

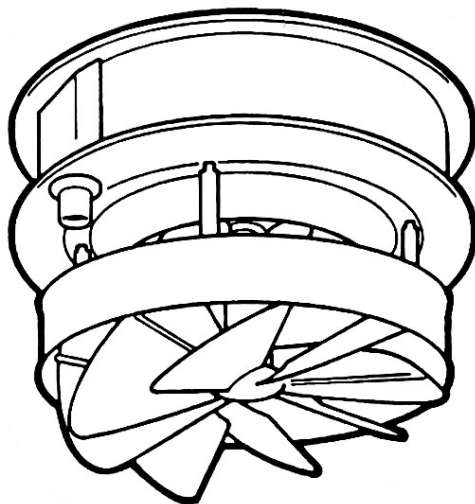
**MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
DEGLI AEROCONDIZIONATORI**

**INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
FOR AIR CONDITIONERS**

**INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG
FÜR KLIMAGERÄTE**

**MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
DES AÉROCONDITIONNEURS**

**MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
DE LOS ACONDICIONADORES DE AIRE**



E 09/17

F 09/17

Cod. 4050740

INDICE		INDEX	
<i>Regole fondamentali di sicurezza</i>	3	<i>Fundamental safety rules</i>	4
<i>Utilizzo e conservazione del manuale</i>	8	<i>Use and preservation of the manual</i>	8
<i>Scopo</i>	9	<i>Purpose</i>	9
<i>Identificazione macchina</i>	10	<i>Unit identification</i>	10
<i>Trasporto</i>	11	<i>Transport</i>	11
<i>Note generali alla consegna</i>	11	<i>General hints</i>	11
<i>Prescrizioni di sicurezza</i>	12	<i>Safety advice</i>	12
<i>Caratteristiche tecniche</i>	13	<i>Technical characteristics</i>	13
<i>Limiti di impiego</i>	13	<i>Operating limits</i>	13
<i>Installazione</i>	14	<i>Installation</i>	14
<i>Collegamento idraulico</i>	15	<i>Water connection</i>	15
<i>Collegamento elettrico</i>	17	<i>Electrical connection</i>	17
<i>Pulizia, manutenzione e ricambi</i>	20	<i>Cleaning, maintenance and spare parts</i>	20
<i>Ricerca guasti</i>	21	<i>troubleshooting</i>	21
<i>Dati tecnici</i>	22	<i>Technical data</i>	22
<i>Perdite di carico lato acqua</i>	22A	<i>Battery resistance table</i>	22A

INHALT		TABLE DES MATIÈRES		ÍNDICE	
<i>Grundlegende Sicherheitsvorschriften</i>	5	<i>Règles fondamentales de sécurité</i>	6	<i>Reglas fundamentales de seguridad</i>	7
<i>Verwendung und Aufbewahrung des Handbuchs</i>	8	<i>Utilisation et conservation du manuel</i>	8	<i>Uso y conservación del manual</i>	8
<i>Verwendungszweck</i>	9	<i>But</i>	9	<i>Definición</i>	9
<i>Gerätkennzeichnung</i>	10	<i>Identification de l'appareil</i>	10	<i>Identificación del aparato</i>	10
<i>Transport</i>	11	<i>Transport</i>	11	<i>Transporte</i>	11
<i>Allgemeine Bemerkungen zur Lieferung</i>	11	<i>Notes generales sur la livraison</i>	11	<i>Verificación en el momento de la entrega</i>	11
<i>Sicherheitsvorschriften</i>	12	<i>Prescriptions de sécurité</i>	12	<i>Normas de seguridad</i>	12
<i>Technische Eigenschaften</i>	13	<i>Caracteristiques techniques</i>	13	<i>Características técnicas</i>	13
<i>Einsatzgrenzen</i>	13	<i>Limites d'emploi</i>	13	<i>Límites de uso</i>	13
<i>Installation</i>	14	<i>Installation</i>	14	<i>Instalación</i>	14
<i>Wasseranschluss</i>	15	<i>Raccordement hydraulique</i>	15	<i>Conexión hidraulica</i>	15
<i>Elektrische Verbindungen</i>	17	<i>Raccordement électrique</i>	17	<i>Conexión eléctrica</i>	17
<i>Reinigung, Wartung und Ersatzteile</i>	20	<i>Nettoyage, entretien et pieces de rechange</i>	20	<i>Limpieza, mantenimiento y recambios</i>	20
<i>Fehlersuche</i>	21	<i>Recherche des défauts</i>	21	<i>Busqueda averías</i>	21
<i>Technische Daten</i>	22	<i>Donnes techniques</i>	22	<i>Datos tecnicos</i>	22
<i>Druckverluste Wasser</i>	22A	<i>Pertes de charge côté eau</i>	22A	<i>Pérdidas de carga lado agua</i>	22A



Prima della messa in funzione,
leggere attentamente il manuale di istruzioni.



Attenzione!
Operazioni particolarmente importanti e/o pericolose.



Interventi che possono essere svolti a cura dell'utente.



Interventi che **devono** essere svolti **esclusivamente da un installatore o un tecnico autorizzato.**

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA



È vietato l'utilizzo dell'apparecchio da parte di bambini o di persone inabili e senza assistenza.

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utilizzatori esperti o addestrati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, oppure per uso commerciale da parte di persone non esperte.

È pericoloso toccare l'apparecchio avendo parti del corpo bagnate ed i piedi nudi.

Non manomettere o modificare i dispositivi di regolazione o sicurezza senza essere autorizzati e senza indicazioni.

Non torcere, staccare o tirare i cavi elettrici che fuoriescono dall'apparecchio anche se lo stesso non è collegato all'alimentazione elettrica.

Non gettare o spruzzare acqua sull'apparecchio.

Non introdurre assolutamente niente attraverso le griglie di aspirazione e mandata aria.

Non rimuovere nessun elemento di protezione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

Non gettare o lasciare il materiale residuo dell'imballo alla portata dei bambini perché potenziale causa di pericolo.

Non installare in atmosfera esplosiva o corrosiva, in luoghi umidi, all'aperto o in ambienti con molta polvere.

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicuratevi che:

1 - L'apparecchio non sia sotto tensione elettrica.

2 - Chiudere la valvola di alimentazione dell'acqua della batteria e lasciarla raffreddare.



3 - Installare in prossimità dell'apparecchio o degli apparecchi in posizione facilmente accessibile un interruttore di sicurezza che tolga corrente alla macchina.

Durante l'installazione, la manutenzione e la riparazione, per motivi di sicurezza, è necessario attenersi a quanto segue:

- Utilizzare sempre guanti da lavoro.
- Non esporre a gas infiammabili.
- Non posizionare sulle griglie oggetti.



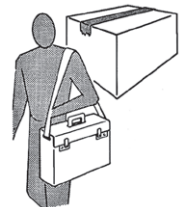
Assicurarsi di collegare la messa a terra.

Per trasportare la macchina sollevarla da soli (per pesi inferiori a 30 Kg) o con l'aiuto di un'altra persona. Sollevarla lentamente, facendo attenzione che non cada.



Non inserire oggetti nell'elettroventilatore nè tantomeno le mani.

Non togliere le etichette di sicurezza all'interno dell'apparecchio.



In caso di illeggibilità richiederne la sostituzione. In caso di sostituzione di componenti richiedere sempre ricambi originali.



Carefully **read the following user information manual** before starting up the machine.



Warning!
Particularly important and/or delicate operations.



Operations which may be carried out by the user.



Interventions to be carried out **exclusively by an installer or authorized technician.**

FUNDAMENTAL SAFETY RULES



The unit must never be used by children or unfit persons without supervision.

This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

It is dangerous to touch the unit with damp parts of the body and bare feet.

Never tamper or modify regulation and safety devices without prior authorisation and instructions.

Never twist, detach or pull power cables, even when the unit is unplugged from the mains power supply.

Neither throw nor spray water on the unit.

Never introduce foreign objects through the air intake and discharge grids.

Never remove protective elements without first unplugging the unit from the mains power supply.

Do not throw packaging material away or leave it with in reach of children as it may represent a hazard.

Do not install in explosive, corrosive or damp environments, outdoors or in very dusty rooms.

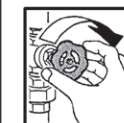
This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Before carrying out any operation on the appliance, make sure:

- 1 - The unit is disconnected from the electrical power supply.
- 2 - The coil water supply valve is closed and the coil has cooled down.
- 3 - Install a safety switch to turn off current to the appliance in an easily accessible position near the unit or units.



During installation, maintenance and repairs, for safety reasons, observe the following precautions:

- Always use work gloves.
- Do not expose to inflammable gas.
- Do not place objects over the grids.



Make sure the unit is earthed.

When moving the appliance, lift it by yourself (for weights of under 30 kg) or with the help of another person.

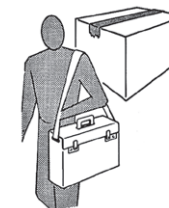
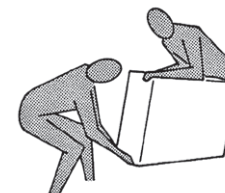
Lift it slowly, taking care not to drop it.

Never introduce objects or the hand into the fans.

Do not remove the safety labels inside the appliance.

If you cannot read the labels, ask for replacements.

Always use original spare parts.





Lesen Sie vor der **Inbetriebnahme aufmerksam die Bedienungsanleitung.**



Achtung!
Besonders wichtige und / oder gefährliche Arbeitsgänge.



Maßnahmen, die durch den Anwender vorgenommen werden können.



Eingriffe, die nur von einem **Installateur oder von einem autorisierten Techniker vorgenommen werden dürfen.**

GRUNDLEGENDE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Die Verwendung des Geräts durch Kinder oder behinderte Personen ist verboten.

Dieses Gerät ist für die Verwendung durch erfahrene oder geschulte Bediener in Geschäften, der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die gewerbliche Verwendung durch nicht erfahrene Personen vorgesehen.

Es ist gefährlich, das Gerät mit nassen Körperteilen oder nackten Füßen zu berühren.

Die Regel- und Sicherheitsvorrichtungen niemals ohne Genehmigung und ohne Anweisungen manipulieren oder verändern.

Die aus dem Gerät austretenden Stromkabel niemals verdrillen, trennen oder ziehen, auch wenn das entsprechende Kabel nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Das Gerät darf nicht mit Wasserspritzern in Berührung kommen.

Niemals irgendwelche Gegenstände durch die Zu- und Abluftgitter einführen. Vor dem Entfernen von Elementen der Schutzvorrichtungen muss das Gerät zuvor immer von der Stromversorgung getrennt werden.

Das Verpackungsmaterial niemals in Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Das Gerät nicht in explosionsfähiger oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubigen Umgebungen installieren.

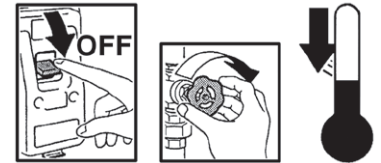
Das Geräte kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Die Reinigung und die Wartung dürfen nicht durch Kinder durchgeführt werden, es sei denn, sie sind beaufsichtigt.

Vor der Durchführung von Tätigkeiten muss immer folgendes sichergestellt werden:

- 1 - Dass das Gerät nicht unter Spannung steht.
- 2 - Das Ventil für die Warmwasserzufuhr zum Register schließen und abkühlen lassen.
- 3 - In der Nähe des Geräts oder der Geräte, in einer gut zugänglichen Position, einen Sicherheitsschalter installieren, der eine Trennung der Maschine vom Stromnetz ermöglicht.



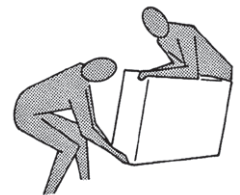
Während Installation, Wartung und Reparatur des Geräts müssen aus Sicherheitsgründen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Immer Arbeitshandschuhe tragen.
- Keinen entflammaren Gasen aussetzen.
- Keine Gegenstände auf den Gittern abstellen.

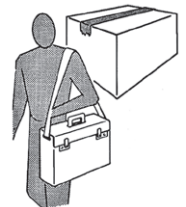


Sicherstellen, dass das Gerät an eine Erdung angeschlossen ist.

Für den Transport des Geräts dieses alleine (für Gewichte unter 30 kg) oder gemeinsam mit einer anderen Person anheben. Das Gerät langsam anheben und darauf achten, dass es nicht herunterfällt. Keine Gegenstände und vor allem niemals die Hände in das Elektrogebläse einführen.



Die Sicherheitsetiketten im Inneren des Geräts dürfen nicht entfernt werden. Sollten sie nicht mehr lesbar sein, so müssen neue angefordert werden. Sollte es notwendig sein, Komponenten auszuwechseln, so müssen immer originale Ersatzteile angefordert werden.





Avant la mise en service,
lire attentivement le manuel d'instructions.



Attention ! Opérations
particulièrement importantes et/ou dangereuses.



Interventions pouvant être effectuées par l'utilisateur.



Interventions à effectuer **uniquement**
par un installateur ou un technicien autorisé.

RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ



Il est interdit d'utiliser l'appareil aux enfants et aux personnes inaptes et sans assistance.

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, l'industrie légère et les exploitations agricoles, ou à un usage commercial par des personnes non expertes. Il est dangereux de toucher l'appareil en ayant des parties du corps mouillées et les pieds nus.

Ne pas altérer ou modifier les dispositifs de réglage ou de sécurité sans y être autorisé et sans indications.

Ne pas tordre, détacher ou tirer les câbles électriques qui sortent de l'appareil, même lorsque celui-ci n'est pas branché à l'alimentation électrique.

Ne pas éclabousser l'appareil ni pulvériser de l'eau dessus.

Ne jamais introduire rien à travers les grilles d'aspiration et de refoulement de l'air.

N'enlever aucun élément de protection sans avoir préalablement débranché l'appareil de l'alimentation électrique.

Ne pas jeter ou laisser le matériel résiduel de l'emballage à la portée des enfants car il représente une source potentielle de danger.

Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive ou corrosive, dans des endroits humides, à l'extérieur ou dans des environnements particulièrement poussiéreux.

