

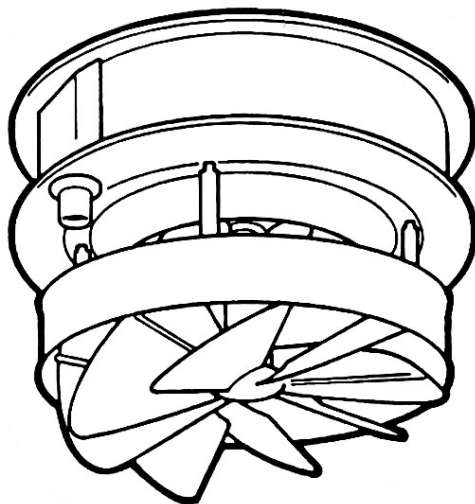
**MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
DEGLI AEROTERMI CH**

**INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
FOR CH AIR HEATERS**

**INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG
FÜR LUFTHEIZER CH**

**MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
DES AEROTHERMES CH**

**MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
DE LOS AEROTERMOS CH**



E 11/17

A 11/17

Cod. 4050381E

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>	14	<i>Operating limits</i>	14
<i>Installazione</i>	14	<i>Installation</i>	14
<i>Collegamento idraulico</i>	15	<i>Water connection</i>	15
<i>Collegamento a vapore</i>	16	<i>Steam connection</i>	16
<i>Collegamento elettrico</i>	17	<i>Electrical connection</i>	17
<i>Pulizia, manutenzione e ricambi</i>	29	<i>Cleaning, maintenance and spare parts</i>	29
<i>Ricerca guasti</i>	30	<i>Troubleshooting</i>	30
<i>Dati tecnici</i>	31	<i>Technical data</i>	31
<i>Perdite di carico lato acqua</i>	31A	<i>Battery resistance table</i>	31A

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>Gerät kennzeichnung</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>	14 <i>Limites d'emploi</i>	14 <i>Límites de uso</i> 14
<i>Installation</i>	14 <i>Installation</i>	14 <i>Instalación</i> 14
<i>Wasseranschluss</i>	15 <i>Raccordement hydraulique</i>	15 <i>Conexión hidráulica</i> 15
<i>Dampfanschluss</i>	16 <i>Raccordement vapeur</i>	16 <i>Conexión al vapor</i> 16
<i>Elektrische Verbindungen</i>	17 <i>Raccordement électrique</i>	17 <i>Conexión eléctrica</i> 17
<i>Reinigung, Wartung und Ersatzteile</i>	29 <i>Nettoyage, entretien et pieces de rechange</i>	29 <i>Limpieza, mantenimiento y recambios</i> 29
<i>Fehlersuche</i>	30 <i>Recherche des défauts</i>	30 <i>Busqueda averías</i> 30
<i>Technische Daten</i>	31 <i>Donnes techniques</i>	31 <i>Datos técnicos</i> 31
<i>Druckverluste Wasser</i>	31A <i>Pertes de charge côté eau</i>	31A <i>Pérdidas de carga lado agua</i> 31A



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.

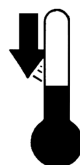
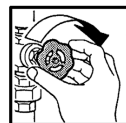
I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

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.

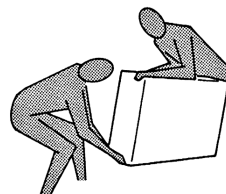
Durante l'installazione, la manutenzione e la riparazione, per motivi di sicurezza, è necessario attenersi a quanto segue:

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



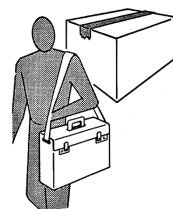
Assicurarsi di collegare la messa a terra.

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.

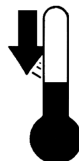
This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

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.



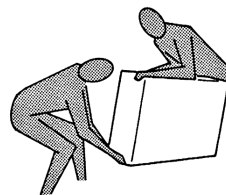
During installation, maintenance and repairs, for safety reasons, observe the following precautions:

- 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.



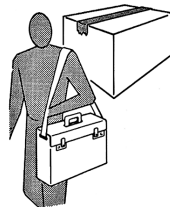
Lift it slowly, taking care not to drop it.

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.

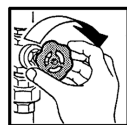
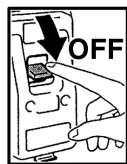
Die Reinigung und die Wartung dürfen nicht durch Kinder durchgeführt werden, es sei denn, sie sind beaufsichtigt.

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.



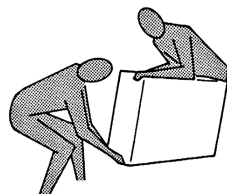
Während Installation, Wartung und Reparatur des Geräts müssen aus Sicherheitsgründen folgende Anweisungen befolgt werden:

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

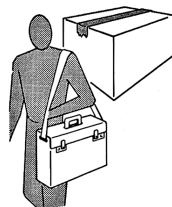


Sicherstellen, dass das Gerät an eine Erdung angeschlossen ist.

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.

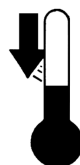
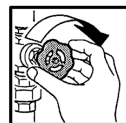
Le nettoyage et l'entretien qui incombent à l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

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.

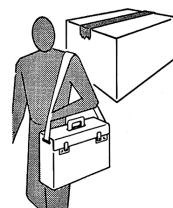
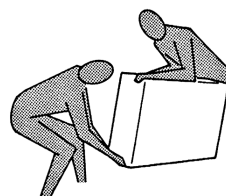
Pour transporter l'appareil, le soulever seul (pour des poids inférieurs à 30 kg) ou avec l'aide d'une autre personne. Le soulever lentement, en faisant attention à ne pas le faire tomber.

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.

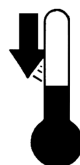
La limpieza y el mantenimiento destinados a ser realizados por el usuario no deben efectuarse por niños sin vigilancia.

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.

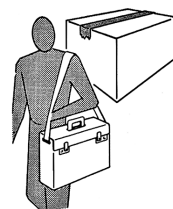
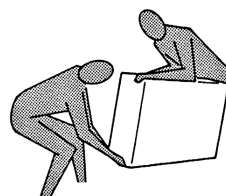
Eléverla lentamente, teniendo cuidado de que no se caiga.

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

USE AND PRESERVATION OF THE MANUAL

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.

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 zur 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 MANUAL

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.

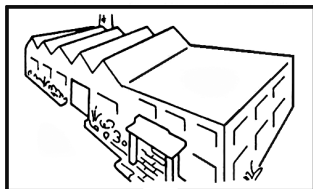
SCOPO

PURPOSE

ISTRUZIONI ORIGINALI

PRIMA DI INSTALLARE
L'APPARECCHIO
LEGGERE ATTENTAMENTE
QUESTO MANUALE.

BEFORE INSTALLING
THE APPLIANCE PLEASE
STUDY THIS MANUAL
CAREFULLY.



Gli aerotermi circolari sono stati ideati, progettati e costruiti per riscaldare qualsiasi ambiente: industriale, commerciale, sportivo, ecc.

The circular air heaters have been invented, designed and constructed for the heating of any industrial, commercial or sports environment.

Realizzati per l'installazione pensile a soffitto, con proiezione d'aria verticale, sono alimentati con acqua calda, surriscaldata o con vapore prodotto da generatori (caldaie).

They have been studied for the pensile installation on the ceiling with a vertical air flow and work with warm or hot water or with steam, which is produced by generators (boilers).

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.

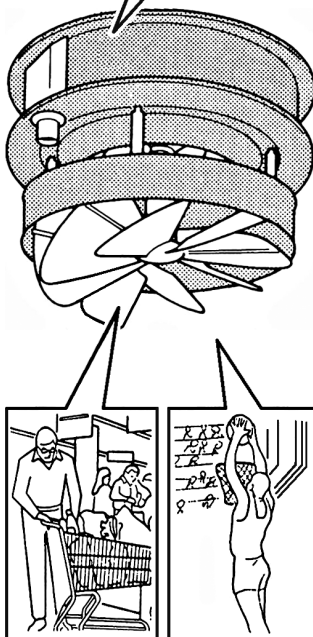
This unit is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

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.

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.

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

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



VERWENDUNGS- ZWECK

BUT

DEFINICIÓN

VOR DER INSTALLATION
DES GERÄTES SORGFÄLTIG
DIE VORLIEGENDE
ANWEISUNG LESEN.

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

ANTES DE INSTALAR
EL APARATO,
LEER ATENTAMENTE
ESTE MANUAL.

Die Runden Luftheizer sind dazu erdacht geplant und konstruiert worden, jedes Ambiente in Industrie, Handel und Sport mit Wärme zu versorgen.

Les aérothermes circulaire ont été conçus, projetés et construits pour chauffer n'importe quel genre de local, qu'il soit destiné à l'industrie, au commerce ou au sport.

Los aerotermos circulares han sido ideados, proyectados y construidos para calentar cualquier ambiente de tipo industrial, comercial y deportivo.

Sie sind für die Installation an der Decke vorgesehen und entfalten ihre Wirkung in senkrechter Richtung. Diese Luftheizer funktionieren mit warmem Wasser, heißem Wasser oder Dampf, der vom Generatoren (Heizkesseln) erzeugt wird.

Ils ont été réalisés pour l'installation a plafond, conduisent l'air en direction verticale et sont alimentés par de l'eau chaude, de l'eau surchauffée ou de la vapeur produite de générateurs (chaudières).

Han sido realizados por l'instalación suspendida al techo con la proyección vertical del aire y están alimentados con agua caliente, agua recalentada o vapor producido por generadores (calderas).

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.

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.

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.

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 erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

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.