L'appareil peut être utilisé par les enfants âgés de plus de 8 ans et par les personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou qui ne possèdent pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient surveillés ou qu'ils aient préalablement reçu des instructions relatives à l'utilisation sûre de l'appareil et à la compréhension des dangers qui y sont liés.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

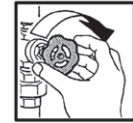
Le nettoyage et l'entretien qui incombent à l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Avant d'effectuer toute intervention, s'assurer que :

1 - L'appareil ne soit pas sous tension électrique.

2 - Fermer la vanne d'alimentation de l'eau de la batterie et la laisser refroidir.

3 - Installer un interrupteur de sécurité qui coupe le courant d'alimentation de la machine près de l'appareil ou des appareils, dans une position facile d'accès.



Pour des raisons de sécurité, lors de l'installation, de l'entretien et de la réparation, il est nécessaire de respecter les consignes suivantes :

- Toujours utiliser des gants de travail.
- Ne pas exposer à des gaz inflammables.
- Ne pas placer d'objets sur les grilles.



S'assurer de raccorder la mise à la terre.

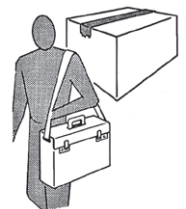
Pour transporter l'appareil, le soulever seul (pour des poids inférieurs à 30 kg) ou avec l'aide d'une autre personne. Le soulever lentement, en faisant attention à ne pas le faire tomber.

Ne pas insérer d'objets ni introduire les mains dans le motoventilateur.

Ne pas enlever les étiquettes de sécurité situées à l'intérieur de l'appareil.

Si elles sont illisibles, demander leur remplacement.

En cas de remplacement de composants, toujours demander des pièces de rechange originales.





Antes de la puesta en funcionamiento, **hay que leer atentamente el manual de instrucciones.**



¡Atención!
Operaciones particularmente importantes y/o peligrosas.



Intervenciones que pueden ser realizadas por el usuario.



Intervenciones que **tienen** que ser efectuadas **sólo por el instalador o el técnico autorizado.**

REGLAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD



Está prohibido que los niños o personas inhábiles y sin asistencia utilicen el aparato.

Este aparato está destinado para ser utilizado por usuarios expertos o instruidos en las tiendas, en la industria ligera y en las fábricas, o para un uso comercial por personas inexpertas.

Es peligroso tocar el aparato si se tiene partes del cuerpo mojadas y se está descalzo.

No altere o modifique los dispositivos de regulación o seguridad sin haber sido autorizados y sin indicaciones.

No retuerza, desconecte o tire de los cables eléctricos que sobresalen del aparato, aunque éste no esté conectado a la alimentación eléctrica.

No vierta o rocíe agua en el aparato.

No introduzca absolutamente nada por las rejillas de aspiración e impulsión del aire.

No retire ningún elemento de protección sin haber antes desconectado el aparato de la alimentación eléctrica.

No deseche o deje el material residual del embalaje al alcance de los niños porque es una causa potencial de peligro.

No instale en atmósfera explosiva o corrosiva, en sitios húmedos, al aire libre o en ambientes con mucho polvo.

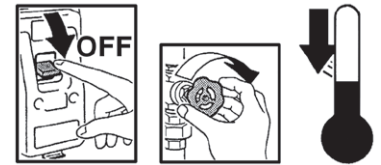
El aparato puede ser utilizado para niños de edad no inferior a 8 años y para personas con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, o sin experiencia o conocimientos necesarios, siempre que estén bajo vigilancia o después de que hayan recibido las instrucciones relativas al uso seguro del aparato y a la comprensión de los peligros inherentes.

Los niños no deben jugar con el aparato.

La limpieza y el mantenimiento destinados a ser realizados por el usuario no deben efectuarse por niños sin vigilancia.

Antes de efectuar cualquier intervención, asegúrese de que:

- 1 - El aparato no esté bajo tensión eléctrica.
- 2 - Cierre la válvula de alimentación del agua de la batería y deje que se enfríe.
- 3 - Ha instalado en proximidad del aparato o de los aparatos, en posición fácilmente accesible, un interruptor de seguridad que corte la corriente a la máquina.



Durante la instalación, el mantenimiento y la reparación, por motivos de seguridad, es necesario atenerse a lo siguiente:

- Utilice siempre guantes de trabajo.
- No se exponga a gases inflamables.
- No coloque objetos en las rejillas.



Asegúrese de conectar la puesta a tierra.

Para transportar la máquina, eléverla solo (para pesos inferiores a 30 kg) o con la ayuda de otra persona.

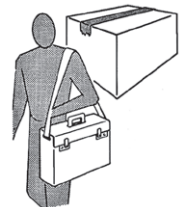
Eléverla lentamente, teniendo cuidado de que no se caiga.

No introduzca objetos en el ventilador eléctrico, ni mucho menos las manos.

No quite las etiquetas de seguridad en el interior del aparato.

En caso de que sean ilegibles, solicite su sustitución.

En caso de sustitución de componentes, solicite siempre repuestos originales.



**UTILIZZO
E CONSERVAZIONE
DEL MANUALE**

Il presente manuale di istruzioni è indirizzato all'utente della macchina, al proprietario al tecnico installatore e deve essere sempre a disposizione per qualsiasi eventuale consultazione.

Il manuale è destinato all'utilizzatore, al manutentore ed all'installatore della macchina.

Il manuale di istruzioni serve per indicare l'utilizzo della macchina previsto nelle ipotesi di progetto, le sue caratteristiche tecniche e per fornire indicazioni per l'uso corretto, la pulizia la regolazione e l'uso; fornisce inoltre importanti indicazioni per la manutenzione, per eventuali rischi residui e comunque per lo svolgimento di operazioni da svolgere con particolare attenzione.

Il presente manuale è da considerare parte della macchina e deve essere CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI fino allo smantellamento finale della macchina.

Il manuale di istruzioni deve essere sempre disponibile per la consultazione e conservato in luogo protetto ed asciutto.

In caso di smarrimento o danneggiamento, l'utente può richiedere un nuovo manuale al costruttore o al proprio rivenditore indicando il modello della macchina ed il numero di matricola della stessa visibile sulla targhetta di identificazione.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della sua redazione, il fabbricante si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali successivi senza l'obbligo di aggiornarne anche le versioni precedenti.

Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità in caso di:

- uso improprio o non corretto della macchina;
- uso non conforme a quanto espressamente specificato nella presente pubblicazione;
- grave carenza nella manutenzione prevista e consigliata;

- modifiche sulla macchina o qualsiasi intervento non autorizzato;
- utilizzo di ricambi non originali o specifici per il modello;

- inosservanza totale o anche parziale delle istruzioni;
- eventi eccezionali.

**USE AND
PRESERVATION
OF THE MANUAL**

This instruction manual is intended for the machine's user, the owner and installation technician and must always be available to be consulted, if necessary.

The manual is addressed to the maintenance and installation operators of the machine.

The instruction manual aims to describe how to use the machine the way the machine is designed to be used, the machine's technical features and to provide information on how to use the machine correctly, and how to clean, control and operate the machine; in addition, the manual provides important information about maintenance, any residual risks and however how to carry out operations to be performed with special care.

This manual is to be considered a part of the machine and must be PRESERVED FOR FUTURE REFERENCE until the machine is finally dismantled.

The instruction manual must always be available for consultation and be preserved in a protected and dry place.

The user can request a new manual from the manufacturer or from the local retailer if the manual is lost or damaged. The request must include details of the machine model and the serial number indicated on the identifying data plate.

This manual reflects the technical features at the date of preparation; the manufacturer reserves the right to upgrade the production and the subsequent manuals without being under an obligation to also update previous versions.

The manufacturer accepts no liability in the following cases:

- improper or incorrect use of the unit;
- use that does not comply with the information expressly specified in this publication;
- serious shortcomings in the foreseen and recommended maintenance operations;
- changes made to the machine or any unauthorised operation;
- using non-genuine spare parts or parts not specific to the model;

- total or even partial non-compliance with the instructions;
- exceptional events.

**VERWENDUNG
UND AUFBEWAHRUNG
DES HANDBUCHS**

Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an den Eigentümer und an den Installateur und muss jederzeit zum Nachschlagen griffbereit sein.

Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener, den Eigentümer und den Installateur der Maschine.

Das Bedienungshandbuch dient zu Angabe der bei der Planung vorgesehenen Verwendung der Maschine und ihrer technischen Merkmale sowie zur Lieferung von Anweisungen für die sachgemäße Verwendung, die Reinigung, die Justierung und den Einsatz. Außerdem liefert es wichtige Hinweise für die Wartung, eventuelle Restrisiken und ganz allgemein für Tätigkeiten, die mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden müssen.

Das vorliegende Handbuch ist als Teil der Maschine zu betrachten und muss für ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN bis zur endgültigen Demontage der Maschine aufbewahrt werden.

Das Bedienungshandbuch muss an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und jederzeit zum Nachschlagen verfügbar sein.

Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, so kann der Bediener beim Hersteller oder einem Händler ein neues Handbuch anfordern. Dafür müssen das Modell und Seriennummer der Maschine angegeben werden, beide befinden sich auf dem Kennschild an der Maschine.

Das vorliegende Handbuch gibt den Status der Technik zum Zeitpunkt seiner Erstellung wieder, der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die nachfolgenden Handbücher zu aktualisieren, ohne dass ihm daraus die Verpflichtung zur Aktualisierung der vorhergehenden Ausgaben entsteht.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung:

- unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung der Maschine;
- Verwendung, die nicht mit den ausdrücklich in dem vorliegenden Dokument angeführten Angaben übereinstimmt;
- schwere Mängel bei der vorgesehenen und empfohlenen Wartung;

- Änderungen an der Maschine oder andere nicht genehmigte Eingriffe;
- Verwendung von nicht originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen;
- völlige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen;
- außergewöhnliche Ereignisse.

**UTILISATION
ET CONSERVATION
DU MANUEL**

Le présent manuel d'instructions s'adresse à l'utilisateur de l'appareil, au propriétaire et aux techniciens d'installation, et doit toujours être disponible pour toute consultation éventuelle.

Le manuel est destiné à l'utilisateur, au préposé à l'entretien et à l'installateur de l'appareil.

Le manuel d'instructions sert à indiquer l'utilisation de l'appareil prévue dans les hypothèses de conception et ses caractéristiques techniques, ainsi qu'à fournir des indications pour son utilisation correcte, le nettoyage, le réglage et le fonctionnement; il fournit également d'importantes indications concernant l'entretien, les éventuels risques résiduels et, de manière générale, les opérations dont l'exécution exige une attention particulière.

Le présent manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'appareil et doit être CONSERVÉ EN VUE DE FUTURES CONSULTATIONS jusqu'à son démantèlement final.

Le manuel d'instructions doit toujours être disponible pour la consultation et conservé dans un endroit sec et protégé.

En cas de perte ou de détérioration, l'utilisateur peut demander un nouveau manuel au fabricant ou à son revendeur, en indiquant le numéro du modèle et le numéro de série de l'appareil, indiqué sur sa plaque d'identification.

Le présent manuel reflète l'état de la technique au moment de sa rédaction; le fabricant se réserve le droit de mettre à jour la production et les manuels suivants sans obligation de mettre également à jour les versions précédentes.

Le fabricant décline toute responsabilité dans les cas suivants :

- utilisation impropre ou incorrecte de l'appareil;
- utilisation non conforme aux spécifications fournies dans la présente publication;
- grave carence dans l'entretien prévu et conseillé;

- modifications de l'appareil ou toute autre intervention non autorisée;
- utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques au modèle;
- non respect total ou partiel des instructions;
- événements exceptionnels.

**USO Y
CONSERVACIÓN
DEL MANUALE**

Este manual de instrucciones está dirigido al usuario de la máquina, al propietario y al técnico instalador y debe estar siempre a disposición para cualquier consulta eventual.

El manual está destinado al usuario, al encargado del mantenimiento y al instalador de la máquina.

El manual de instrucciones sirve para indicar el uso de la máquina previsto en las hipótesis de diseño, sus características técnicas y para proporcionar indicaciones para el uso correcto, la limpieza, la regulación y el uso; también proporciona indicaciones importantes para el mantenimiento, para eventuales riesgos residuales y para la realización de operaciones que deben desempeñarse con una atención especial.

Este manual debe considerarse como parte de la máquina y debe CONSERVARSE PARA REFERENCIAS FUTURAS hasta la eliminación final de la máquina.

El manual de instrucciones debe estar siempre a disposición para ser consultado y debe conservarse en un lugar protegido y seco.

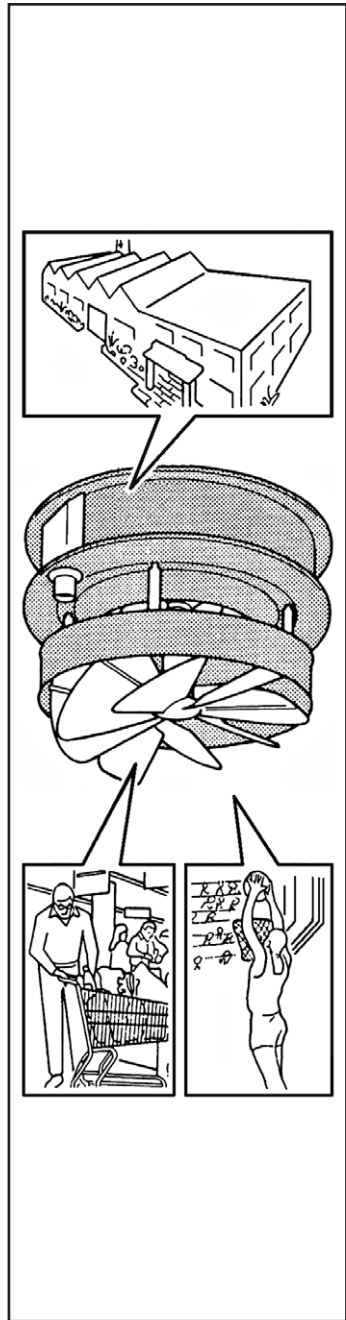
En caso de pérdida o deterioro, el usuario podrá solicitar un nuevo manual al fabricante o al revendedor, indicando el modelo de la máquina y el número de matrícula de la misma, visible en la placa de identificación.