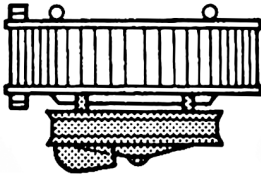
Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén disminuidas o que carezcan de experiencia y conocimientos, al no ser que ellas hayan podido beneficiar, a través de la intermediación de una persona responsable de su seguridad, de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

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

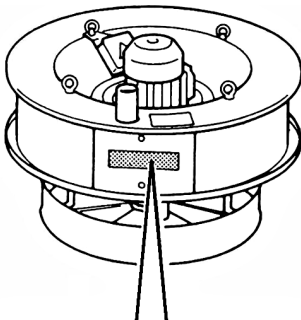
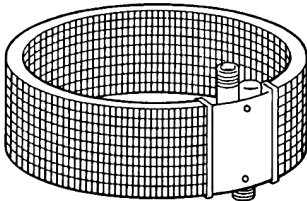
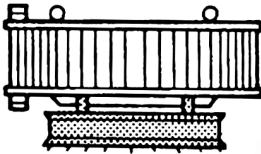
Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

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

DRA



T2



Mod. Volt

L'**ELETTROVENTILATORE** è composto da una ventola elicoidale, con pale d'alluminio anticiscintilla, equilibrata staticamente e dinamicamente, direttamente calettata sull'albero del motore elettrico asincrono trifase di tipo chiuso.

Il **CONTENTITORE CIRCOLARE**, realizzato con due dischi in lamiera d'acciaio, sagomati e uniti mediante tiranti, racchiude il supporto motore dell'elettroventilatore e reca, nella parte superiore, quattro anelli di sollevamento, idonei per la sospensione.

La **BOCCA**, sottostante, di uscita d'aria può essere corredata da un diffusore di distribuzione da scegliere fra due diversi modelli, secondo le esigenze di installazione (**DRA - T2**).

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

L'alettatura della batteria è eseguita con alette di alluminio verticali, con collarino di appoggio sul tubo.

I collettori-attacchi terminano con filettatura gas o, a richiesta, con flangia PN 16.

IDENTIFICAZIONE MACCHINA

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

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

The **CIRCULAR CASING** consists of two steel lamination discs, which are properly formed and united by bars. It contains the motor support of the electric ventilator and on its upper end are fixed four suspension rings for the fixing on the ceiling.

The air **OUTLET** under the casing can be equipped with a diffuser and you have the choice among two different models according to the specific installation requirements: (**DRA - T2**).

The toroidal **HEAT EXCHANGE BATTERY** consists of parallel copper tubes, which are fixed on two steel tube collectors (headers).

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

The headers mount a threaded gas connector or on request flange PN 16.

UNIT IDENTIFICATION

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

Der **ELEKTROVENTILATOR** besteht aus einem Lüfter mit Aluminiumflügeln. Er ist funkenfrei, statisch und dynamisch ausbalanciert und direkt mit einem dreiphasigen Asynchronmotor und Isolationklasse B gekoppelt.

Das runde **GEHÄUSE** besteht aus zwei Stahlblechreifen, die entsprechen geformt und mit Stegen verbunden sind. Darin befindet sich das Gehäuse des Ventilatormotors und an seiner Oberseite sind vier Ringe angebracht, mit denen das Gerät an der Decke aufgehängt werden kann.

Der darunterliegende **LUFTAUSTRITT** kann mit einem Luftverteiler versehen werden, wobei je nach den Installationserfordernissen eines von 2 verschiedenen Modellen (**DRA - T2**) gewählt werden kann.

Die, ringförmige **WÄRMEAUSTAUSCHBATTERIE** übt eine Saugwirkung aus und besteht aus parallel zueinander angeordneten Kupferrohren, an denen zwei Kollektoren-Anschlüsse (Verbindungen) aus Stahlrohr befestigt sind.

Die Batterie besteht aus vertikal angeordneten Aluminiumrippen, die mit einem Anlaubbund am Rohr befestigt sind.

Die Kollektoren-Anschlüssen sind am Ende mit einem Gewinde für den Gasanschluß oder auf Anfrage mit Flansch PN 16 versehen.

GERÄT- KENNZEICHNUNG

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

Le **VENTILATEUR ELECTRIQUE** est composé d'une hélice avec des pales en aluminium anti-étincelle, statiquement et dynamiquement balancée et calée directement sur l'arbre du moteur électrique, asynchrone, triphasé, version fermée, isolation en classe B.

La **BOITE CIRCULAIRE**, composée de deux disques en tôle d'aluminium, façonnés et unis par des verboquets, renferme le support moteur de l'électroventilateur et est muni en haut de quatre anneaux de soulèvement pour la suspension.

La **BOUCHE** de sortie de l'air sous la boîte circulaire peut être munir d'un diffuseur de distribution et selon les exigences de l'installation on peut choisir parmi 2 modèles divers (**DRA - T2**).

La **BATTERIE D'ECHANGE THERMIQUE** en aspiration a la forme torique et consiste de tubes en aluminium, unis parallèlement sur deux collecteurs réalisés avec tubes de cuivre.

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

Les collecteurs montent un filetage pour gaz ou sur demande la bride PN 16.

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

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

El **ELECTROVENTILADOR** está compuesto por una turbina helicoidal con álares en aluminio antispacha, equilibrada estáticamente y dinámicamente, que se adapta perfectamente al motor eléctrico asincronico trifásico de tipo cerrado.

La **CAJA CIRCULAR** está compuesta por dos discos en chapa de acero, perfilados y unidos mediante tirantes y contiene el soporte motore del electroventilador. Sobre la caja están fijados 4 anillos de levantamiento idoneos para la suspensión.

La **BOCA** de salida de aire subyacente puede llevar un difusor de distribución. Se pueden elegir 2 modelos diferentes según las exigencias de instalación: (**DRA - T2**).

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 aluminium y llevan un collar de apoyo sobre el tubo.

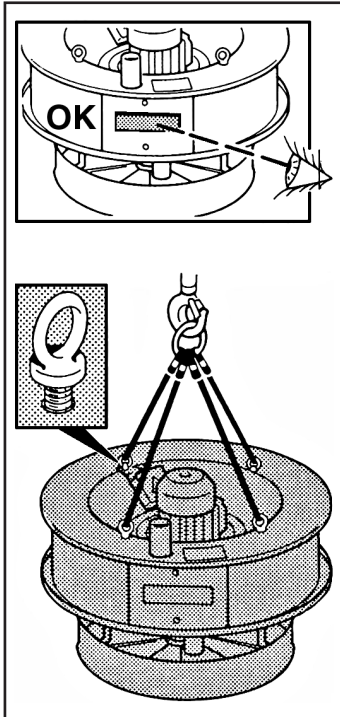
Los colectores-enlaces terminan con un terrajodo por gas o a pedido una brida PN 16.

IDENTIFICACION DEL APARATO

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

TRASPORTO

TRANSPORT



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.

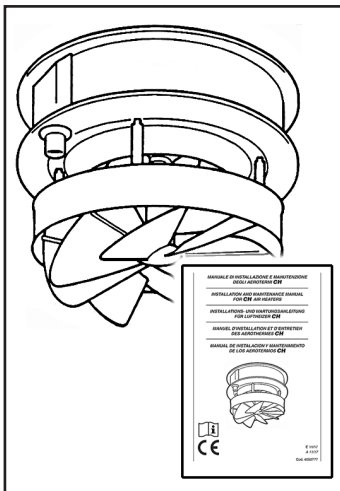
In case of damages or if a wrong model was delivered, please contact the reseller indicating the series as well as the model number.

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.

NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA

GENERAL HINTS ON DELIVERY



1 - Apparecchio.

2 - Manuale di Installazione e Manutenzione.

1 - Unit heater.

2 - Installation and Maintenance Manual.

TRANSPORT

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 Auftrah 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.

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN ZUR LIEFERUNG

1 - Gerät.

2 - Installations- und Wartungsanleitung.

TRANSPORT

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 a 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 e 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.

NOTES GENERALES SUR LA LIVRAISON

1 - Appareil.

2 - Manuel d'Installation et d'Entretien.

TRANPORTE

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.

VERIFICACION EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA

1 - Aparato.

2 - Manual de Instalación y Mantenimiento.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

SAFETY ADVICE

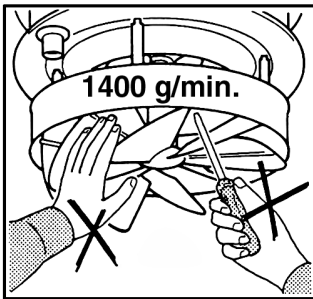


Verificare il collegamento della messa a terra.

Please make sure that the earthing has been correctly performed.

Proteggere le batterie da pericolo di gelo.

The battery has to be protected against frost.



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

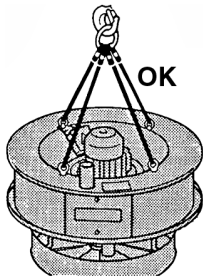
In an easily accessible position near the appliance or the appliances has to be mounted a safety switch, which interrupts the power supply (with omnipolar disconnection).

Le ventole possono raggiungere velocità di 1400 g/min.; non inserire oggetti nell'elettroventilatore né tantomeno le mani.

The fans can reach a speed of 1400 RPM. Please don't introduce any objects or the hands into the electric ventilator.

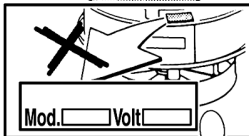
Non avvicinarsi all'elettroventilatore in moto con indumenti svolazzanti.

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



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

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).



Agganciare l'aeroterma 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.



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.

SICHERHEITSVOR- SCHRIFTEN

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 1400 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.

Die Sicherheitsetiketten dürfen nicht entfernt werden. Bei Unleserlichkeit bitte neue anfordern!

Die noch heißen elektischen Widerstände nicht mit den Händen berühren!

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

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

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 réjoindre des vitesses de 1400 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 transport de l'aérotherme au lieu d'installation il faut utiliser le moyen le plus indiquée pour son poids (voir page avec les Données Techniques, tableau des poids).

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

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

NORMAS DE SEGURIDAD

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 1400 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.

Para transportar l'aérotermo, utilizar un medio de levantamiento adecuado al peso de la misma máquina (ver Características Técnicas, cuadro pesos).

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

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

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)*

Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Livello sonoro dB(A) Noise level in dB(A) Geräuschpegel dB(A) Niveau sonore dB(A) Nível sonoro dB(A)		Contenuto acqua Water contents Wasserinhalt Contenance eau Contenido agua	Peso Weight Gewicht Poids Peso	Attacchi Connections Anschlüsse Ancoñes Conexión
	5 mt / 5 m (*)		l	kg	Ø
	1400	900			
0	56	48	1,20	31	1" 1/4
1	60	52	1,30	36	1" 1/4
2	63	54	1,90	42	1" 1/4
3	65	55	2,40	52	1" 1/2
4	66	56	3,20	58	1" 1/2
5	-	63	4,30	75	2"
6	-	64	5,20	85	2"
7	-	65	5,90	95	2"
8	-	65	5,90	97	2"
9	-	66	6,50	106	2"

(*) = 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.*

Interpretazione della sigla di identificazione - Esempio: 6 Z 4 15

Interpretation of the identification code - Example: 6 Z 4 15

Typenschlüssel - Beispiel: 6 Z 4 15

Interprétation du sigle d'identification - Exemple: 6 Z 4 15

Interpretación de la referencia de identificación - Ejemplo: 6 Z 4 15

6	Z	4	15
MOTORI A 6 POLI (900 giri/min.) 6 POLE MOTOR (900 rpm) 6-POLIGE MOTOR (900 U/min) MOTEUR A 6 POLES (900 tr/mn) MOTOR A 6 POLOS (900 RPM)	GAMMA RANGE SERIE SERIE SERIE	GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	NUMERO TUBI NUMBER OF PIPES ZAHL DER ROHRE NUMERO DE TUBES NÚMERO DE PIPAS

**TECHNISCHE
EIGENSCHAFTEN**

**DONNEES
TECHNIQUES**

**CARACTERISTICAS
TECNICAS**

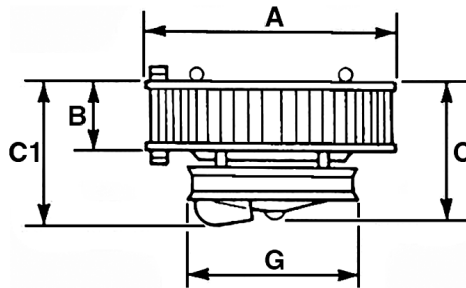
*Schalldruckpegel
in 5 m gemessen < 70 dB(A)*

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

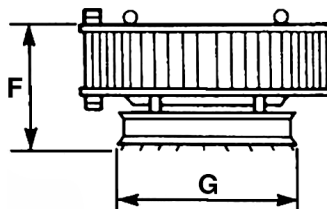
*Nivel de presión sonora
medido a 5 metros < 70 dB(A)*

Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensiones (mm)				
	A	B	C	F	G
0	680	180	430	380	560
1	780	180	430	380	560
2	780	280	530	480	560
3	880	280	530	480	660
4	880	380	630	580	660
5	1080	380	630	580	760
6	1080	455	705	655	760
7	1080	555	805	755	760
8	1080	555	815	765	760
9	1080	605	865	815	760

DRA



T2



LIMITI DI IMPIEGO

OPERATING LIMITS

ACQUA:

Temperatura massima del Fluido termovettore = max. 140°C

Pressione di esercizio massima = 10 bar

VAPORE:

Pressione di esercizio massima = 6 bar

WATER:

Maximum hot water temperature = max. 140°C

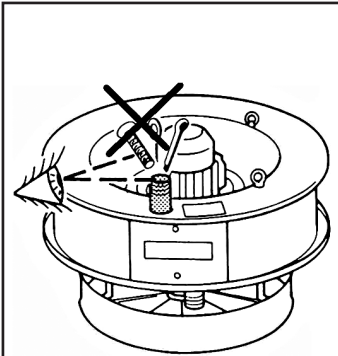
Maximum working pressure = 10 bar

STEAM:

Maximum working pressure = 6 bar

INSTALLAZIONE

INSTALLATION



ATTENZIONE!

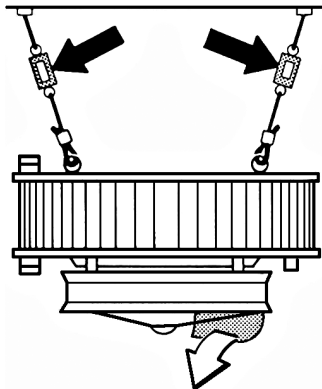
NON FAR ENTRARE SCORIE O IMPURITÀ NELLO SCAMBIATORE PERCHÉ, OLTRE A DANNEGGIARE L'APPARECCHIO STESSO, POSSONO ESSERE TRASPORTATE FINO ALLA CENTRALE TERMICA E ROVINARE POMPE, CALDAIE O ALTRO.

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.

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

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



Fissaggio dell'aeroterma 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, mettere l'apparecchio perfettamente in bolla.
- 5 - (Sul diffusore tipo **DRA** e **T2**) orientare le alette deflettrici dell'aria.

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 perfectly horizontal position.
- 5 - Regulate the air deflection blades (on diffuser type **DRA** and **T2**).

EINSATZGRENZEN

WASSER:

Max. Temperatur
des Kältemediums 140°C

Max.
Betriebsdruck = 10 bar

DAMPF:

Max.
Betriebsdruck = 6 bar

LIMITES D'EMPLOI

EAU:

Température maximale du fluide
caloporteur = 140°C maxi

Pression
de marche maximale = 10 bar

VAPEUR:

Pression
de marche maximale = 6 bar

LÍMITES DE USO

AGUA:

Temperatura máxima del fluido
termovector = máx. 140°C

Presión
de ejercicio máxima = 10 bar

VAPOR:

Presión
de ejercicio máxima = 6 bar

INSTALLATION

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 **CH**
MUSS EIN ABSTAND VON
DER DECKE VON ZIRKA 50 cm
EINGEHALTEN WERDEN,
DAMIT DIE ERFORDERLICHE
WARTUNG
ERMÖGLICHT WIRD.

Befestigung des Luftheizers 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 die
waagerechte Position zu bringen.
- 5 - (Bei den Verteilern Typ **DRA** und
T2): Bringen Sie die Luftablenk-
flügel 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 **CH** IL EST
RECOMMANDÉ DE LAISSER
ENVIRON 50 cm ENTRE
L'APPAREIL ET LE PLAFOND
DE FAÇON À PERMETTRE
L'ENTRETIEN.

Fixage de l'aérotherme au plafond:

- 1 - Décider la position
d'installation.
- 2 - Utiliser des câbles métalliques, des
chaînes, des verquoets ou des
autres moyens pour soutenir l'ap-
pareil 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 - Porter l'appareil en position
horizontal en réglant les
tendeurs.
- 5 - (Sur le diffuseur type **DRA** et
T2) il faut orienter exactement
les ailettes deflectrices de l'air.

ATENCIÓN!

NO HACER ENTRAR
ESCORIAS O IMPURIDADES
PORQUE ADEMAS
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 **CH**
SE RECOMIENDA QUE HAYA
UNA DISTANCIA AL TECHO
DE APROXIMADAMENTE 50 cm
A FIN DE PERMITIR REALIZAR
EL MANTENIMIENTO.

Fijación del aerotérmo 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 recta mediante
los tendedores.
- 5 - (Difusor tipo **DRA** y **T2**):
Orientar las aletas deflectores
del aire.

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 undetectable
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 Ammoniaca 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 Nitrato 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 benutzen 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.

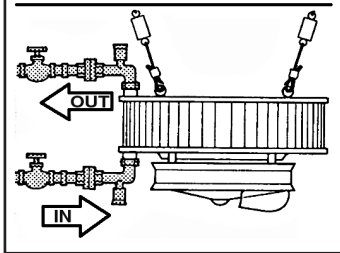
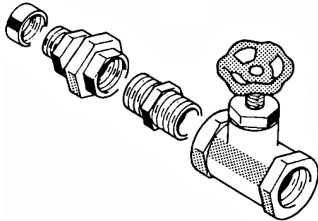
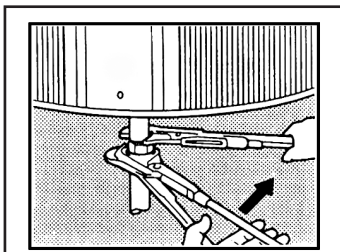
Parameter Paramètre / Parámetro		Einheit Unité / Unidad	Wert Valeur / Valor
Ph Wert (um 20°C) Valeur du Ph (à 20°C) pH (a 20 °C)	–	–	8 - 9
Leitfähigkeit (um 20°C) Conductivité (à 20°C) Conductividad (a 20 °C)	–	µS/cm	< 700
Sauerstoff Inhalt Contenu Oxygène Contenido de Oxígeno	O ₂	mg/l	< 0,1
Gesamte 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 Nitrato	NO ₂ ⁻	mg/l	< 50
Nitrat Ion Ion Nitrate Ion Nitrato	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 utilisé 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 este 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.

Pressione massima di esercizio: 10 bar.

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

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

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

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.

Maximum operation pressure: 10 bar.

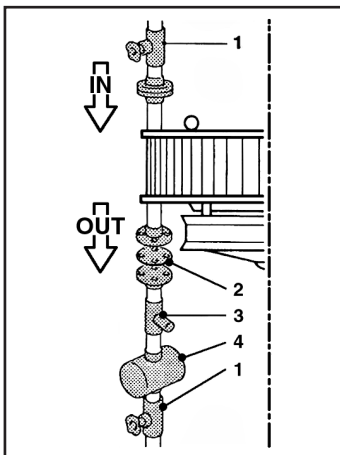
To prevent leakage use hemp and tightening paste for the water connection.

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

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.

COLLEGAMENTO A VAPORE

STEAM CONNECTION



Il collegamento a vapore va eseguito secondo questo schema: pressione massima 6 bar.

- 1 - Valvola a sfera
- 2 - Flangia
- 3 - Filtro
- 4 - Scaricatore di condensa

The steam connection follows the illustrated scheme. Maximum pressure: 6 bar.

- 1 - Ball valve
- 2 - Flange
- 3 - Filter
- 4 - Condensate discharge

ACHTUNG!

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

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar.

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

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

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

DAMPF-ANSCHLUSS

Der Dampfanschluß wird gemäß dem nebenstehenden Schema hergestellt. Max Betriebsdruck: 6 bar.

- 1 - Kugelventil
- 2 - Flansch
- 3 - Filter
- 4 - Kondensablassventil

ATTENTION!