Este manual refleja el estado de la técnica en el momento de su redacción; el fabricante se reserva el derecho de actualizar la producción y los manuales sucesivos sin la obligación de actualizar también las versiones anteriores.

El fabricante se retiene libre de eventuales responsabilidades en caso de:

- uso indebido o no correcto de la máquina;
- uso no conforme con cuanto expresamente especificado en esta publicación;
- carencias graves en el mantenimiento previsto y recomendado;

- modificaciones en la máquina o cualquier intervención no autorizada;
- uso de repuestos no originales o específicos para el modelo;
- incumplimiento total o parcial de las instrucciones;
- eventos excepcionales.



SCOPO

ISTRUZIONI ORIGINALI

PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE.

Gli aerocondizionatori sono unità terminali, progettati e realizzati per il riscaldamento/raffrescamento di edifici industriali, commerciali, espositivi, ecc. e studiati per l'installazione pensile a soffitto, con proiezione d'aria verticale.

Gli apparecchi sono costruiti esclusivamente per le funzioni di riscaldamento, raffreddamento e deumidificazione; non sono adatti per nessun altro uso.

L'apparecchio non può essere impiegato:

- per il trattamento dell'aria all'aperto
- per l'installazione in ambienti umidi
- per l'installazione in atmosfere esplosive
- per l'installazione in atmosfere corrosive

Verificare che l'ambiente in cui è installato l'apparecchio non contenga sostanze che generino un processo di corrosione delle alette in alluminio.

Gli apparecchi sono alimentati con acqua calda/fredda a seconda che si voglia riscaldare o raffreddare l'ambiente.

PURPOSE

BEFORE INSTALLING THE APPLIANCE PLEASE STUDY THIS MANUAL CAREFULLY.

The air conditioners are terminal units and have been invented, designed and constructed for the heating or cooling of industrial, commercial and exhibition buildings. They have been studied for the pensile installation on the ceiling with a vertical air flux.

The appliances are exclusively built for air heating, cooling and dehumidification. They are not suitable for any other purpose.

The appliance may not be used:

- for outdoor air treatment
- for installation in moist rooms
- for installation in explosive atmospheres
- for installation in corrosive atmospheres

Make sure that the environment where the appliance is installed does not contain substances that cause the corrosion of the aluminium fins.

The appliance is designed to work on hot water, and chilled water depending on whether you want to heat or cool the environment.

VERWENDUNGS-ZWECK

VOR DER INSTALLATION DES GERÄTES SORGFÄLTIG DIE VORLIEGENDE ANWEISUNG LESEN.

Die Klimageräte sind dazu erdacht geplant und konstruiert worden, um für die Industrie, den Handel und für Ausstellungen bestimmte Gebäude mit Wärme bzw. Kälte zu versorgen. Sie werden an der Decke aufgehängt und entfalten ihre Wirkung in senkrechter Richtung.

Die Geräte sind ausschließlich zum Lufteerwärmen, Kühlen und Entfeuchten ausgelegt. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet.

Die Geräte darf nicht eingesetzt werden für:

- die Aufbereitung der Luft im Freien
- die Installation in feuchten Räumen
- die Installation in explosiver Atmosphäre
- die Installation in korrosiver Atmosphäre

Überprüfen, dass der Raum, in dem das Gerät installiert wird, keine Stoffe enthält, die einen Korrosionsprozess der Aluminiumrippen bewirken.

Die Geräte werden mit warmem oder kaltem Wasser betrieben, je nachdem, ob die Luft erwärmt oder gekühlt werden soll.

BUT

AVANT L'INSTALLATION DE L'APPAREIL LIRE AVEC ATTENTION LA PRESENT NOTICE.

Les aéroconditionneurs ont été conçus, projetés et construits pour chauffer ou refroidir des locaux destinés à l'industrie au commerce et aux expositions. Ils ont été réalisés pour l'installation au plafond, conduisant l'air en direction verticale.

Les appareils sont construits exclusivement pour le chauffage, le refroidissement et la déshumidification; ils ne sont adaptés à aucun autre usage.

L'appareil ne peut pas:

- pour le traitement de l'air en plein air
- être installé dans des locaux humides
- être installé dans des atmosphères explosives
- être installé dans des atmosphères corrosives

Vérifier que la pièce dans laquelle l'appareil est installé ne contient pas de substances pouvant engendrer la corrosion des ailettes en aluminium.

Les appareils peuvent être alimentés avec de l'eau chaude ou froide selon la nécessité de chauffer ou de rafraichir.

DEFINICIÓN

ANTES DE INSTALAR EL APARATO, LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Los acondicionadores de aire han sido ideados, proyectados y contruidos para calentar/enfriar edificios industriales, comerciales, expositivos, etc. y han sido realizados por l'instalación suspendida al techo con la proyección vertical del aire.

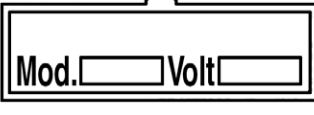
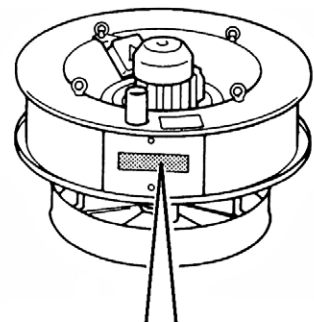
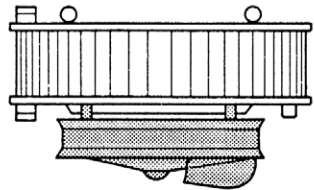
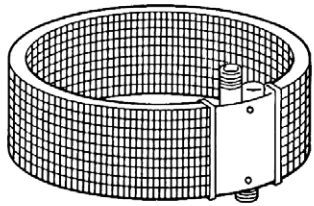
Los aparatos han sido contruidos exclusivamente para las funciones de calefacción, enfriamiento y deshumidificación; no son adecuados para ningún otro uso.

Los aparatos no se pueden usar para:

- el tratamiento del aire al aire libre
- su instalación en locales húmedos
- su instalación en atmósferas explosivas
- su instalación en atmósferas corrosivas

Compruebe que la estancia en la que se está instalado el aparato no contenga sustancias que generen un proceso de corrosión de las aletas de aluminio.

Los aparatos están alimentados con agua caliente/fría, según se quiera calentar o enfriar el ambiente.



Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o formati nei negozi, nell'industria leggera e nelle aziende agricole, o per uso commerciale da parte di personale non esperto.

L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

L'ELETTROVENTILATORE

è composto da una ventola elicoidale, con pale d'alluminio, direttamente calettata sull'albero del motore elettrico trifase a due velocità.

Il **CONTENITORE CIRCOLARE**, realizzato con due dischi in lamiera d'acciaio sagomati, è protetto contro le ossidazioni grazie ad un trattamento di fosfatazione e verniciatura epossipoliestere.

La **BATTERIA DI SCAMBIO**, in aspirazione, di forma toroidale, è realizzata con tubi di rame uniti in parallelo su due collettori-attacchi in tubo d'acciaio.

L'alettatura dei tubi è eseguita con alette verticali in alluminio con base di appoggio a collarino.

I collettori della batteria terminano con filettatura di attacco maschio.

IDENTIFICAZIONE MACCHINA

A bordo di ogni singola macchina è applicata l'etichetta di identificazione riportante i dati del costruttore e il tipo di macchina.

This unit is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

This unit is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

The **ELECTRIC VENTILATOR** is composed of a statically and dynamically balanced propeller fan with aluminium fins, which is directly connected with a hermetically close asynchronous, three-phase electric motor with two speeds.

The **CIRCULAR CASING** consists of two steel lamination discs, which are properly formed and protected against oxidation by a phosphatizing treatment and an epoxy-polyester coating.

The toroidal **HEAT EXCHANGER** consists of parallel copper tubes, which are fixed on two steel tube headers.

The battery is provided with vertical aluminium ribs and a support collars on the tube.

The headers are threaded male.

UNIT IDENTIFICATION

On each appliance you find an identification label, which gives information on the construction data and the model type.

Dieses Gerät ist dafür bestimmt, durch erfahrene Benutzer oder Formate in Geschäften verwendet werden, in der Leichtindustrie und auf Bauernhöfen, oder für die kommerzielle Nutzung von Nicht-Experten.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder), mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Der **ELEKTROVENTILATOR** besteht aus einem Lüfter mit Aluminiumflügeln, ist statisch und dynamisch ausgewuchtet und wird direkt auf der Welle des elektrischen Drehstrommotors mit zwei Geschwindigkeiten.

Das **RUNDE GEHÄUSE** besteht aus zwei Stahlblechreifen, die entsprechen geformt und durch Phosphatierung sowie einen Überzug von Epoxy-Polyester gegen Rost geschützt sind.

Die in der Aspiration angebrachte ringförmige **WÄRMEAUSTAUSCH** besteht aus parallel zueinander angeordneten Kupferrohren, an denen zwei Kollektoren-Anschlüsse aus Stahlrohr befestigt sind.

Die Warmetausch besteht aus vertikaler angeordneten Aluminiumrippen, die mit einem Anlaufband am Rohr befestigt sind.

Die Kollektoren der Warmetausch sind am Ende mit Gewindeanschlüssen versehen.

GERÄT- KENNZEICHNUNG

Auf jedem einzelnen Gerät ist ein Typenschild angebracht, aus dem die Herstellungsdaten und das jeweilige Modell ersichtlich sind.

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs expérimentés ou des formats dans les magasins, chez des artisans et dans des fermes, ou à des fins commerciales par des non-experts.

L'appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Le **VENTILATEUR ELECTRIQUE** est composé d'une hélice avec des pales en aluminium qui est statiquement et dynamiquement balancée et calée directement sur l'arbre du moteur électrique, triphasé, à deux vitesses.

La **BOITE CIRCULAIRE**, composée de deux disques en tôle d'aluminium façonnés, est protégée contre l'oxidation grâce au traitement de phosphatation et au vernis époxy-polyester.

La **BATTERIE D'ECHANGE THERMIQUE** en aspiration consiste de tubes en cuivre, unis parallèlement sur deux collecteurs-jonctions réalisés avec tubes de acier.

Les ailettes verticales de la batterie sont en aluminium et un collet d'appui les unit avec le tube.

Les extrémités des collecteurs de la batterie sont munies de connecteurs mâles.

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

Sur chaque appareil est appliquée une étiquette qui indique le données de construction et le modèle.

Este aparato está diseñado para ser utilizado por los usuarios o formatos experimentados en las tiendas, en la industria ligera y en granjas, o para el uso comercial por los no expertos.

Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén disminuidas o que carezcan de experiencia y conocimientos, al no ser que ellas hayan podido beneficiar, a través de la intermediación de una persona responsable de su seguridad, de una vigilancia o de instrucciones relativas al uso del aparato.

Los niños han de vigilarse para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

El **ELECTROVENTILADOR** es compuesto por una turbina helicoidal con palas en aluminio y es encajado directamente sobre el árbol del motor eléctrico trifásico a 2 velocidades.

La **CAJA CIRCULAR** es compuesta por dos discos en chapa de acero, perfilados y protegidos contra la oxidación gracias a un tratamiento de fosfatación y barnizado con epoxy-poliéster.

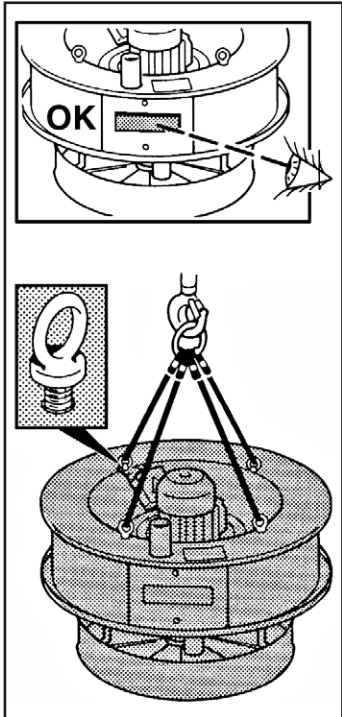
La **BATERIA CON INTERCAMBIO DE CALOR** en aspiración hace el aspecto anular y está construida con tubos en cobre unidos paralelamente sobre dos colectores-enlaces en tubo de acero.

Las aletas verticales de la batería son en aluminio y llevan un collar de apoyo sobre el tubo.

Los colectores-enlaces terminan con una conexión macho.

IDENTIFICACION DEL APARATO

Todos los aparatos llevan la etiqueta de identificación, con los datos del constructor y el tipo de aparato.

TRASPORTO**TRANSPORT****TRANSPORT****TRANSPORT****TRANSPORTE**

L'apparecchio viene trasportato e consegnato senza imballo; controllare che non vi siano danni evidenti causati dal trasporto.

Controllare che l'etichetta di identificazione posta sull'apparecchio corrisponda al modello ordinato.

In caso di danni o di sigla dell'apparecchio errata, contattare il proprio rivenditore.

Per trasportare la macchina nel luogo di utilizzo, usare un mezzo di sollevamento adeguato al peso della stessa (vedi Caratteristiche Tecniche, tabella pesi).

Agganciare la macchina agli appositi anelli di sollevamento e sollevare lentamente facendo attenzione che non cada.

The appliance is transported and delivered unpacked. Please control if there is any damage, which was obviously caused by transport.

Please make sure that the identification label fixed on the appliance is corresponding to the ordered model.

In case of damages or if a wrong model was delivered, please contact the reseller indicating the series as well as the model number.

When transporting the appliance to the place of installation you have to use a lifting means, which is suitable for its weight (see Technical Characteristics, weight table).

Seize the appliance at the suspension rings and raise it slowly making sure that it does not fall down.

Das Gerät wird unverpackt transportiert und angeliefert. Bitte kontrollieren Sie, daß es keine sichtbaren Transportschäden aufweist.

Vergewissern Sie sich, daß das auf dem Typenschild angegebene Modell Ihrem Auftrag entspricht.

Wenn Schäden entdeckt werden oder der Gerättyp nicht dem Auftrag entspricht, ist unter Angabe der Serien- und Modellnummer sofort der Verkäufer zu benachrichtigen.

Für den Transport des Geräts zum Installationsort ist ein dem jeweiligen Gewicht (siehe Technische Eigenschaften, Gewichtstabelle) angemessenes Hebewerkzeug zu benutzen.