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

Pression maximum d'opération: 10 bar.

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

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

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

RACCORDEMENT VAPEUR

Le raccordement vapeur est effectué selon l'illustration. Pression maximum: 6 bar.

- 1 - Robinet à boisseau
- 2 - Bride
- 3 - Filtre
- 4 - Déchargeur de condensat

ATENCIÓN!

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

Presión máxima de funcionam.: 10 bar.

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

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

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

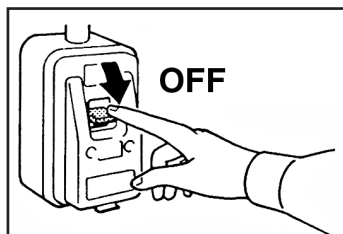
CONEXION AL VAPOR

El enlace a vapor se efectúa según el siguiente esquema. Presión máxima: 6 bar.

- 1 - Valvula esférica
- 2 - Brida
- 3 - Filtro
- 4 - Descargador de condensa

COLLEGAMENTO ELETTICO

ELECTRICAL CONNECTION

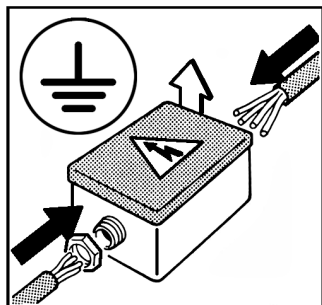


Prima di effettuare i collegamenti al motore assicurarsi che l'interruttore sia su "OFF".

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

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.



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

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.

Inserire, nell'altro pressacavo, il cavo della linea di alimentazione e collegarlo alla morsettiere in modo da rispettare lo schema richiesto dal tipo di motore:

Introduce the cable of the supply line into the other cable pressing device and connect it with the terminal board choosing the right scheme for the motor type:

A - Motore trifase a una sola velocità, IP44.

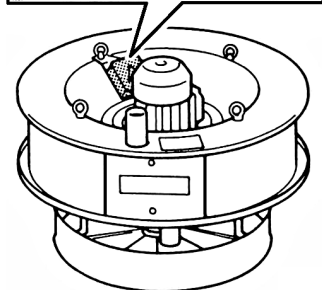
A - Three-phase motor with only one speed, IP44.

B - Motore a due avvolgimenti a due velocità, trifase, monotensione, IP44.

B - Double speed, double wiring motor, IP44.

C - Motore a scorrimento Stella-Triangolo con protezione termica (Klixon), IP55.

C - Delta-Star motors IP55.



Vedere schemi.

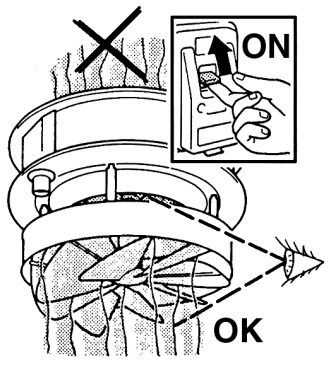
See the illustrated schemes.

Controllare che esista una messa a terra efficiente.

Please make sure that the earthing is all right.

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

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.



Controllare che l'assorbimento del motore sia giusto.

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

Chiudere il coperchio della scatola morsettiere e serrare i pressacavi.

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

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

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

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

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

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

A - Drehstrommotor mit einer Geschwindigkeit, IP44.
B - Motor in 2 Stufen mit 2 Getrenten Wicklungen, IP44.
C - Motoren in 2 Stufen-ausführung, 50Hz mit Klixon Δ/Y , IP55.

Siehe die jeweiligen Schemen.

Vergewissern Sie sich, daß eine ausreichende Erdung besteht.

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.

Prüfen, ob die Stromaufnahme des Motors korrekt ist.

Den Deckel des Klemmenkastens schließen und die Kabelpresser festziehen.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

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

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.

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

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 pour ce type de moteur:

A - Moteur triphasé à une vitesse, IP44.
B - Moteur à deux bobinages deux vitesses, triphasé, monotension, IP44.
C - Moteurs à glissement avec protection thermique (Klixon), IP55.

Voir les diagrammes électriques.

Contrôler si la mise à la terre est efficace.

Mettre 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.

Contrôler si le moteur absorbe assez de courant.

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

CONEXIONES ELECTRICAS

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

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.

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

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

A - Motor trifásico con una sola velocidad, IP44.
B - Motor con dos bobinados, trifásico, monotensión, IP44.
C - Motor deslizante con protección térmica (Klixon), IP55.

Ver los esquemas.

Controlar la puesta a tierra.

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.

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



**MOTORE
A UNA SOLA VELOCITÀ
- TRIFASE -
FREQUENZA 50Hz, IP 44**

**MOTOR
WITH ONE SPEED,
THREE-PHASE,
FREQUENCY 50Hz, IP 44**

Grand. Size Größe Taille Tamaño	Poli Poles Polige Pôles Polos	Giri/min. RPM U/min tr/mn RPM	Motore Motor Motor Moteur Motor	Potenza Power Leistung Puissance Potencia	Assorb. Abs. Vermogen Abs. Asorb.
				W	A
0	4	1.400	71/4	120	0.35
	6	900	71/6	40	0.17
1	4	1.400	71/4	120	0.35
	6	900	71/6	40	0.17
2	4	1.400	71/4	220	0.60
	6	900	71/6	75	0.30
3	4	1.400	80/4	550	1.60
	6	900	80/6	370	1.30
4	4	1.400	80/4	550	1.60
	6	900	80/6	370	1.30
5	6	900	80/6	370	1.30
6	6	900	80/6	370	1.30
7	6	900	80/6	370	1.30
8	6	900	80/6	550	1.70
9	6	900	80/6	550	1.70

Proteggere ogni avvolgimento con un salvamotore, tarato a una corrente del valore di 1,10 - 1,15 volte la corrente indicata in targa.

Every motor has to be protected with a suitable protector calibrated at a current of 1,10 - 1,15 times the current indicated on the plate.

LEGENDA

Q1 Sezionatore quadripolare con tre poli protetti da fusibile
Q2 Contattore avviamento motore
F2 Protezione termica (contattore Q2/Q3)
B1 Termostato ambiente

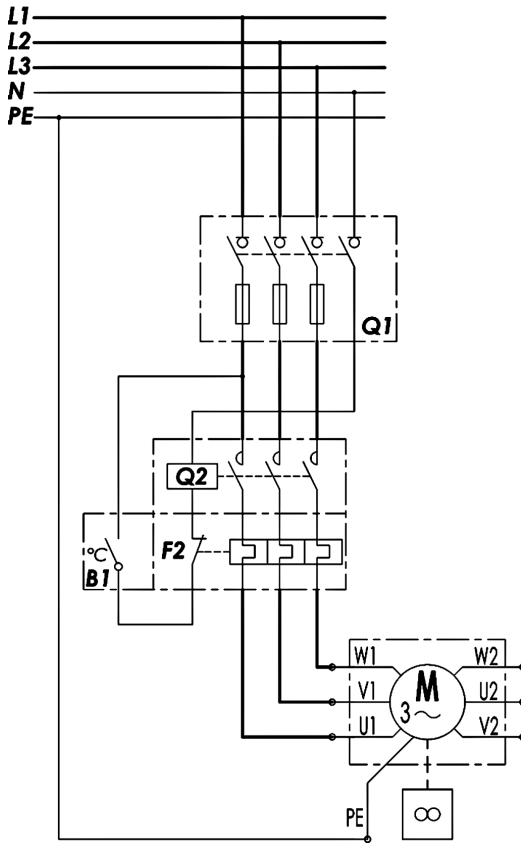
LEGEND

Q1 Four poles Circuit Breakers with three poles protected by fuses
Q2 Motor insertion power switch
F2 Thermal protection (power switch Q2/Q3)
B1 Ambient thermostat

**DREIPHASIGER
MOTOR
MIT EINER
GESCHWINDIGKEIT,
FREQUENZ 50Hz, IP 44**

**MOTEUR
À UNE SEULE VITESSE
- TRIPHASÉ -
FRÉQUENCE 50Hz, IP 44**

**MOTOR
DE UNA SOLA
VELOCIDAD
- TRIFÁSICO -
FRECUENCIA 50Hz, IP 44**



Jeden Motor mit einer geeigneten Sicherung ausstatten, die auf den 1,10- bis 1,15-fachen Wert der auf dem Typenschild angegebenen Spannung geeicht ist.

Protéger chaque moteur avec un sauve-moteur, taré avec courant de la valeur de 1,10 - 1,15 fois le courant indiqué sur la plaque.

Proteger los bobinados con un guardamotor, regulado a una intensidad del valor de 1,10 - 1,15 veces la corriente indicada sobre la chapa.