Das Gerät wird mit den speziellen Transportringen verankert und dann langsam angehoben, wobei zu verhindern ist, daß er zu Boden fällt.

L'appareil va transporté et remis sans emballage. Il faut contrôler immédiatement qu'il n'y ait pas de dommages évidents qui ont été provoqués par le transport.

Assurez-vous que l'étiquette appliquée sur l'appareil corresponde à votre commande.

En cas de dommages ou d'étiquette qui ne correspond pas à ce qui a été commandé il faut s'adresser au propre revendeur en citant la série et le modèle.

Pour transporter l'appareil au lieu d'emploi il faut utiliser un moyen de soulèvement indiqué pour le poids de l'appareil (voir Données Techniques, Tableau des Poids).

Fixez l'appareil aux anneaux de soulèvement et soulevez-le lentement en faisant attention qu'il ne tombe pas.

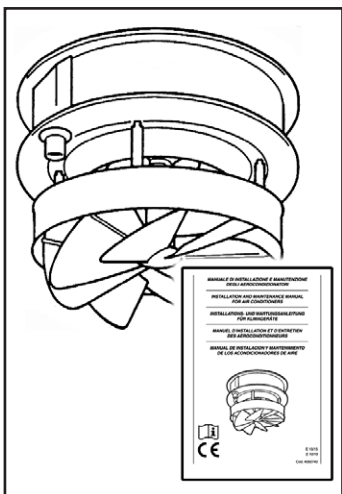
El aparato va transportado y entregado deseembalado.

Controlar que no haya sufrido daños y que corresponda al pedido.

En caso de daños o de referencia de aparato no correspondiente a cuanto pedido, dirigirse al propio vendedor citando la serie y el modelo.

Para transportar el aparato, utilizar un medio de levantamiento adecuado al peso del mismo aparato (ver características técnicas, cuadro pesos).

Fixar el aparato a los anillos de levantamiento y levantarlo lentamente teniendo cuidado de que no se caiga.

NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA**GENERAL HINTS ON DELIVERY****ALLGEMEINE BEMERKUNGEN ZUR LIEFERUNG****NOTES GENERALES SUR LA LIVRAISON****VERIFICACION EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA**

1 - Apparecchio.

2 - Manuale di Installazione e Manutenzione.

1 - Unit heater.

2 - Installation and Maintenance Manual.

1 - Gerät.

2 - Installations- und Wartungsanleitung.

1 - Appareil.

2 - Manuel d'Installation et d'Entretien.

1 - Aparato.

2 - Manual de Instalación y Mantenimiento.

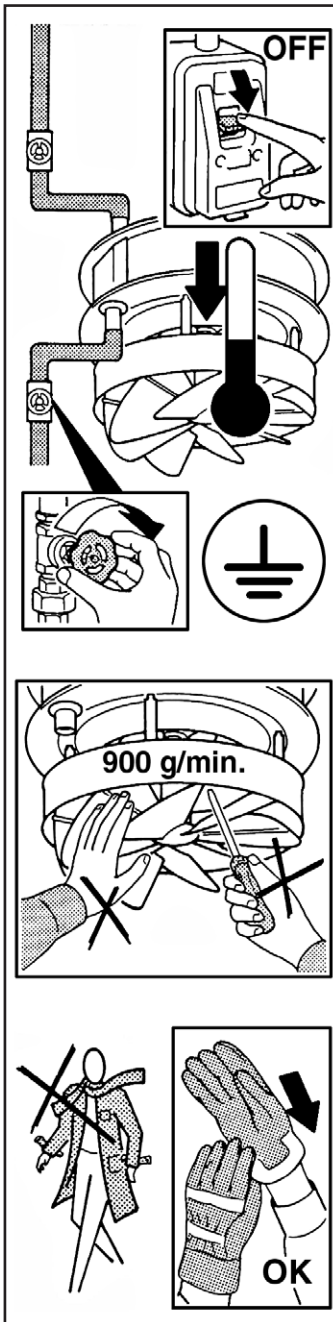
PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

SAFETY ADVICE

SICHERHEITSVOR- SCHRIFTEN

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

NORMAS DE SEGURIDAD



Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che:

1 - L'aerocondizionatore non sia sotto tensione elettrica.

2 - La valvola di alimentazione sia chiusa.

3 - Attendere che lo scambiatore si sia raffreddato.

Verificare il collegamento della messa a terra.

Proteggere le batterie da pericolo di gelo.

Installare in prossimità dell'apparecchio o degli apparecchi, in posizione facilmente accessibile, un interruttore di sicurezza che tolga corrente alla macchina (con disconnessione onnipolare).

Le ventole possono raggiungere velocità di 900 g/min.; non inserire oggetti nell'elettroventilatore né tantomeno le mani.

Non avvicinarsi all'elettroventilatore in moto con indumenti svolazzanti.

Se l'aerocondizionatore deve essere smontato, proteggere le mani con guanti da lavoro.

Per trasportare la macchina nel luogo di utilizzo, usare un mezzo di sollevamento adeguato al peso della stessa (vedi Caratteristiche Tecniche, tabella pesi).

Before any intervention please make sure that:

1 - The air conditioner is not under electric tension.

2 - The supply valve is closed.

3 - The heat exchange unit cooled down.

Please make sure that the earthing has been correctly performed.

The battery has to be protected against frost.

In an easily accessible position near the appliance or the appliances has to be mounted a safety switch, which interrupts the power supply (with omnipolar disconnection).

The fans can reach a speed of 900 RPM. Please don't introduce any objects or the hands into the electric ventilator.

Please don't approach the electric ventilator with fluttering clothes.

If the air conditioner has to be disassembled, please protect your hands with working gloves.

For the transport of the appliance to the installation place use a lifting means, which is suitable for its weight (see Technical Characteristics, weight table).

Vor jedem Eingriff ist sicherzustellen:

1 - Daß das Klimagerät nicht unter Spannung steht.

2 - Daß das Versorgungsventil geschlossen ist.

3 - Abwarten, bis der Wärmeaustauscher sich abgekühlt hat.

Bitte vergewissern Sie sich, daß für eine angemessene Erdung gesorgt wurde.

Die Batterie muß vor Frost geschützt werden.

In der Nähe des Geräts oder der Geräte ist an einer leicht zugänglichen Stelle ein Sicherheitsschalter zu installieren, über den dem Gerät der Strom entzogen wird (mit Allpoliger Abschaltung).

Die Lüfter können Geschwindigkeiten von 900 UPM erreichen. Führen Sie keine Fremdkörper in den Elektroventilator ein und berühren Sie ihn nicht mit den Händen.

Dem Luftheizer nicht mit flatternder Kleidung zu nahe kommen.

Falls der Klimagerät demontiert werden muß, sind Arbeitshandschuhen zu benutzen.

Für den Transport des Geräts zum Installationsort ist ein dem jeweiligen Gewicht (siehe Technische Eigenschaften, Gewichtstabelle) angemessenes Hebewerkzeug zu benutzen.

Avant d'effectuer n'importe quelle intervention, il faut s'assurer que:

1 - Le conditionneur d'air ne soit pas sous tension.

2 - Fermer les vannes d'alimentation et laisser refroidir la batterie.

3 - Attendre le refroidissement de l'unité d'échange.

Contrôler qu'il y a une correcte mise à terre.

Protéger la batterie contre le gel.

Dans une position facilement accessible près de l'appareil ou des appareils il faut installer un interrupteur de sécurité qui coupe la tension à l'appareil (avec déconnexion unipolaire).

Les hélices peuvent rejoindre des vitesses de 900 TPM. Il ne faut pas introduire des objets ou le mains dans l'électroventilateur.

Ne pas s'approcher à l'appareil avec des vêtements flottants.

Pour le démontage de l'aéro-conditionneur il faut protéger les mains avec des gants de travail.

Pour le transport du conditionneur au lieu d'installation il faut utiliser le moyen le plus indiquée pour son poids (voir page avec les Données Techniques, tableau des poids).

Antes de realizar cualquier operación asegurarse de que:

1 - El acondicionador de aire no esté conectado con la corriente.

2 - Las válvula de alimentación esté cerrada.

3 - Esperar el enfriamiento del cambiador.

Asegurarse de que esté conectada una puesta a tierra idónea.

Proteger la batería contra el frío.

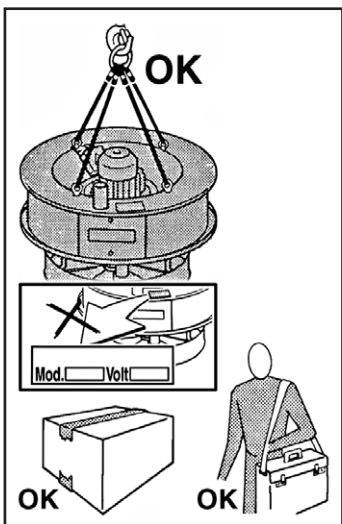
Instalar en una posición fácilmente accesible cerca del aparato o de los aparatos un interruptor de seguridad que apaga el aparato (con desconexión omnipolar).

Las turbinas pueden alcanzar la velocidad de 900 revoluciones por minuto. No se pueden introducir objetos en el electroventilador y todavía menos las manos.

No aproximar el electroventilator en movimiento con vestidos flotante.

Si el aerotérmo tiene que ser demontado, utilizar guantes de trabajo.

Para transportar el aparato al lugar de instalación utilizar un medio de levantamiento adecuado al peso de la misma máquina (ver Características Técnicas, cuadro pesos).



Aggianciare l'aerocondizionatore agli appositi anelli di sollevamento e sollevare lentamente facendo attenzione che non cada.

Fix the air heater at the specific lifting rings and raise it slowly making sure that it does not fall down.

QUANDO L'APPARECCHIO FUNZIONA DA RAFFRESCATORE, È CONSIGLIABILE FAR GIRARE IL MOTORE ALLA VELOCITÀ MINIMA.

WHEN THE APPLIANCE IS WORKING IN THE COOLING MODE, PLEASE RUN THE MOTOR AT THE LOWEST SPEED.

In caso di sostituzioni di parti, richiedere sempre ricambi originali.

If components have to be substituted, please ask for original spare parts.

La manutenzione della macchina può essere eseguita solo dai tecnici precedentemente addestrati e da nessun altro.

Only qualified and previously trained technical personnel (and no other person) is authorized to perform the maintenance on the appliance.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Livello di pressione sonora misurata a 5 metri < 70 dB(A)

Sound pressure level measured at 5 meters < 70 dB(A)

Grand. Size Größe Taille Tamaño	Livello sonoro dB(A) Noise level in dB(A) Geräuschpegel dB(A) Niveau sonore dB(A) Nivel sonoro dB(A)		Contenuto acqua Water contents Wasserinhalt Contenance eau Contenido agua	Peso Weight Gewicht Poids Peso	Attacchi Connections Anschlüsse Raccordement Conexión	Dimensione (mm) Dimensions (mm) Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensiones (mm)							
	5 mt / 5 m (*)					l	kg	Ø	mm				
	930	800							A	B	C	C1	G
0	48	46	1,20	31	1" 1/4	680	180	430	560	560			
1	52	49	1,30	36	1" 1/4	780	180	430	560	560			
3	55	52	2,40	52	1" 1/2	880	280	530	700	660			
4	56	53	3,20	58	1" 1/2	880	380	630	760	660			
5	63	58	4,30	75	2"	1080	380	630	870	760			
6	64	59	5,20	85	2"	1080	455	705	945	760			
7	65	60	5,90	95	2"	1080	555	805	1045	760			
8	65	60	5,90	97	2"	1080	555	815	1055	760			
9	66	61	6,50	106	2"	1080	605	865	1055	760			

LIMITI DI IMPIEGO

OPERATING LIMITS

ACQUA:
Temperatura massima del fluido termovettore = max. 140°C

Temperatura minima del fluido di raffreddamento = max. 7°C

Pressione di esercizio max. = 10 bar

VAPORE:
Pressione di esercizio max. = 6 bar

WATER:
Maximum hot water temperature = max. 140°C

Minimum chilled water temperature = min. 7°C

Max. working pressure = 10 bar

STEAM:
Max. working pressure = 6 bar

Das Klimagerät mit den entsprechenden Transportringen verbinden und dann langsam anheben, wobei darauf zu achten ist, daß er nicht zu Boden fällt.

Fixer le conditionneur aux anneaux spéciaux de soulèvement et soulevez-le lentement en faisant attention qu'il ne tombe pas.

Fixar el acondicionador de aire a los anillos de levantamiento y levantarlo lentamente teniendo cuidado de que no se caiga.

WENN DAS GERÄT AUF KÜHLUNG EINGESTELLT IST, SOLLTE DER MOTOR MIT DER NIEDRIGEN GESCHWINDIGKEIT BETRIEBEN WERDEN.

QUAND L'APPAREIL FONCTIONNE DANS LA FONCTION DE REFROIDISSEMENT, LE MOTEUR DOIT TOURNER AVEC LA VITESSE PLUS BASSE.

SI EL APARATO FUNCIONA COMO ENFRIADOR, EL MOTOR DEBE GIRAR A LA VELOCIDAD MINIMA.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, bitte immer Originalersatzteile anfordern.

Pour le remplacement de parts il faut toujours demander des pièces de réchange originales.

Nur qualifiziertes und vorher geschultes Personal (und kein anderer) darf die Geräterwartung vornehmen.

Seulement techniciens (et personne d'autre) précédemment formés, qualifiés et autorisés peuvent accéder à l'appareil pour effectuer l'entretien.

Solamente personal técnico (y nadie más) que haya sido instruido, calificado y autorizado, puede acceder y efectuar el mantenimiento a la máquina.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

DONNEES TECHNIQUES

CARACTERISTICAS TECNICAS

Schalldruckpegel in 5 m gemessen < 70 dB(A)

Niveau de pression sonore mesuré à 5 mètres < 70 dB(A)

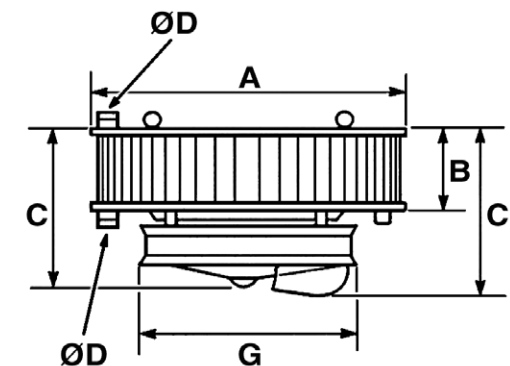
Nivel de presión sonora medido a 5 metros < 70 dB(A)

(*) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

The sound pressure levels dB(A) are measured at a distance of 5m, directional factor Q = 2, compliant with the EN 3744 standard.