LEGENDE

- Q1** Hauptschalter
- Q2** Drehzahl
- F2** Überspannungsschutz
- B1** Raumthermostat

LEGENDE

- Q1** Interrupteur à quatre pôles avec trois pôles protégé par fusible
- Q2** Contacteur moteur
- F2** Protection thermique (contacteur Q2/Q3)
- B1** Thermostat d'ambiance

LEYENDA

- Q1** Interruptor de maniobra seccionador de tres polos protección con fusible
- Q2** Contactor motor
- F2** Relé térmico de sobrecarga (contactor Q2/Q3)
- B1** Termostato ambiente



**MOTORE
A DUE AVVOLGIMENTI
DUE VELOCITÀ
- TRIFASE -
MONOTENSIONE, IP 44**

**DOUBLE SPEED,
DOUBLE
WIRING MOTOR, IP 44**

LEGENDA

- Q1** Sezionatore quadripolare
con tre poli protetti da fusibile
Q3 Contattore avviamento motore alta velocità
Q4 Contattore
avviamento motore bassa velocità
F1 Fusibile protezione termica
F2 Protezione termica (contattore Q3)
F3 Protezione termica (contattore Q4)
S1 Commutazione stagionale Estate/Inverno
S2 Commutazione di velocità
B1 Termostato ambiente
EV1 Elettrovalvola (eventuale)

LEGEND

- Q1** Four poles Circuit Breakers
with three poles protected by fuses
Q3 Motor high speed insertion power switch
Q4 Motor low speed insertion power switch
F1 Control circuit thermal protection
F2 Thermal protection (power switch Q3)
F3 Thermal protection (power switch Q4)
S1 Seasonal
commutation switch (Summer/Winter)
S2 Speed commutation switch
B1 Ambient thermostat
EV1 Valve (eventual)

LEGENDE

- Q1** Hauptschalter
Q3 hohe Drehzahl
Q4 niedrige Drehzahl
F1 Sicherung
F2 Überspannungsschutz
F3 Überspannungsschutz für niedrige Drehzahl
S1 Sommer / Winter Schalter
S2 Geschwindigkeitsschalter
B1 Raumthermostat
EV1 Elektroventil

LEGENDE

- Q1** Interrupteur à quatre pôles
avec trois pôles protégé par fusible
Q3 Contacteur moteur grande vitesse
Q4 Contacteur moteur petite vitesse
F1 Fusible de protection thermique
F2 Protection thermique (contacteur Q3)
F3 Protection thermique (contacteur Q4)
S1 Commutateur Eté/Hiver
S2 Commutateur de vitesse
B1 Thermostat d'ambiance
EV1 Vanne eau (option)

LEYENDA

- Q1** Interruptor de maniobra seccionator
de tres polos protección con fusible
Q3 Contactor motor alta velocidad
Q4 Contactor motor baja velocidad
F1 Fusible de protección circuito de comando
F2 Relé térmico de sobrecarga (contactor Q3)
F3 Relé térmico de sobrecarga (contactor Q4)
S1 Conmutador estacional Verano/Invierno
S2 Conmutador de velocidad
B1 Termostato ambiente
EV1 Electrovalvula (eventual)

Grand. Size Größe Taille Tamaño	Poli Poles Polige Pôles Polos	Giri/min. RPM U/min tr/mn RPM	Motore Motor Motor Moteur Motor	Potenza Power Leistung Puissance Potencia	Assorb. Abs. Vermogen Abs. Asorb.
				W	A
0	4/6	1.400/900	71/46	115/45	0.40/0.20
1	4/6	1.400/900	71/46	115/45	0.40/0.20
2	4/6	1.400/900	71/46	205/75	0.70/0.30
3	4/6	1.400/900	80/46	370/150	1.10/0.60
4	4/6	1.400/900	80/46	370/150	1.10/0.60

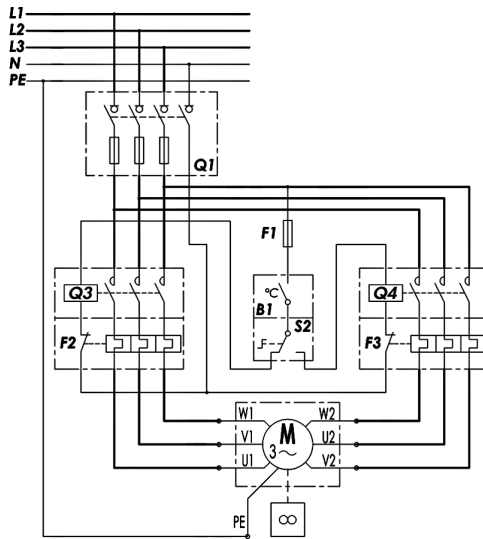
Proteggere ogni avvolgimento con un salvamotore, tarato a una corrente del valore di 1,10 - 1,15 volte la corrente indicata in targa.

Every motor has to be protected with a suitable protector calibrated at a current of 1,10 - 1,15 times the current indicated on the plate.

**MOTOR
IN 2 STUFEN
MIT 2 GETRENTEN
WICKLUNGEN, IP 44**

**MOTEUR
À DEUX BOBINAGES
DEUX VITESSES
- TRIPHASÉ -
MONOTENSION, IP 44**

**MOTOR
CON DOS BOBINADOS
- TRIFÁSICO -
MONOTENSIÓN, IP 44**



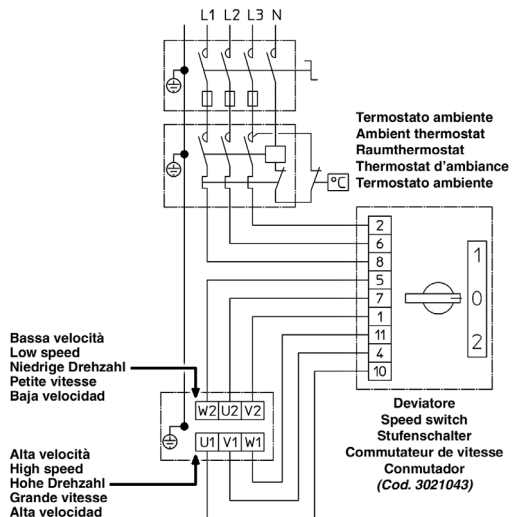
Deviatore
Codice 3021043

Speed switch
Code 3021043

Stufenschalter
Art. Nr. 3021043

Commutateur de vitesse
Code 3021043

Conmutador
Cód. 3021043



Jeden Motor mit einer geeigneten Sicherung ausstatten, die auf den 1,10- bis 1,15-fachen Wert der auf dem Typenschild angegebenen Spannung geeicht ist.

Protéger chaque moteur avec un sauve-moteur, taré avec courant de la valeur de 1,10 - 1,15 fois le courant indiqué sur la plaque.

Proteger los bobinados con un guardamotor, regulado a una intensidad del valor de 1,10 - 1,15 veces la corriente indicada sobre la chapa.



**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

LEGEND

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

LEGENDE

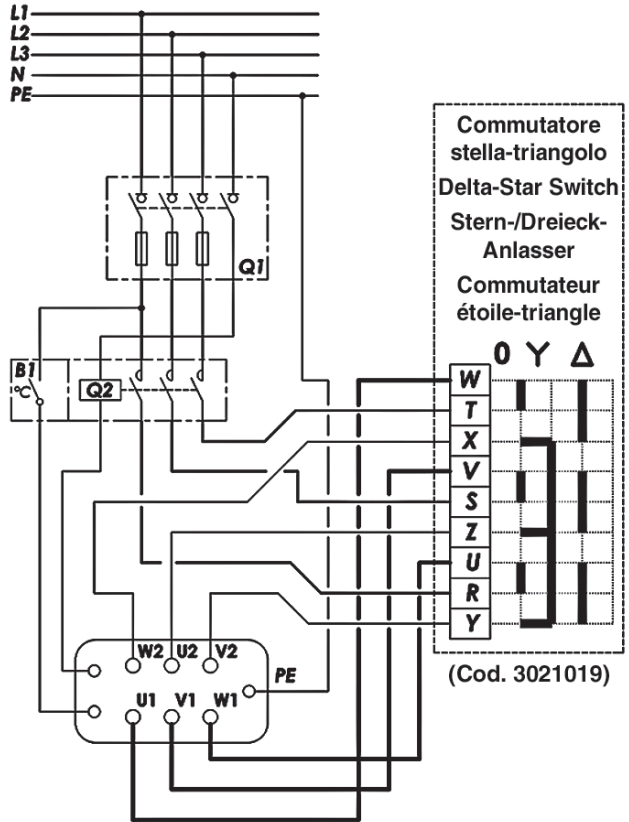
- B1** Raumthermostat
- Q1** Hauptschalter
- Q2** Motor Einschalter

LEGENDE

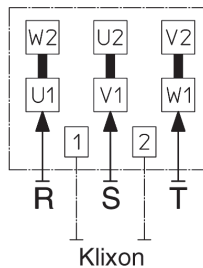
- B1** Thermostat d'ambiance
- Q1** Interrupteur à quatre pôles avec trois pôles protégé par fusible
- Q2** Contacteur moteur

LEGENDA

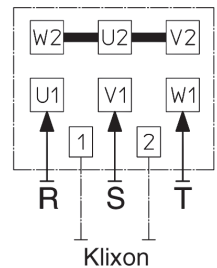
- B1** Termostato ambiente
- Q1** Interruptor de maniobra seccionator de tres polos proteccion con fusible
- Q2** Contactor motor



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



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



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

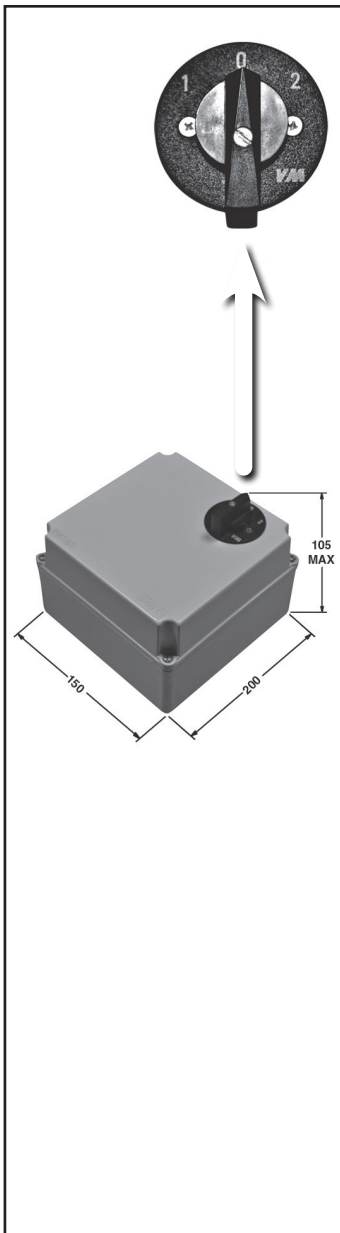
**MOTEURS
À GLISSEMENT
AVEC PROTECTION
THERMIQUE (KLIXON),
IP 55**

**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 per motori trifase a due velocità a scorrimento, 6/8 poli (Stella-Triangolo) Serie: BS 2S

Manual two-position switch for two speed, 6/8 poles Delta-Star motors Serie: BS 2S



Esecuzione:

Scatola da incasso in materiale plastico contenente:

- 1 commutatore manuale (1-0-2) per la selezione manuale della velocità del ventilatore dell'aerotermo.
- 1 contattore di comando a 4 poli.
- 1 contatto ausiliare senza potenziale utilizzabile per il comando o interblocco di apparecchiature esterne.
- Morsettiera di collegamento aerotermi, protezione motori, e termostato esterno.