Schalldruckpegel dB(A), Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Pression sonore dB(A) mesure à 5 mètres de la source, facteur directionnel Q = 2, conformes à la norme EN 3744.



EINSATZGRENZEN

LIMITES D'EMPLOI

LÍMITES DE USO

WASSER:
Max. Temperatur des Kältemediums 140°C
Min. Temperatur des Kühllüssigkeit 7°C
Max. Betriebsdruck = 10 bar

DAMPF:
Max. Betriebsdruck = 6 bar

EAU:
Température maximale du fluide caloporteur = 140°C maxi
Température minimale du fluide de refroidissement = 7°C mini
Pression de service maximale = 10 bar

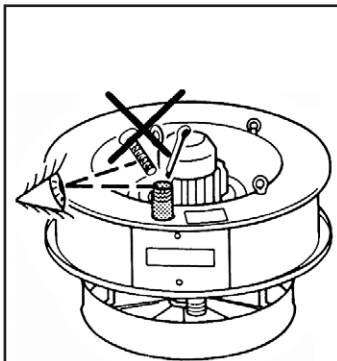
VAPEUR:
Pression de service maximale = 6 bar

AGUA:
Temperatura máxima del fluido termovector = máx. 140°C
Temperatura mínima del fluido de enfriamiento = mín. 7°C
Presión de ejercicio máx. = 10 bar

VAPOR:
Presión de ejercicio máx. = 6 bar

INSTALLAZIONE

INSTALLATION



ATTENZIONE!

NON FAR ENTRARE SCORIE O IMPURITÀ NELLO SCAMBIATORE PERCHÉ, OLTRE A DANNEGGIARE L'APPARECCHIO STESSO, POSSONO ESSERE TRASPORTATE FINO ALLA CENTRALE TERMICA E ROVINARE POMPE, CALDAIE O ALTRO.

NELL'INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI SI RACCOMANDA DI TENERE UNA DISTANZA DAL SOFFITTO DI CIRCA 50cm IN MODO DA PERMETTERE LA NECESSARIA MANUTENZIONE.

Fissaggio dell'aerocondizionatore al soffitto:

- 1 - Decidere la posizione di installazione.
- 2 - Procurarsi funi metalliche, catenelle, tiranti, o altro adatto a sostenere l'apparecchio in 4 punti; fissare al soffitto in modo stabile, corredare le funi di tenditori.
- 3 - Con mezzi idonei, sollevare l'apparecchio e fissarlo alle sospensioni.
- 4 - Agendo sui tenditori, livellare la macchina lasciando in leggera pendenza verso lo scarico condensa.
- 5 - Orientare le alette defletttrici dell'aria.

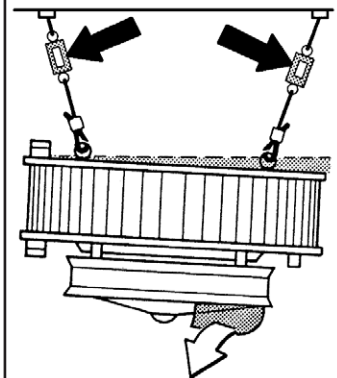
ATTENTION!

DON'T LET TRASH OR IMPURITIES PENETRATE INTO THE HEAT EXCHANGER, SINCE THEY COULD DAMAGE THE APPLIANCE AND EVEN ARRIVE AT THE BOILER WHERE THEY COULD RUIN PUMPS, BOILERS, ECC.

WHEN INSTALLING THE APPLIANCES, A FREE SPACE OF AROUND 50cm MUST BE LEFT FROM THE CEILING, SO AS TO ALLOW THE NECESSARY MAINTENANCE OPERATIONS.

Fixing of the Air Heater on the Ceiling:

- 1 - Determine the installation height and position.
- 2 - Prepare wire ropes, chains, rods or any other means for lifting the appliance in 4 points. Fix it at the ceiling in a safe way and equip the suspension ties with bucklers.
- 3 - Raise the appliance with suitable means and fix it to the suspensions.
- 4 - By means of the bucklers you can bring the appliance in a position to permit the condensate drain.
- 5 - Regulate the air deflection blades.



ALTEZZA DI INSTALLAZIONE E ZONE DI INFLUENZA / INSTALLATION HEIGHT AND REACH

Grand. Size	Altezza d'installazione H (m) Installation height H (m)		Diametro della zona d'influenza (m) Influence area (m)
	min	max	
0	2,5	5,0	11
1	3,0	5,5	12
3	3,5	7,0	15
4	3,5	8,0	16
5	4,0	8,5	17
6	4,0	9,0	18
7	4,0	9,0	19
8	5,0	14,0	21
9	5,0	14,0	22

INSTALLATION

INSTALLATION

INSTALACION

ACHTUNG!

KEINE FREMDKÖRPER ODER VERUNREINIGENDEN SUBSTANZEN IN DEN AUSTAUSCHER GELANGEN LASSEN, WEIL DIESE DAS GERÄT BESCHÄDIGEN UND BIS ZUR THERMISCHEN ZENTRALE VORDRINGEN KÖNNTEN, WO SIE PUMPEN, HEIZELEMENTE, ETC. RUINIEREN WÜRDEN.

BEI DER INSTALLATION DER GERÄTE MUSS EIN ABSTAND VON DER DECKE VON ZIRKA 50 cm EINGEHALTEN WERDEN, DAMIT DIE ERFORDERLICHE WARTUNG ERMÖGLICHT WIRD.

Befestigung des Klimageräts an der Decke:

- 1 - Bestimmen Sie die Installationsposition.
- 2 - Rüsten Sie sich mit Metallseilen, Ketten und Zugleinen bzw. anderen Mitteln aus, so daß das Gerät beim Anheben an vier Punkten gehalten wird. Verankern Sie die Seile stabil an der Wand und bringen Sie Spanner daran an.
- 3 - Heben Sie das Gerät mit geeigneten Vorrichtungen an und befestigen Sie es an den Aufhängungen.
- 4 - Durch Einflußnahme auf die Spanner ist das Gerät genau in Position mit einer leichten neigung in richtung des Kondenswasserabflusses.
- 5 - Bringen Sie die Luftablenkflügel in die richtige Position.

ATTENTION!

N'INTRODUISEZ PAS DE CORPS ETRANGERS OU DES SUBSTANCES IMPURES DANS L'UNITÉ D'ECHANGE PARCE QU'ILS PEUVENT ENDOMMAGER L'APPAREIL OU ARRIVER JUSQU'A LA CENTRALE THERMIQUE ET DETERIORER LES POMPES, LES CHAUDIERES, ETC.

LORSQU'ON INSTALLE DES APPAREILS IL EST RECOMMANDÉ DE LAISSER ENVIRON 50 cm ENTRE L'APPAREIL ET LE PLAFOND DE FAÇON À PERMETTRE L'ENTRETIEN.

Fixage de l'aéroconditionneur au plafond:

- 1 - Décider la position d'installation.
- 2 - Utiliser des câbles métalliques, des chaînes, des verboquets ou des autres moyens pour soutenir l'appareil en quatre points. Fixer les câbles au plafond en manière sure et mettre des tendeurs sur les câbles.
- 3 - Soulever l'appareil avec des moyen appropriés et le fixer aux suspensions.
- 4 - Portez l'appareil en position en réglant les tendeurs avec une legere inclinaison de l'appareil vers l'evacuation des condensats.
- 5 - Il faut orienter exactement les ailettes deflectrices de l'air.

ATENCIÓN!

NO HACER ENTRAR ESCORIAS O IMPURIDADES PORQUE ADEMÁS DE ESTROPEAR EL MISMO APARATO, PUEDEN SER TRANSPORTADAS HASTA LA CENTRAL TERMICA Y ESTROPEAR POMPAS, CALDERAS Y OTROS ELEMENTOS.

EN LA INSTALACIÓN DE LOS APARATOS SE RECOMIENDA QUE HAYA UNA DISTANCIA AL TECHO DE APROXIMADAMENTE 50 cm A FIN DE PERMITIR REALIZAR EL MANTENIMIENTO.

Fijación del acondicionador de aire de instalación:

- 1 - Decidir la posición de instalación.
- 2 - Procurarse cable metálico, cadenas, tirantes o cualquier otra cosa que pueda aguantar el aparato en 4 puntos y fijarlo al techo de manera estable. Adornar los cables de tendedores.
- 3 - Levantar el aparato de manera adecuada y fijarlo a las suspensiones.
- 4 - Poner el aparato en posición mediante los tendedores, con una liger inclinación hacia el lado de descarga.
- 5 - Orientar las aletas deflectoras del aire.

INSTALLATIONSHÖHEN UND WIRKBEREICHE / HAUTEUR D'INSTALLATION ET ZONE D'INFLUENCE / ALTURA DE INSTALACIÓN Y ZONAS DE INFLUENCIA

Größe Taille Tamaño	Installationshöhe H (m) Hauteur d'installation H (m) Altura de instalación H (m)		Durchmesser des Wirkbereichs (m) Diamètre de la zona d'influence (m) Diámetro de la zona de influencia (m)
	min	max	
0	2,5	5,0	11
1	3,0	5,5	12
3	3,5	7,0	15
4	3,5	8,0	16
5	4,0	8,5	17
6	4,0	9,0	18
7	4,0	9,0	19
8	5,0	14,0	21
9	5,0	14,0	22

Parametri acqua

Valori massimi ammissibili per l'acqua utilizzata all'interno di un circuito chiuso di raffreddamento o riscaldamento.

Water parameter

Limit values for the water used in closed heating and cooling circuits.

Parametro Parameter		Unità Unit	Valore Value
Valore pH (a 20°C) pH value (at 20°C)	—	—	8 - 9
Conduttività (a 20°C) Conductivity (at 20°C)	—	µS/cm	< 700
Contenuto di Ossigeno Oxygen content	O ₂	mg/l	< 0,1
Durezza Totale Total hardness	—	°dH	1 - 15
Ioni Zolfo Dissolved Sulphur	S	—	non rilevabile undetactable
Ioni Sodio Sodium	Na ⁺	mg/l	< 100
Ioni Ferro Iron	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	mg/l	< 0,1
Ioni Manganese Manganese	Mn ²⁺	mg/l	< 0,05
Ioni Ammoniac Ammonium content	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,1
Ioni Cloro Chloride	Cl ⁻	mg/l	< 100
Ioni Solfato Sulphate	SO ₄ ²⁻	mg/l	< 50
Ione Nitrito Nitrite	NO ₂ ⁻	mg/l	< 50
Ione Nitrate Nitrate	NO ₃ ⁻	mg/l	< 50

Nei circuiti aperti (ad esempio quando si utilizza acqua di pozzo), l'acqua utilizzata deve essere ripulita dai materiali in sospensione per mezzo di un filtro che deve trovarsi in ingresso (altrimenti c'è il rischio di erosione da particelle in sospensione). È inoltre necessario assicurarsi che l'unità sia protetta da polvere e altre sostanze che provocano una reazione acida o alcalina quando combinate con l'acqua (corrosione dell'alluminio).

On open system (e.g. when using well water), the water used should be cleaned from suspended matter by means of a filter which should be located in the inlet. Otherwise there is a risk of erosion due to suspended matter.

You must also ensure that the unit is protected from dust and other substances that cause an acid or alkali reaction when combined with water (aluminum corrosion).

Wasser Parameter

Grenzwerte bezüglich des in einer geschlossenen Kühlung und Heizungsanlage benutzten Wassers.

Caractéristiques de l'eau

Valeurs limites pour l'eau utilisé dans un circuit fermé de refroidissement ou de chauffage.

Parámetros agua

Valores máximos admisibles para el agua usada dentro de un circuito cerrado de enfriamiento o calefacción.

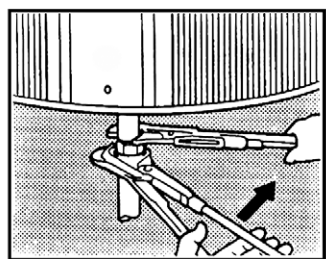
Parameter Paramètre / Parámetro		Einheit Unité / Unidad	Wert Valeur / Valor
Ph Wert (um 20°C) Valeur du Ph (à 20°C) pH (a 20 °C)	—	—	8 - 9
Leitfähigkeit (um 20°C) Conductivité (à 20°C) Conductividad (a 20 °C)	—	µS/cm	< 700
Sauerstoff Inhalt Contenu Oxygène Contenido de Oxígeno	O ₂	mg/l	< 0,1
Gesamte Härte Dureté Totale Dureza Total	—	°dH	1 - 15
Schwefel Ionen Ions Soufre Iones Azufre	S	—	nicht feststellbar pas détectable no detectable
Natrium Ionen Ions Sodium Iones Sodio	Na ⁺	mg/l	< 100
Eisen Ion Ion Fer Iones Hierro	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	mg/l	< 0,1
Mangan Ionen Ions Manganèse Iones Magnesio	Mn ²⁺	mg/l	< 0,05
Ammoniak Ionen Ions Ammoniac Iones Amoniaco	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,1
Chlor Ionen Ions Chlore Iones Cloro	Cl ⁻	mg/l	< 100
Sulfat Ionen Ions Sulfate Iones Sulfato	SO ₄ ²⁻	mg/l	< 50
Nitrit Ion Ion Nitrite Ion Nitrito	NO ₂ ⁻	mg/l	< 50
Nitrat Ion Ion Nitrate Ion Nitrate	NO ₃ ⁻	mg/l	< 50

Bei geöffneten Anlagen (z.B zum Gebrauch des Wassers eines Brunnens) muss das Wasser, durch einen am Eintritt eingestellten Filter, noch einmal von den Schwebstoffen gesäubert werden. Ansonsten besteht die Gefahr einer Erosion durch Schwebstoffe.