Caratteristiche tecniche

- Comando a parete
- Grado di protezione IP 40
- Tensione di servizio 3 x 400V 50Hz
- Tensione di comando 1 x 230V
- Corrente nominale di servizio 9A 400V (AC3)

Applicazioni:

Commutatore per il comando della velocità di rotazione del ventilatore di uno o più aerotermi. Il comando può essere collegato esternamente ad un termostato ambiente.

Protezione termica motori

I motori degli aerotermi sono dotati di protezione termica interna TK. È necessario collegare la protezione termica all'apparecchiatura di comando in modo tale da interrompere automaticamente l'alimentazione elettrica all'aerotermo nel caso di intervento della protezione. Nel caso l'apparecchiatura venga utilizzata per il collegamento di più aerotermi, le protezioni TK di ciascun motore dovranno essere collegate fra di loro in serie e quindi collegate agli appositi morsetti del quadro di comando.

Description:

Wall mounted plastic case, containing:

- 1 manual switch (1-0-2) for manually selecting the unit heater fan speed.
- 1 four pole control contactor.
- 1 voltage-free auxiliary contact used to control or lockout of external appliances.
- Terminal block for the connection of the unit heaters, motor overload devices and external thermostat.

Technical specifications

- Wall control
- Index of protection IP 40
- Operating voltage 3 x 400V 50Hz
- Control voltage 1 x 230V
- Rated operating current 9A 400V (AC3)

Applications:

Switch for controlling the fan speed on one or more unit heaters. The control can be connected to an external room thermostat.

Motor thermal overload devices

The unit heater motors are fitted with internal TK thermal overload devices. The thermal overload device must be connected to the control panel, so that the latter automatically cuts off power to the unit heater if the overload is activated. If the control panel is connected to a series of unit heaters, the TK overload devices on each motor must be connected together in series, and then connected to the corresponding terminals on the control panel.

**Manueller Umschalter
mit zwei positionen
für dreiphasige
Motoren, 6/8 polig
Serie: **BS 2S****

Ausführung:

Einbau-Gehäuse aus Kuntstoffmaterial mit:

- 1 manueller Umschalter (1-0-2) für die manuelle Einstellung der Ventilator Drehzahl Luftheizer.
- 1 4-poligem Steuerkontakt.
- 1 Hilfskontakt, potentialfrei, für Steuerung oder Verriegelung externer Geräte.
- Klemmleiste für den Anschluß der Luftheizer, Motor-Überlastschutz und externem Thermostat.

Technische Merkmale

- Wandsteuerung
- Schutzgrad IP 40
- Betriebsspannung 3x400V 50Hz
- Steuerspannung 1x230V
- Nenn-Betriebsstrom 9A 400V (AC3)

Anwendungen:

Umschalter zur Steuerung der Ventilator Drehzahl von einem oder mehreren Luftheizer. Die Steuerung kann extern an einen Raumthermostat angeschlossen werden.

**Thermischer
Überlastschutz der Motoren**

Die Motoren der Luftheizer sind mit innerem Überlastschutz TK ausgestattet. Dieser Überlastschutz muß so an das Steuergerät angeschlossen werden, daß bei Auslösen automatisch die Spannungsversorgung des Luftheizers unterbrochen wird. Sind mehrere Luftheizer an das Gerät angeschlossen, müssen die TK-Klixon der einzelnen Motoren untereinander in Reihe geschaltet und an die speziellen Klemmen des Schaltkastens angeschlossen werden.

**Commutateur
manuel à deux
positions pour moteurs
triphases à 6/8 pôles
Série: **BS 2S****

Exécution

Boîtier à encastrer en matière plastique contenant:

- 1 commutateur manuel (1-0-2) pour la sélection manuelle de la vitesse du ventilateur de l'aérotherme.
- 1 contacteur de commande à 4 pôles.
- 1 contact auxiliaire sans potentiel utilisable pour la commande ou l'interblocage d'appareils extérieurs.
- Bornier de raccordement aérothermes, protection moteurs, et thermostat extérieur.

Caractéristiques techniques

- Commande murale
- Degré de protection IP 40
- Tension de service 3x400V 50Hz
- Tension de commande 1x230V
- Courant nominal de service 9A 400V (AC3)

Applications:

Commutateur pour la commande de la vitesse de rotation du ventilateur d'un ou plusieurs aérothermes. La commande peut être reliée à l'extérieur à un thermostat d'ambiance.

**Protection
thermique moteurs**

Les moteurs des aérothermes sont munis d'une protection thermique intérieure TK. Il est nécessaire de raccorder la protection thermique à la commande de façon à ce que l'alimentation électrique de l'aérotherme soit automatiquement interrompue quand la protection se déclenche. Si l'appareillage est utilisé pour raccorder plusieurs aérothermes, les protections TK de chaque moteur devront être reliées entre elles en série puis raccordées aux bornes correspondantes du tableau de commande.

**Conmutador manual para
motores trifásicos a dos ve-
locidades con deslizamiento,
6/8 polos (estrella-triángulo)
Serie: **BS 2S****

Realización:

Caja para empotrar de plástico, contiene:

- 1 conmutador manual (1-0-2) para la selección manual de la velocidad del ventilador del aérotermo.
- 1 contador de mando con 4 polos.
- 1 contador auxiliar sin potencia utilizable para el mando o interbloqueo de los aparatos externos.
- Caja de bornas de conexión aérotermos, protección motores, y termostato externo

Características técnicas

- Mando de pared
- Grado de protección IP 40
- Tensión de servicio 3 x 400V 50Hz
- Tensión de mando 1 x 230V
- Corriente nominal de servicio 9A 400V (AC3)

Aplicaciones:

Conmutador para el mando de la velocidad de rotación del ventilador de uno o más aérotermos. El mando se puede unir externamente a un termostato ambiente.

**Protección
térmica motores**

Los motores de los aérotermos constan de protección térmica interna TK. Es necesario conectar la protección térmica al aparato de mando de modo que el suministro de la energía eléctrica al aérotermo se interrumpa automáticamente si interviene la protección. Si el aparato se usa para conectar más aérotermos, las protecciones TK de cada motor se tendrán que conectar entre sí en serie y después se tendrán que conectar a los correspondientes bornes del cuadro de mando.

Importante

Questa apparecchiatura non è idonea all'utilizzo in ambienti Ex o per il comando di motori di tipo monofase.

BS 2S

Schema elettrico

Important

This device is not suitable for Ex ambient use or for the control of single-phase motors.

BS 2S

Electric connection

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)

Wichtiger Hinweis

Dieses Gerät ist nicht für die Installation in Ex-Räume oder für die Steuerung von einphasigen Motoren geeignet.

BS 2S

Elektroanschlüsse

Important

Cet appareillage ne doit pas être utilisé en environnements Ex ou pour la commande de moteurs monophasés.

BS 2S

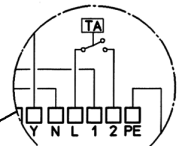
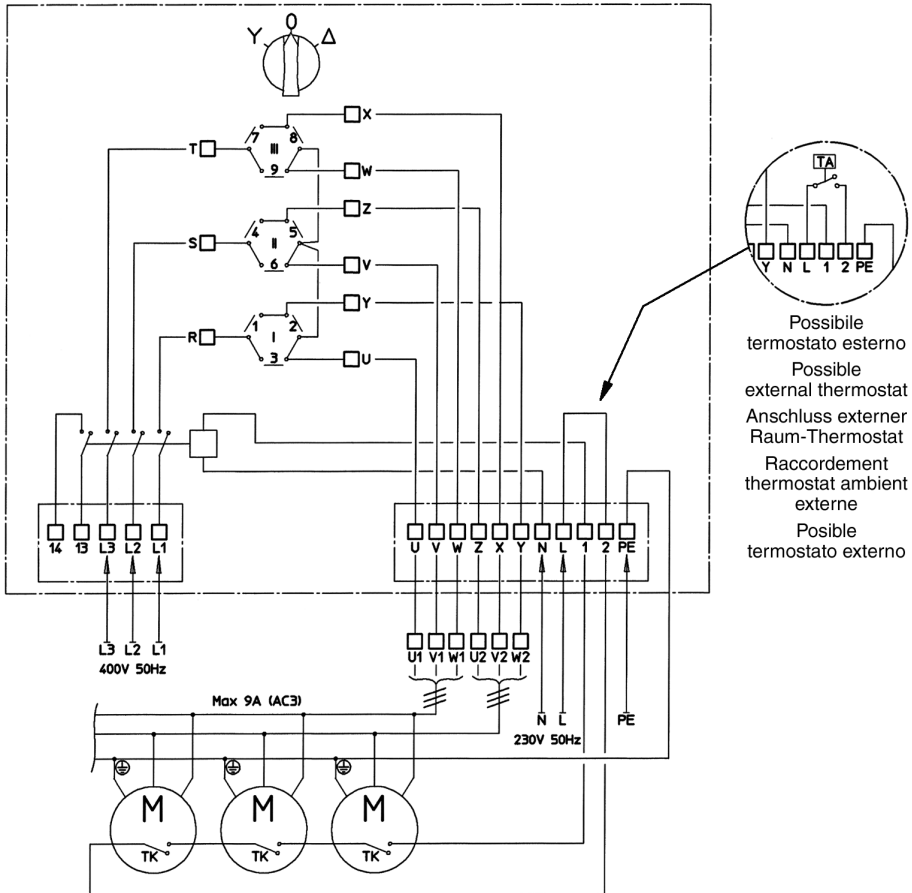
Branchements électriques

Importante

Este aparato no es adecuado para su uso en estancias Ex o para el accionado de motores de tipo monofásico.