Es ist außerdem zu beachten, die Einheit vor Staub und anderen Stoffen zu beschützen, welche eine Säure - Base oder alkalische Reaktionen verursachen könnten, sollten sie mit Wasser in Verbindung kommen (Ätzen des Aluminiums).

Dans les circuits ouverts (par exemple lorsqu'on utilise l'eau d'un puit), l'eau utilisée doit être à nouveau renettoyé de les substances polluantes avec un filtre, qui devrait être placé à l'entrée du réseau. Autrement il y a le risque de corrosion à cause des substances polluantes. En autre il faut s'assurer que l'unité soit protégée de la poussière et d'autres substances qui provoquent une réaction acide ou alcaline, si mélangées avec de l'eau (corrosion aluminium).

En los circuitos abiertos (por ejemplo, cuando se usa agua de pozo), el agua usada se debe limpiar aún más para eliminar los materiales en suspensión, usando un filtro que debería estar en entrada. De lo contrario existe el riesgo de erosión debido a las partículas en suspensión. Además, es necesario asegurarse de que la unidad esté protegida contra el polvo y otras sustancias que provocan reacción ácida o alcalina cuando se combinan con el agua (corrosión del aluminio).



ATTENZIONE!

PER NON DANNEGGIARE LA BATTERIA È INDISPENSABILE TENERE FERMO, CON UN SERRATUBO, L'ATTACCO MENTRE SI EFFETTUA L'ALLACCIAMENTO DELLA TUBAZIONE.

ATTENTION!

TO AVOID DAMAGES ON THE BATTERY THE ATTACK MUST BE KEPT IN A FIRM POSITION WITH A PIPE WRENCH DURING THE CONNECTION OF THE TUBES.

ACHTUNG!

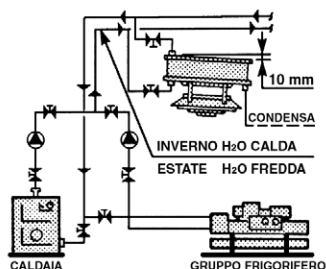
UM DIE BATTERIE NICHT ZU BESCHÄDIGEN, MUSS DER ANSCHLUSS BEI DER ANBRINGUNG DES ROHRS UNBEDINGT MIT EINER ROHRKLEMME FESTGEHALTEN WERDEN.

ATTENTION!

POUR NE PAS ENDOMMAGER LA BATTERIE IL EST INDISPENSABLE TENIR FERME LE RACCORD AVEC UNE PINCE A TUYAUX PENDANT LE RACCORDEMENT DU TUYAU.

ATENCIÓN!

PARA PROTEGER LA BATERIA ES INDISPENSABLE AGUANTAR EL ATAQUE CON TENAZAS PARA TUBOS CUANDO SE EFECTUA EL ENLACE.



Pressione massima di esercizio: 10 bar.

NEI PERIODI ESTIVI E PER LUNGI PERIODI DI TEMPO CON IL VENTILATORE DISINSERITO, PER EVITARE FORMAZIONI DI CONDENSA ALL'ESTERNO DELL'APPARECCHIO, SI RICHIEDE DI INTERCETTARE L'ALIMENTAZIONE DELLA BATTERIA UTILIZZANDO VALVOLE A 2/3 VIE COLLEGATE ELETTRICAMENTE AL COMANDO CON TERMOSTATO.

Maximum operation pressure: 10 bar.

DURING THE SUMMER AND WHEN THE FAN IS INACTIVE FOR LONG PERIODS, YOU ARE REQUIRED TO SHUT OFF THE WATER SUPPLY TO THE COIL USING THE 2/3-WAY VALVES, ELECTRICALLY CONNECTED TO THE CONTROL WITH THERMOSTAT, TO AVOID CONDENSATION FORMING ON THE OUTSIDE OF THE UNIT.

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar.

IM SOMMER UND WENN DER VENTILATOR LÄNGERE ZEIT NICHT BENUTZT WIRD, EMPFIEHLT ES SICH, DIE ZULEITUNG ZUR BATTERIE ZU SPERREN, DAMIT SICH AUßER AM GERÄT KEIN KONDENSWASSER BILDET. ZU DIESEM ZWECK 2/3-WEGETVENTILEN VERWENDEN, WELCHE ELEKTRISCH AN DIE BEDIENEINHEIT MIT THERMOSTAT ANGESCHLOSSEN WERDEN.

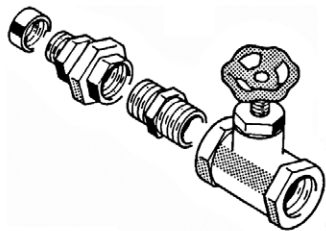
Pression maximum d'opération: 10 bar.

PENDANT L'ÉTÉ ET LORSQUE LE VENTILATEUR RESTE LONGTEMPS DEBRANCHÉ, ON DEMANDE D'INTERCEPTER L'ALIMENTATION DE LA BATTERIE AFIN D'ÉVITER LA FORMATION DE CONDENSATION A L'EXTÉRIEUR DE L'APPAREIL, A L'AIDE DE VANNES A 2/3 VOIES BRANCHEES SUR LA COMMANDE AVEC THERMOSTAT.

Presión máxima de funcionamiento: 10 bar.

EN VERANO Y CUANDO EL VENTILADOR DEBA PERMANECER DESCONECTADO DURANTE LARGOS PERÍODOS, SE RECOMENDA INTERRUMPIR LA ALIMENTACIÓN DE LA BATERÍA MEDIANTE VÁLVULAS DE 2/3 VÍAS CONECTADAS AL MANDO CON TERMOSTATO, PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN EN EL EXTERIOR DEL APARATO.

VALVOLE D'INTERCETTAZIONE = GATE VALVE / WASSERVENTIL / VANNE D'ARRÊT / VALVULAS



Per evitare perdite, utilizzare canapa e pasta verde per il collegamento idraulico.

To prevent leakage use hemp and tightening paste for the water connection.

Zur Vermeidung von Lecks sind bei Herstellung des Wasseranschlusses Hanf und Dichtpaste zu verwenden.

Pour éviter des fuites il faut utiliser du chanvre et de la pâte de garniture pendant le raccordement hydraulique.

Para evitar eventuales fugas, utilizar cáñano y pasta verde para efectuar el enlace hidráulico.

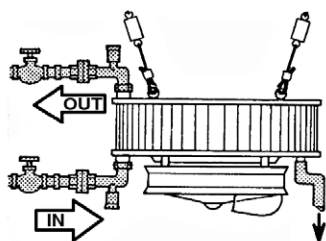
Per facilitare le operazioni di smontaggio, si deve munire gli attacchi dell'aerocondizionatore di giunto in 3 pezzi o di flange se alimentato con acqua surriscaldata.

For an easier disassembly, the attacks of the air conditioner have to be equipped with 3-pieces joints or flanges, if they operate with hot water.

Zur Erleichterung der Demontage müssen die Anschlüsse des Klimageräts mit dreiteiligen Verbindungsstücken oder Flanschen für den Betrieb mit heißem Wasser versehen werden.

Pour faciliter les opérations de démontage les raccords des conditionneurs doivent être munis de joints à trois pièces ou de brides, s'ils sont alimentés par de l'eau surchauffée.

Para facilitar las operaciones de desmontadura dotar los ataques del acondicionador de una juntara de 3 piezas o de bridas en caso de alimentación a agua recalentada.



Mettere uno sfiato d'aria nella parte alta del circuito e un attacco di scarico con tappo nella parte bassa.

On the upper part of the circuit has to be introduced an air vent and on the lower part a water discharge with a tap.

Am oberen Ende des Kreislaufs ist eine Entlüftung und am unteren Ende einen Abfluß mit Stopfen einzufügen.

Il faut installer une purge d'air dans la partie supérieure du circuit et un tampon dans la partie inférieure.

Poner un respiradero de aire en la parte superior del circuito y un ataque de descargado con tapón en la parte inferior.

Isolare con materiale idoneo la tubazione di alimentazione e quella di scarico condensa per evitare sgocciolamenti durante il funzionamento con acqua fredda.

The water supply and condensate discharge tubes have to be properly insulated to avoid dripping during the operation with cold water.

Das Wasserzufluß- und das Kondensabflußrohr sind mit geeignetem Material zu isolieren, damit das Gerät beim Betrieb mit kaltem Wasser nicht tropft.

Les tubes d'alimentation et de décharge du condensat doivent être isolés avec du matériel approprié pour éviter l'égouttage pendant le fonctionnement avec de l'eau froide.

Aislar con materia idónea los tubos de alimentación y de descargo del condensado para evitar escurridas durante el funcionamiento con agua fría.

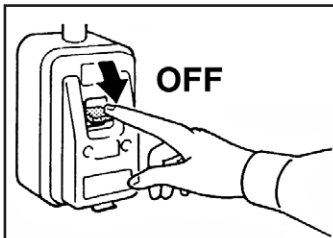
COLLEGAMENTO ELETTRICO

ELECTRICAL CONNECTION

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

CONEXIONES ELECTRICAS



Prima di effettuare i collegamenti al motore assicurarsi che l'interruttore sia su "OFF".

Before establishing the electric connections with the motor please make sure that the main switch of the appliances is in the OFF position.

Bevor die elektrischen Verbindungen mit dem Motor hergestellt werden, muß der Schalter sich in der AUS-Position befinden.

Avant d'effectuer les connexions électriques avec le moteur il faut contrôler que l'appareil ne soit pas sous tension.

Antes de efectuar las conexiones electricas, asegurarse que el interruptor se encuentre en la posición "OFF".

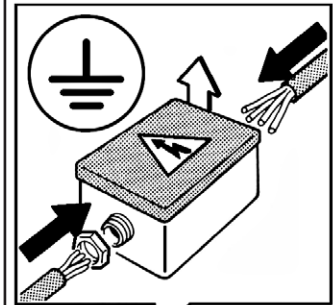
Aprire il coperchio della scatola morsetti posta nella parte superiore della macchina. Montare sulla stessa due pressacavi di diametro adatto, in posizione contrapposta.

Open the cover of the terminal box on the upper part of the machine. Equip the box with two cable pressing devices of the proper diameter in an opposite position one to another.

Den Deckel des oben in der Maschine angebrachten Klemmenkastens entfernen. Zwei Kabelpresser von geeignetem Durchmesser einander gegenüber anbringen.

Ouvrir le couvercle de la boîte à bornes qui se trouve dans la partie supérieure de l'appareil. Monter deux presse-câbles du diamètre approprié en position opposée.

Abrir la tapa de la caja con los bornes en la parte superior del aparato. Adornar la caja con dos pisacables adecuados montados en posición opuesta.



Inserire attraverso uno dei pressacavi, il cavo proveniente dal motore e fissare i terminali contrassegnati alla morsettiera.

Introduce the cable in one of the cable arriving from the motor into one of the cable pressing devices and connect it with the marked terminals on the terminal box.

Durch einen der Kabelpresser das vom Motor ausgehende Kabel führen und die gekennzeichneten Kabelenden mit der Klemmleiste verbinden.

Introduire à travers un des presse-câbles le câble sortant du moteur et fixer les extrémités marquées à la boîte à bornes.

Conducir a través de un pisacable el cavo del motor e fijar los terminales al tablero de bornes.

Inserire, nell'altro pressacavo, il cavo della linea di alimentazione e collegarlo alla morsettiera in modo da rispettare lo schema richiesto.

Introduce the cable of the supply line into the other cable pressing device and connect it with the terminal board choosing the right scheme.

In den anderen Kabelpresser das Versorgungskabel einfügen und es so mit der Klemmleiste verbinden, daß das für den Motortyp vorgesehene Schaltschema.

Introduire dans l'autre presse-câble le câble du fil d'alimentation et le raccorder avec la boîte à bornes en observant le diagramme électrique.

Introducir el cable de alimentación en el segundo pisacable y efectuar la conexión con el tablero de bornes según los esquemas siguientes.

Vedere schemi.

See the illustrated schemes.

Siehe die jeweiligen Schemen.

Voir les diagrammes électriques.

Ver los esquemas.

Controllare che esista una messa a terra efficiente.

Please make sure that the earthing is all right.

Vergewissern Sie sich, daß eine ausreichende Erdung besteht.

Contrôler si la mise à la terre est efficace.

Controlar la puesta a tierra.

Dare tensione e controllare il senso di rotazione della ventola. Nel caso di rotazione contraria, togliere tensione e invertire due fasi sulla morsettiera.

Activate the power supply and control the rotation sense of the fan. If the rotation sense is wrong, you have to switch the appliance off and to invert two phase wires on the terminal-board of the motor.

Die Spannung einschalten und die Drehrichtung des Lüfters prüfen. Falls der Lüfter sich in der falschen Richtung dreht, stellt man das Gerät ab und kehrt die zwei Phasendrähte auf der Klemmleiste um.

Mette l'appareil en circuit et contrôler si le sens de rotation de l'hélice est exact. Si le sens de rotation n'est pas correct, il faut arrêter l'appareil et inverser sur la boîte à bornes deux fils de phase.

Una vez efectuada la conexión eléctrica, probar el sentido de giro de la turbina. En el caso que el sentido de giro no sea correcto, quitar la tensión y invertir una fase en el tablero de bornes del motor.

Controllare che l'assorbimento del motore sia giusto.

Please make sure that the input power of the motor is correct.

Prüfen, ob die Stromaufnahme des Motors korrekt ist.

Contrôler si le moteur absorbe assez de courant.

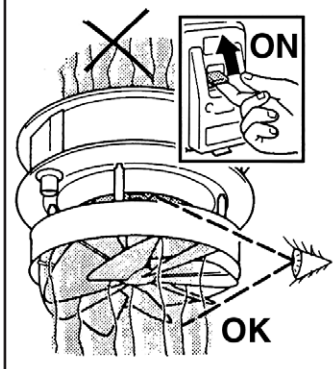
Chiudere il coperchio della scatola morsettiera e serrare i pressacavi.

Close the cover of the terminal box and tighten the cable pressing devices.

Den Deckel des Klemmenkastens schließen und die Kabelpresser festziehen.

Fermer le couvercle de la boîte à bornes et serrer les presse-câbles.

Cerrar la tapa del tablero de bornes y serrar los pisacables.