BS 2S

Esquema eléctrico



Possibile termostato esterno
Possible external thermostat
Anschluss externer Raum-Thermostat
Raccordement thermostat ambient externe
Possible termostato esterno

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 securité (klixon)

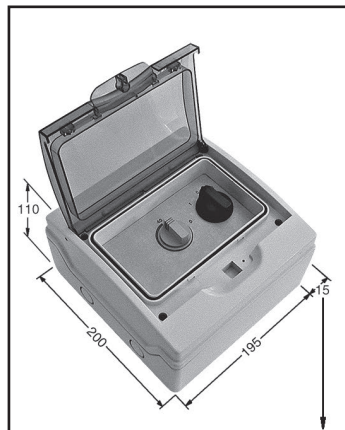
LEYENDA

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

**Commutatore manuale
a due posizioni con
termostato ambiente
integrato per motori
trifase a due velocità
a scorrimento, 6/8 poli
(Stella-Triangolo)
Serie: **BS 2-ST****

**Manual
two-position switch
with thermostat for
two speed, 6/8 poles
Delta-Star motors**

Serie: BS 2-ST



di sporgenza sonda
thermostat sensor
Raumthermostat
thermostat ambient
termostato ambiente

Esecuzione:

Scatola da incasso in materiale plastico contenente:

- 1 commutatore manuale (1-0-2) per la selezione manuale della velocità del ventilatore dell'aerotermo.
- 1 termostato ambiente 0-40 °C
- 1 contattore di comando a 4 poli.
- 1 contatto ausiliare senza potenziale utilizzabile per il comando o interblocco di apparecchiature esterne.
- Morsetteria di collegamento aerotermini e protezione motori.

Caratteristiche tecniche

- Comando a parete
- Grado di protezione IP 40
- Tensione di servizio 3 x 400V 50Hz
- Tensione di comando 1 x 230V
- Corrente nominale di servizio 9A 400V (AC3)

Applicazioni:

Commutatore per il comando della velocità di rotazione del ventilatore di uno o più aerotermini con controllo di temperatura incorporato. In funzione della temperatura ambiente impostata, il comando ferma o avvia il funzionamento degli aerotermini alla velocità selezionata a mezzo del commutatore di velocità. Il bulbo del termostato è posizionato all'esterno del contenitore del quadro.

Installazione

Verificare che la posizione prescelta per il montaggio del quadro non pregiudichi il corretto funzionamento del termostato ambiente. Evitare di fissare il comando su pareti fredde, in zone investite da correnti d'aria fredde/calde o ad altezze anomale.

Protezione termica motori

I motori degli aerotermini sono dotati di protezione termica interna TK. È necessario collegare la protezione termica all'appa-

Description:

Wall mounted plastic case, containing:

- 1 manual switch (1-0-2) for manually selecting the unit heater fan speed.
- 1 room thermostat 0-40 °C
- 1 four pole control contactor.
- 1 voltage-free auxiliary contact used to control or lockout of external appliances.
- Terminal block for the connection of the unit heaters, motor overload devices.

Technical specifications

- Wall control
- Index of protection IP 40
- Operating voltage 3 x 400V 50Hz
- Control voltage 1 x 230V
- Rated operating current 9A 400V (AC3)

Applications:

Switch for controlling the fan speed on one or more unit heaters, with built-in temperature control. Depending on the set room temperature, the control stops or starts the unit heaters at the speed selected on the speed switch. The bulb of the thermostat is positioned outside of the panel casing.

Installation

Check that the position chosen for the installation of the panel does not affect the correct operation of the room thermostat. Avoid fastening the control panel to cold walls, in areas affected by cold/hot air currents or at an unusual height.

Motor thermal overload devices

The unit heater motors are fitted with internal TK thermal overload devices. The thermal overload device must be connected

Manueller Umschalter mit zwei Positionen für dreiphasige Motoren, 6/8 polig, mit integriertem Raumthermostat

Serie: BS 2-ST

Ausführung:

Einbau-Gehäuse aus Kuntstoffmaterial mit:

- 1 manueller Umschalter (1-0-2) für die manuelle Einstellung der Ventilator Drehzahl Luftheizer.
- 1 Integrierter Thermostat 0-40 °C
- 1 4-poligem Steuerkontakt.
- 1 Hilfskontakt, potentialfrei, für Steuerung oder Verriegelung externer Geräte.
- Klemmleiste für den Anschluß der Luftheizer, Motor-Überlastschutz.

Technische Merkmale

- Wandsteuerung
- Schutzgrad IP 40
- Betriebsspannung 3x400V 50Hz
- Steuerspannung 1x230V
- Nenn-Betriebsstrom 9A 400V (AC3)

Anwendungen:

Umschalter zur Steuerung der Ventilator Drehzahl von einem oder mehreren Luftheizer mit eingebauten Temperaturregler je nach der eingestellten Raumtemperatur aktiviert oder deaktiviert die Steuerung die Funktion der Luftheizer bei der mit dem entsprechenden Umschalter gewählten Drehzahl. Der Drehgriff des Thermostats ist außerhalb des Schaltkastens angebracht.

Installation

Sicherstellen, daß die Montageposition des Schaltkastens nicht die korrekte Funktion des Raumthermostats beeinträchtigt. Die Steuerung warnt an kalten Wänden, in Kalt- oder Warmluftströmungen ausgesetzten Bereichen oder in anomaler Höhe Installieren.

Thermischer Überlastschutz der Motoren

Die Motoren der Luftheizer sind mit innerem Überlastschutz TK ausgestattet. Dieser Überlastschutz muß so an das Steuergerät angeschlossen

Commutateur manuell à deux positions pour moteurs triphasés, 6/8 pôles, avec thermostat ambient intégré

Série: BS 2-ST

Exécution

Boîtier à encastrer en matière plastique contenant:

- 1 commutateur manuel (1-0-2) pour la sélection manuelle de la vitesse du ventilateur de l'aérotherme.
- 1 Thermostat intégré 0-40 °C
- 1 contacteur de commande à 4 pôles.
- 1 contact auxiliaire sans potentiel utilisable pour la commande ou l'interblocage d'appareils extérieurs.
- Bornier de raccordement aérothermes, protection moteurs.

Caractéristiques techniques

- Commande murale
- Degré de protection IP 40
- Tension de service 3x400V 50Hz
- Tension de commande 1x230V
- Courant nominal de service 9A 400V (AC3)

Applications:

Commutateur pour la commande de la vitesse de rotation du ventilateur d'un ou plusieurs aérothermes avec contrôle de température incorporé. En fonction de la température ambiante programmée, la commande arrête ou met en marche les aérothermes à la vitesse sélectionnée au moyen du commutateur de vitesse. Le bulbe du thermostat est placé à l'extérieur du tableau.

Installation

Vérifier que la position choisie pour le montage du tableau ne gêne pas le bon fonctionnement du thermostat d'ambiance. Éviter de fixer la commande sur des murs froids, dans un courant d'air froid/chaud ou à une hauteur anormale.

Protection thermique moteurs

Les moteurs des aérothermes sont munis d'une protection thermique intérieure TK. Il est nécessaire de raccorder la protection

Conmutador manual con dos posiciones con termostato ambiente integrado para motores trifásicos a dos velocidades con deslizamiento, 6/8 polos (estrella-triángulo)

Serie: BS 2-ST

Realización:

Caja para empotrar de plástico, contiene:

- 1 conmutador manual (1-0-2) para la selección manual de la velocidad del ventilador del arotermo.
- 1 termostato ambiente 0-40 °C
- 1 contador de mando con 4 polos.
- 1 contador auxiliar sin potencia utilizable para el mando o interbloqueo de los aparatos externos.
- Caja de bornas de conexión arotermos y protección motores.

Características técnicas

- Mando de pared
- Grado de protección IP 40
- Tensión de servicio 3 x 400V 50Hz
- Tensión de mando 1 x 230V
- Corriente nominal de servicio 9A 400V (AC3)

Aplicaciones:

Conmutador para el mando de la velocidad de rotación del ventilador de uno o más arotermos con control de temperatura incorporado. En función de la temperatura ambiente programada, el mando cierra o pone en marcha el funcionamiento de los arotermos a la velocidad seleccionada mediante el conmutador de velocidad. El bulbo del termostato se halla fuera del del contenedor del cuadro.

Instalación

Verificar que la posición elegida previamente para el montaje del cuadro no perjudique el correcto funcionamiento del termostato ambiente. No fijar el mando sobre paredes frías, ni en zonas con corrientes de aire frío/caliente o a alturas anómalas.

Protección térmica motores

Los motores de los arotermos constan de protección térmica interna TK. Es necesario conectar la protección térmica al aparato

recchiatura di comando in modo tale da interrompere automaticamente l'alimentazione elettrica all'aeroterma nel caso di intervento della protezione. Nel caso l'apparecchiatura venga utilizzata per il collegamento di più aerotermi, le protezioni TK di ciascun motore dovranno essere collegate fra di loro in serie e quindi collegate agli appositi morsetti del quadro di comando.

Importante

Questa apparecchiatura non è idonea all'utilizzo in ambienti Ex o per il comando di motori di tipo monofase.

BS 2-ST

Schema elettrico

to the control panel, so that the latter automatically cuts off power to the unit heater if the overload is activated. If the control panel is connected to a series of unit heaters, the TK overload devices on each motor must be connected together in series, and then connected to the corresponding terminals on the control panel.

Important

This device is not suitable for Ex ambient use or for the control of single-phase motors.

BS 2-ST

Electric connection

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)

lossen werden, daß bei Auslösen automatisch die Spannungsversorgung des Luftheizers unterbrochen wird. Sind mehrere Luftheizer an das Gerät angeschlossen, müssen die TK-Klixon der einzelnen Motoren untereinander in Reihe geschaltet und an die speziellen Klemmen des Schaltkastens angeschlossen werden.

Wichtiger Hinweis

Dieses Gerät ist nicht für die Installation in Ex-Räume oder für die Steuerung von einphasigen Motoren geeignet.

BS 2-ST

Elektroanschlüsse

thermique à la commande de façon à ce que l'alimentation électrique de l'aérotherme soit automatiquement interrompue quand la protection se déclenche. Si l'appareillage est utilisé pour raccorder plusieurs aérothermes, les protections TK de chaque moteur devront être reliées entre elles en série puis raccordées aux bornes correspondantes du tableau de commande.

Important

Cet appareillage ne doit pas être utilisé en environnements Ex ou pour la commande de moteurs monophasés.