**MOTORE
A SCORRIMENTO
STELLA-TRIANGOLO
CON PROTEZIONE
TERMICA (KLIXON), IP 55**

**DELTA-STAR MOTORS,
IP 55**

LEGENDA

- B1** Termostato ambiente
- Q1** Sezionatore quadripolare con tre poli protetti da fusibile
- Q2** Contattore avviamento motore

LEGENDE

- B1** Ambient thermostat
- Q1** Four poles Circuit Breakers with three poles protected by fuses
- Q2** Motor insertion power switch

LEGENDE

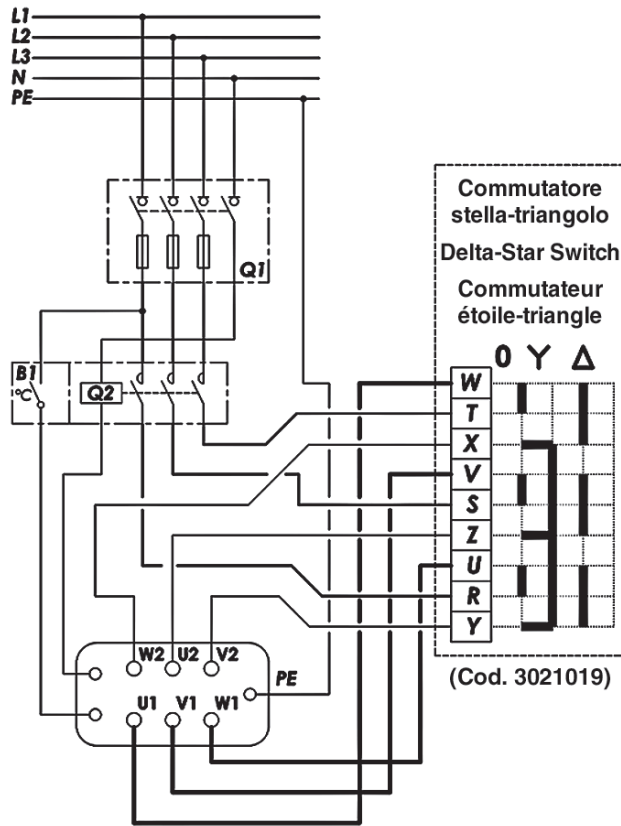
- B1** Raumthermostat
- Q1** Hauptschalter
- Q2** Motor Einschalter

LEGENDE

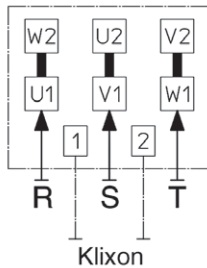
- B1** Thermostat d'ambiance
- Q1** Interrupteur à quatre pôles avec trois pôles protégé par fusible
- Q2** Contacteur moteur

LEYENDA

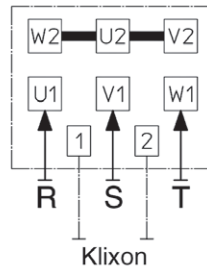
- B1** Termostato ambiente
- Q1** Interruptor de maniobra seccionador de tres polos protección con fusible
- Q2** Contactor motor



Collegamento Δ (Veloce)
Connection Δ (High speed)
Raccordement Δ (Grande vitesse)



Collegamento λ (Lento)
Connection λ (Low speed)
Raccordement λ (Petite vitesse)



**MOTOREN IN 2
STUFEN-AUSFÜHRUNG,
50 HZ MIT KLIXON Δ/Y,
IP 55**

**MOTEURS
À GLISSEMENT
AVEC PROTECTION
THERMIQUE (KLIXON),
IP 55**

**MOTOR DESLIZANTE
CON PROTECCIÓN
TÈRMICA (KLIXON), IP 55**

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla Type Type Repere Refer.	Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (U/min) Vitesse (tr/mn) Velocidad (rev./min.)		Potenza (W) Power (W) Leistung (W) Puissance (W) Potencia (W)		Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)	
		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
0	FCZ01/71-68S	930	800	75	50	0,21	0,10
1	FCZ01/71-68S	930	800	75	50	0,21	0,10
3	FCZ34/80-68S	940	800	215	180	0,48	0,31
4	FCZ34/80-68S	940	800	215	180	0,48	0,31
5	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
6	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
7	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
8	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
9	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00

Commutatore manuale a tre posizioni con termostato ambiente integrato per motori trifase a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo), 6/8 poli, con protezione termica (Klixon)
Serie: BS 3-ST

Manual three-position switch with thermostat for two speed Delta-Star motors, 6/8 poles, three phase, 400 V, with Klixon thermal protection
Serie: BS 3-ST

Manueller Umschalter mit zwei Positionen mit integriertem Raumthermostat für dreiphasige Motoren, mit 2-Stufen Stern-Dreieck Schaltung, 6/8 polig, 400V, mit Wärmeschutz Klixon
Serie: BS 3-ST

Commutateur manuel à trois positions pour moteurs triphasés deux vitesses à glissement (étoile-triangle), 6/8 pôles
Série: BS 3-ST

Conmutador manual con tres posiciones con termostato ambiente integrado para motores trifásicos a dos velocidades con deslizamiento (estrella-triángulo), 6/8 polos con protección térmica (Klixon)
Serie: BS 3-ST



Codice
 Code
 Art. Nr. **9007656**
 Cód.

di sporgenza sonda
 thermostat sensor
 Raumthermostat
 thermostat ambient
 termostato ambiente

LEGENDA

Y = Bassa velocità
Δ = Alta velocità
M = Motore
TA = Termostato ambiente
TK = Termostato di sicurezza (klixon)

LEGENDA

Y = Low speed
Δ = High speed
M = Motor
TA = Room thermostat
TK = Safety thermostat (klixon)

LEGENDE

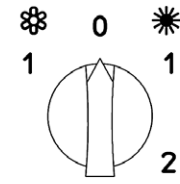
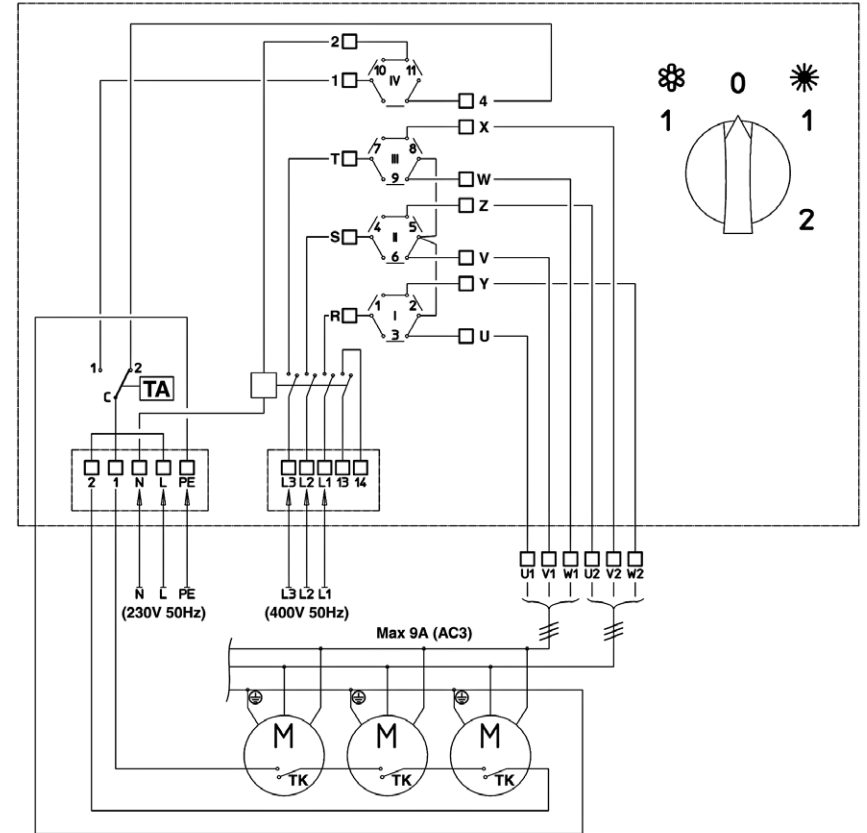
Y = Min Geschwindigkeit
Δ = Max Geschwindigkeit
M = Motor
TA = Raumthermostat
TK = Sicherheitsthermostat (klixon)

LEGENDE

Y = Vitesse mini
Δ = Vitesse maxi
M = Moteur
TA = Thermostat ambient
TK = Thermostat de sécurité (klixon)

LEYENDA

Y = Baja velocidad
Δ = Alta velocidad
M = Motor
TA = Termostato ambiente
TK = Termostato de seguridad (klixon)



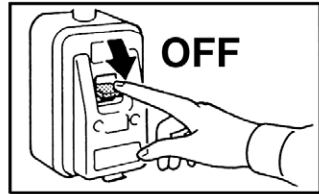
**PULIZIA,
MANUTENZIONE
E RICAMBI**

**CLEANING,
MAINTENANCE
AND SPARE PARTS**

**REINIGUNG,
WARTUNG UND
ERSATZTEILE**

**NETTOYAGE,
ENTRETIEN ET
PIECES DE RECHANGE**

**LIMPIEZA,
MANTENIMIENTO
Y RECAMBIOS**



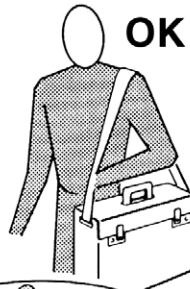
*PRIMA DI QUALSIASI
OPERAZIONE DI PULIZIA
O MANUTENZIONE
TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE
ELETTRICA
DALL'APPARECCHIO,
CHIUDERE LA VALVOLA
DI ALIMENTAZIONE
E ATTENDERE
CHE LA MACCHINA
SI SIA RAFFREDDATA.*

*BEFORE PERFORMING
ANY CLEANING
OR MAINTENANCE
PLEASE
DETACH THE APPLIANCE
FROM
THE POWER SUPPLY.*

*VOR JEDER REINIGUNG
ODER WARTUNG MUSS
DAS GERÄT VON DER
PANNUNGSQUELLE
ENTFERNT WERDEN.*

*AVANT
D'EFFECTUER N'IMPORTE
QUEL NETTOYAGE
OU ENTRETIEN
IL FAUT ISOLER
L'APPAREIL DU CIRCUIT
DE COURANT.*

*ANTES DE EFECTUAR
CUALQUIER OPERACION
DE LIMPIEZA
Y MANTENIMIENTO,
EL APARATO TIENE QUE
SER AISLADO SE LA FUENTE
DE ENERGIA.*



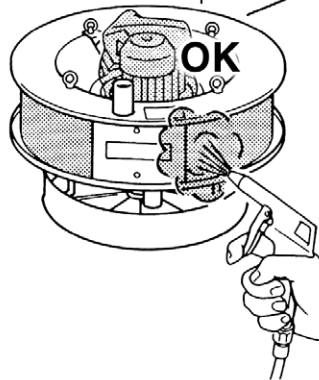
*Solo personale addetto alla
manutenzione, precedentemente
addestrato e qualificato può
eseguire le operazioni di
manutenzione dell'apparecchio.*

*Only qualified and previously
trained technical personnel is
authorized to intervene on the
appliance for maintenance
operations.*

*Nur vorher geschultes und
qualifiziertes Fachpersonal kann
die Wartung am Gerät vornehmen.*

*Seulement du personnel
précédemment formé, qualifié et
autorisé (et personne d'autre) peut
effectuer l'entretien de l'appareil.*

*Solamente personal técnico (y
nadie más) que haya sido
instruido, calificado y autorizado,
puede acceder y efectuar el
mantenimiento a el aparato.*



*MOTORE: Gli aerocondizionatori
montano dei motori di tipo chiuso
con cuscinetti autolubrificanti e
non richiedono alcun intervento
di manutenzione.*

*MOTOR: The air conditioners
mount closed motors with self
lubricating ball bearings. For this
reason they are maintenance-free.*

*MOTOR: In die Klimageräte
sind Motoren in geschlossener
Ausführung mit auf lebensdauer
geschmierten Lagern montiert.
Motor und Lager sind wartungsfrei.*

*MOTEUR: Les aéroconditionneurs
circulaire montent des moteurs
de type fermé avec des
roulements autolubrifiants qui ne
demandent aucun entretien.*

*MOTOR: Los acondicionadores
montan motores de tipo cerrado
con cojinetes autolubricado y no
necesitan ningun tipo de
intervención o de mantenimiento.*

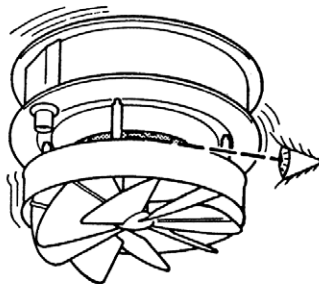
*BATTERIA: Le batterie di
scambio termico debbono essere
mantenute in perfetto stato
per garantire le caratteristiche
tecniche di progetto. Controllare
ogni anno che il pacco alettato
non presenti ostruzioni al
passaggio dell'aria. Se necessario
pulire utilizzando un getto
d'aria, acqua o di vapore a
bassa pressione, avendo cura
di proteggere il motore elettrico,
per evitare danneggiamenti.*

*BATTERY: The heat exchanger have
to be kept in a perfectly functional
state in order to maintain the
projected technical characteristics.
Once a year you should control if
the finned pack does not present
any obstructions at the air passage.
If necessary it has to be cleaned
with a jet of water or low-pressure
steam making sure that the motor
is protected against damages.*

*BATTERIE: Die
Wärmeaustauschbatterien
müssen in perfektem Zustand
gehalten werden, damit die
technischen Eigenschaften des
Gerätes garantiert bleibt. Einmal
in Jahr ist das Rippenpaket auf
eventuelle Verstopfungen des
Luftdurchlasses zu prüfen. Falls
nötig sollte die Batterie mit einem
Luft-, Wasser- oder
Niedrigdruckstrahl gereinigt
werden, wobei der Elektromotor vor
Beschädigungen zu schützen ist.*

*BATTERIE: Les batteries
d'échange thermique doivent
être maintenues en parfait état
pour garantir les caractéristiques
techniques du projet. Contrôler
chaque année que le paquet
aileté ne présente pas
d'obstructions au passage de l'air.
S'il est nécessaire, on peut le
nettoyer avec un jet d'air, d'eau
ou de vapeur à basse pression en
ayant soin de protéger le moteur
électrique contre des dommages.*

*BATERIA: Las baterías de
reemplazo térmico tienen que ser
mantenidas en perfecto estado
para garantizar las características
térmicas de proyecto. Controlar
cada ses meses que el bloque
con las aletas no obstruya el
passaje del aire. Si es necesario,
limpiar utilizando un chorro de
agua o de vapor a baja presión,
protegiendo el motor eléctrico
para evitar eventuales daños.*



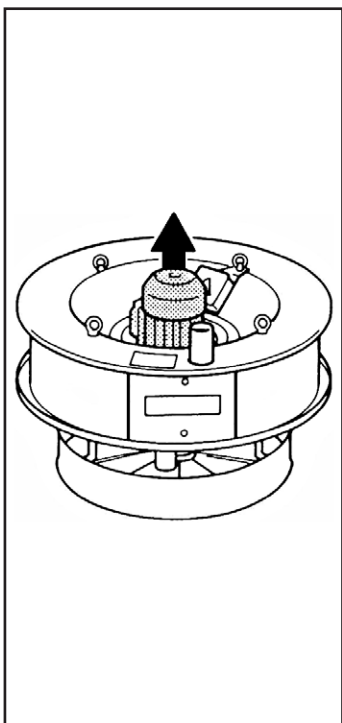
*ELETTROVENTILATORE:
Nel caso vengano avvertiti
rumori o vibrazioni
del ventilatore, verificare il
serraggio dei bulloni di fissaggio
della ventola al motore.*

*ELECTRIC VENTILATOR:
If the ventilator causes noise
or vibrations, the tightening
of the bolts, which connect
the fan with the motor, has to be
controlled. Please periodically
control the tightness
of the screws, which connect
the basket-like support
with the motor.*

*ELEKTROVENTILATOR:
Falls Geräusche oder Vibrationen
am Ventilator festgestellt werden
sollten, ist die Festigkeit der
Bolzen zu prüfen, die den Lüfter
mit dem Motor verbinden.*

*ELECTROVENTILATEUR:
Pour les cas où il y ait des bruits
ou des vibrations qui proviennent
du ventilateur il faut vérifier le
serrage des boulons qui
raccordent l'hélice au moteur.*

*ELECTROVENTILADOR:
En el caso se noten ruidos
o vibraciones del ventilador,
verificar que las tuercas
de fijación del motor y de
la turbina estén bien apretadas.*



Nel caso di sostituzione del motore, procedere nel seguente modo:
 1 - *Aprire la scatola morsetti, staccare i terminali del cavo motore, allentare il pressacavo dalla scatola.*

- 2 - *Togliere i 4 dadi che fissano il diffusore e toglierlo.*
- 3 - *Togliere le viti che si trovano in testa all'albero motore.*
- 4 - *Allentare la vite a grano posta sul mozzo della ventola ed estrarre la ventola.*
- 5 - *Svitare le 4 viti a testa esagonale che fissano la flangia del motore al contenitore.*
- 6 - *Togliere il motore dalla parte superiore.*

RICAMBI:
Per l'ordinazione delle parti di ricambio citare sempre il modello dell'apparecchio e la descrizione del componente.

RICERCA GUASTI

GUASTO
 1 - *Il motore non gira, o è rumoroso.*

RIMEDIO

- *Controllare che l'alimentazione sia inserita.*
- *Controllare che sulla linea arrivino tutte e tre le fasi.*
- *Togliere tensione, staccare i fili dal motore e misurare la continuità degli avvolgimenti del motore e l'isolamento verso la massa.*

GUASTO
 2 - *Il gruppo ventilante è particolarmente rumoroso.*

RIMEDIO

- *Controllare che non vi sia sulla linea mancanza di una fase.*
- *Controllare che le viti siano ben serrate.*

For the substitution of the motor please proceed as follows:
 1 - *Open the terminal box, detach the terminals from the motor cable, loosen the cable pressing device on the box.*
 2 - *Remove the 4 fixing nuts of the diffuser and remove it.*

- 3 - *Remove the screws at the upper end of the motor shaft.*
- 4 - *Loosen the grub screw on the fan hub and extract the fan.*
- 5 - *Loosen the 4 hexagon head screws, which fix the motor flange to the housing.*
- 6 - *Remove the motor from the upper side.*

SPARE PARTS:
In spare part orders please always indicate the name of the appliance and the description of the component.

TROUBLESHOOTING

TROUBLE
 1 - *The motor does not turn or is noisy during operation;*

REMEDY

- *Please check if the power supply is all right.*
- *Controls if all the three phases arrive.*
- *Switch the power off, remove the motor wires and measure the continuity of the windings and the insulation towards mass. If the measurement shows negative results, you have to replace the motor.*

TROUBLE
 2 - *The fan is very noisy.*

REMEDY

- *Please make sure that there is no phase lacking on the line.*
- *Control if the screws are well tightened.*

Falls der Motor zu wechseln ist, geht man wie folgt vor:
 1 - *Öffnen Sie den Klemmenkasten und entfernen Sie die Motorkabel. Lochern Sie den Kabelpresser in Kasten.*

- 2 - *Entfernen Sie die 4 Muttern am Verteiler und nehmen Sie ihn heraus.*
- 3 - *Entfernen Sie die oben auf der Motorwelle angebrachten Schrauben.*
- 4 - *Entfernen Sie die Schraube auf der Lüfternabe und nehmen Sie den Lüfter heraus.*
- 5 - *Lockern Sie die 4 Sechskantschrauben, welche den Motorflansch mit dem Gehäuse des Geräts verbinden.*
- 6 - *Nehmen Sie den Motor von oben heraus.*

ERSATZTEILE:
Bei Ersatzteilbestellungen sind immer das entsprechende Modell und die Teilbeschreibung anzugeben.

FEHLERSUCHE

FEHLER
 1 - *Der Motor dreht sich nicht oder läuft zu laut.*

GEGENMASSNAHME

- *Kontrollieren Sie, ob die Stromversorgung hergestellt ist.*
- *Kontrollieren Sie, daß alle drei Phasen ankommen.*
- *Schalten Sie den Strom ab, entfernen Sie die Motordrähte und messen Sie die Kontinuität der Wicklungen sowie die Isolierung gegen Masse.*

FEHLER
 2 - *Die Ventilationsgruppe ist sehr laut.*

GEGENMASSNAHME

- *Vergewissern Sie sich, daß bei keiner Leitung eine Phase fehlt.*
- *Kontrollieren Sie, ob die Schrauben gut angezogen sind.*

Pour la substitution du moteur il faut procéder comme suite:
 1 - *Ouvrir la boîte à bornes, détacher les bornes du câble moteur et desserer le pressacâble de la boîte.*

- 2 - *Enlever les 4 écrous de fixation de diffuseur et enlever le diffuseur.*
- 3 - *Enlever les vis de la tête de l'arbre moteur.*
- 4 - *Desserer la vis au moyeu de l'hélice et enlever l'hélice.*
- 5 - *Desserer la vis à tête hexagonale qui raccorde la bride du moteur avec la caisse.*
- 6 - *Enlever le moteur d'en haut.*

PIECES DE RECHANGE:
Dans les commandes de pièces de réchange il faut toujours citer le modèle de l'appareil et le nom du composant.

RECHERCHE DES DEFAUT

DEFAUT
 1 - *Le moteur ne tourne pas ou est trop bruyant.*

ACTION CORRECTIVE

- *Contrôler si l'appareil se trouve en circuit.*
- *S'assurer que toutes les trois phases arrivent en ligne.*
- *Fermer l'appareil, ôter les fils du moteur et mesurer la continuité du bobinage vers la masse. Si la mesure donne de résultats négatifs, il faut remplacer le moteur.*

DEFAUT
 2 - *Le group de ventilation fait beaucoup de bruit.*

ACTION CORRECTIVE

- *S'assurer qu'en ligne il n'y a pas une phase.*
- *Contrôler si les vis sont bien serrées.*

En el caso de que hay de reemplazar el motor, proceder como segue:
 1 - *Abrir la caja de bornes, destacar los terminales del cable motor y aflojar los pisacables.*

- 2 - *Quitar los 4 tuercas que fijan el difusor y sacar el difusor.*
- 3 - *Quitar los tornillos sobre el árbol del motor y quitar la turbina.*
- 4 - *Desenroscar el tornillo a grano sobre el nuez de la turbina y quitar la turbina.*
- 5 - *Desenroscar los 4 tornillos hexagonales que fijan la brida del motor con la caja.*
- 6 - *Quitar el motor de arriba.*

PIEZAS DE REPUESTO:
En caso de substitución de piezas, citar siempre el modelo del aparato y el componente.

AVERIAS

AVERIA
 1 - *El motor no gira correctamente o es ruidoso.*

REMEDIO

- *Controlar que la alimentación está inserida.*
- *Controlar que llegen todas las tres fases.*
- *Cerrar el aparato, destacar los fillos del motor y medir la continuidad de los bobinados y del aislamiento hacia masa.*

AVERIA
 2 - *El grupo ventilante es bastante ruidoso.*

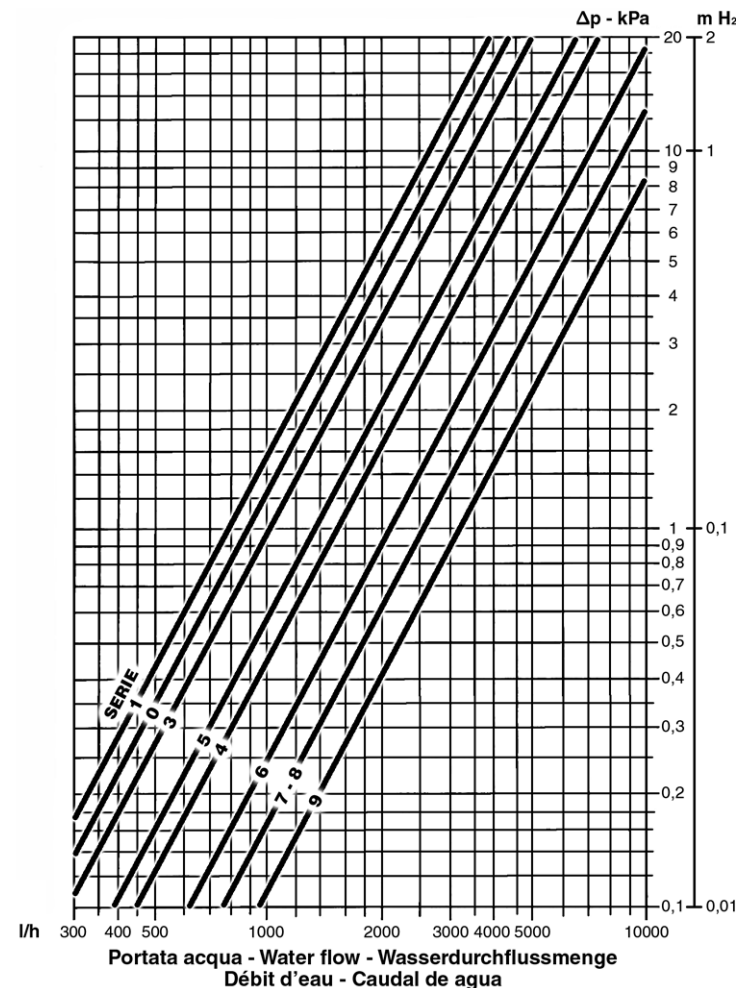
REMEDIO

- *Controlar que en la línea no falte una fase.*
- *Controlar che los tornillos estén bien apretados.*

Dati tecnici
Technical data
Technische Daten
Donnes techniques
Datos técnicos

Modello <i>Model</i> Modell <i>Modele</i> Modelo	Livello sonoro (a 5 m) <i>Noise level</i> (at 5 m) Geräuschpegel (in 5 m) <i>Niveau sonore</i> (à 5 m) Nivel sonoro (a 5 m)	Portata aria <i>Air flow</i> Luftdurchsatz <i>Débit air</i> Caudal aire	Riscaldamento: acqua 85/70°C - aria 15°C <i>Heating:</i> water 85/70°C - air 15°C Heizen: Wasser 85/70°C - Luft 15°C <i>Chauffage:</i> eau 85/70°C - air 15°C Calefacción: agua 85/70°C - aire 15°C				Raffrescamento: U.R. 55% acqua 11/15°C - aria 28°C <i>Cooling: R.H. 55%</i> water 11/15°C - air 28°C Kühlen: R.L. 55% Wasser 11/15°C - Luft 28°C <i>Climatisation: H.R. 55%</i> eau 11/15°C - air 28°C Refrigeración: H.R. 55% agua 11/15°C - aire 28°C			
			dB(A)	m³/h		kW		uscita aria °C L.A.T. °C Luftaustritt °C <i>sortie air °C</i> salida de aire °C		kW
	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.
0	48	46	2.000	1.400	17,6	15,1	41	47	3,1	2,7
1	52	49	2.400	1.680	20,4	17,4	40	46	4,0	3,5
3	55	52	4.400	3.080	35,3	30,0	38	44	7,5	6,6
4	56	53	5.700	4.000	46,7	39,6	39	44	10,9	9,5
5	63	58	7.100	4.970	57,1	48,5	39	44	13,6	11,9
6	64	59	9.000	6.300	72,2	61,4	38	44	17,2	15,0
7	65	60	9.900	6.930	85,6	72,7	40	46	18,9	16,5
8	65	60	11.000	7.700	99,5	84,5	43	48	22,0	19,0
9	66	61	12.000	8.400	106,7	90,7	42	47	23,7	20,6

Perdite di carico lato acqua - Battery resistance table - Druckverluste Wasser
Pertes de charge côté eau - Pérdidas de carga lado agua



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 80°C; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K riportato in tabella.

The table indicates the pressure drop for a mean water temperature of 80°C. For different water temperatures multiply by the correction factor K.

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 80°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

La perte de charge se réfère à une température moyenne d'eau de 80°C. Pour une température différente, multiplier la perte de charge par le coefficient K de la table suivante.

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 80°C; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

°C	K
10	1,41
15	1,31
65	1,07
70	1,05
75	1,02
80	1
85	0,97
90	0,95
95	0,92
100	0,89
105	0,86