BS 2-ST

Branchements électriques

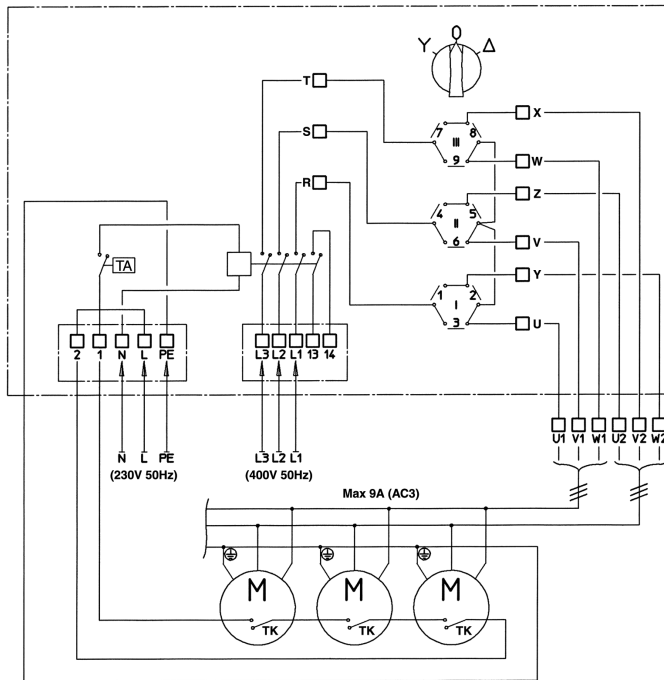
de mando de modo que el suministro de la energía eléctrica al arotermo se interrumpa automáticamente si interviene la protección. Si el aparato se usa para conectar más arotermos, las protecciones TK de cada motor se tendrán que conectar entre si en serie y después se tendrán que conectar a los correspondientes bornes del cuadro de mando.

Importante

Este aparato no es adecuado para su uso en estancias Ex externas o para el accionado de motores de tipo monofásico.

BS 2-ST

Esquema eléctrico



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 securité (klixon)

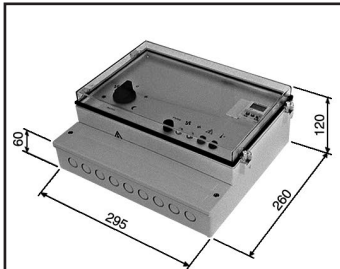
LEYENDA

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

Quadro di comando multifunzionale di tipo automatico per motori trifase a due velocità a scorrimento, 6/8 poli (Stella-Triangolo) Serie: BSA

Multi-function automatic control panel for two speed, 6/8 poles Delta-Star motors

Serie: BSA



Esecuzione:

Scatola da incasso in materiale plastico completa di sportello di chiusura trasparente.

Il pannello frontale comprende:

- selettore di comando
- selettore orologio / by-pass
- lampade di segnalazione
- portafusibile di protezione ausiliari
- coperchio vano orologio programmatore (accessorio)

Versioni

- BSA-B senza orologio
- BSA-A con orologio giornaliero a cavalieri
- BSA-D con orologio digitale settimanale

La versione BSA-B, base, viene fornita senza orologio programmatore ma già predisposta per il montaggio di questo accessorio. È infatti sufficiente eliminare il tappo orologio, inserire il programmatore prescelto e collegarlo internamente con un cablaggio già predisposto all'interno del quadro di comando.

Caratteristiche tecniche

- Comando a parete
- Grado di protezione IP 40
- Tensione di servizio 3 x 400V 50Hz
- Tensione di comando 1 x 230V
- Corrente nominale di servizio 9A 400V (AC3)

Applicazione

Commutatore a più posizioni di tipo multifunzionale per la gestione automatica di velocità di aerotermi con motori trifase a 400V a due velocità.

Esecuzione

Il quadro di controllo viene fornito senza orologio programmatore. È possibile, anche successivamente, montarlo sul quadro e collegarlo elettricamente a mezzo di un apposito connettore precablato. Gli orologi

Description:

Wall mounting plastic container complete with transparent door.

The front panel includes:

- control switch
- timer / by-pass switch
- signal lights
- auxiliary protection fuse carrier
- timer compartment cover (accessory)

Versions

- BSA-B without timer
- BSA-A with manual daily timer
- BSA-D with digital weekly timer

The basic version, BSA-B, is supplied without a timer, yet is ready to be fitted with this accessory if required. Simply remove the timer cover, insert the timer chosen and connect it internally to the pre-installed wiring inside the control panel.

Technical specifications

- Wall control
- Index of protection IP 40
- Operating voltage 3 x 400V 50Hz
- Control voltage 1 x 230V
- Rated operating current 9A 400V (AC3)

Application

Multi-position, multi-function switch for automatically controlling the speed of unit heaters with two-speed, 400V three-phase motors.

Description

The control panel is supplied without a timer. The timer can be fitted after installation, by inserting it in the panel and connecting it electrically using the special pre-wired connector. Electromechanical

Automatischer Multifunktions-Schaltkasten für dreiphasige Motoren, 6/8 polig

Serie: BSA

Ausführung:

Gehäuse aus Kunststoffmaterial, komplett mit transparenter Verschlussklappe.

Das Frontpaneel umfaßt

- Wahlschalter
- Wahlschalter Zeitschaltuhr / By-pass
- Meldeleuchte
- auxiliary protection fuse carrier
- Abdeckung Timerfach (Zubehör)

Versionen

- BSA-B ohne Zeitschaltuhr
- BSA-A mit Tageszeitschaltuhr

- BSA-D mit Digital-Wochenzeitschaltuhr

Die Grundversion BSA-B wird ohne Timer geliefert, ist jedoch für die Installation dieses Zubehörteils vorbereitet. Dazu muß lediglich die Uhrabdeckkappe entfernt, der gewünschte Timer eingebaut und mittels der bereits im Inneren den Schaltschranks vorhandenen Verkabelung angeschlossen werden.

Technische Merkmale

- Wandsteuerung
- Schutzgrad IP 40
- Betriebsspannung 3x400V 50 Hz
- Steuerspannung 1x230V
- Nenn-Betriebsstrom 9A 400V (AC3)

Anwendung

Multifunktionschalter mit mehreren Schaltpositionen zur automatischen Verwaltung der Geschwindigkeit von Luftheizer mit dreiphasigem 400V Motor mit zwei Drehzahlen.

Ausführung

Der Schaltkasten wird ohne Timer geliefert, der jedoch auch später eingebaut und mittels eines vorbereiteten Verdrahtung angeschlossen werden kann. Die verfügbaren Zeitschaltuhren

Tableau de commande multifonctions automatique pour moteurs triphasés à 6/8 pôles

Serie: BSA

Exécution

Boîtier à encastrer en matière plastique avec couvercle transparent.

Le panneau frontal comprend

- sélecteur de commande
- sélecteur horloge / by-pass
- lampe de signalisation
- porte-fusible de protection auxiliaires
- couvercle horloge programmeur (accessoire)

Versions

- BSA-B sans horloge
- BSA-A avec horloge journalière à contacts
- BSA-D avec horloge digitale hebdomadaire

La version BSA-B base est livrée sans horloge programmeur mais déjà prévue pour le montage de cet accessoire. Il suffit en effet d'éliminer le bouchon de l'horloge, d'installer le programmeur choisi et de le raccorder à l'aide du câblage qui se trouve à l'intérieur du tableau de commande.

Caractéristiques techniques

- Commande murale
- Degré de protection IP 40
- Tension de service 3x400V 50Hz
- Tension de commande 1x230 V
- Courant nominal de service 9A 400 V (AC3)

Application

Commutateur à plusieurs positions de type multifonctions pour la gestion automatique de la vitesse des aérothermes avec moteurs triphasés à 400V à deux vitesses.

Exécution

Le tableau de contrôle est fourni sans horloge programmeur. Il est possible de la monter ultérieurement sur le tableau et de la raccorder au moyen d'un connecteur précâblé. Les horloges

Cuadro de mandos multifuncionales de tipo automático para motores trifásicos a dos velocidades con deslizamiento, 6/8 polos (estrella-triángulo)

Serie: BSA

Realización:

Caja para empotrar de plástico con ventana de cierre transparente.

El panel frontal incluye:

- selector de mando
- selector reloj / by-pass
- lámpara de señalización
- portafusibles de protección auxiliares
- tapa hueco reloj programador (accesorio)

Versiones

- BSA-B sin reloj
- BSA-A con reloj diario electromecánico
- BSA-D con reloj digital semanal

La versión BSA-B, básica, se entrega sin reloj programador pero preparada para el montaje de este accesorio. Efectivamente, basta con eliminar la tapa reloj, introducir el programador elegido y conectarlo internamente con los cables preparados para ello dentro del cuadro de mandos.

Características técnicas

- Mando de pared
- Grado de protección IP 40
- Tensión de servicio 3 x 400V 50Hz
- Tensión de mando 1 x 230V
- Corriente nominal de servicio 9A 400V (AC3)

Aplicación

Conmutador con más posiciones de tipo multifuncional para la gestión automática de velocidad de aeroterms con motores trifásicos de 400 V de dos velocidades.

Realización

El cuadro de control se entrega sin reloj programador. También se puede montar sobre el cuadro y conectarlo eléctricamente mediante un conector precableado adecuado. Los relojes

disponibili sono del tipo elettromeccanico a cavalieri giornaliero oppure settimanale di tipo digitale.

Descrizione del funzionamento

• Selettore di comando

sulla posizione "0":

la tensione di alimentazione degli aerotermi è interrotta, quindi gli aerotermi sono fermi.

• Selettore di comando sulla posizione fan "☼":

funzionamento continuo dell'aeroterme in bassa velocità.

• Selettore di comando sulla posizione FAN "☼☼":

funzionamento continuo dell'aeroterme in alta velocità.

• Selettore di comando sulla posizione "AUTO"

(solo apparecchiature complete di orologio programmatore BSA-A e BSA-D): abilita la commutazione automatica della velocità dell'aeroterme in funzione dello stato di un termostato esterno a 1 o 2 gradini. All'orologio possono essere abbinati due diversi termostati con taratura differenziata in base alla necessità di funzionamento notturno o diurno. Nel caso di utilizzo di termostati con contatto in scambio si potrà avere la commutazione automatica bassa - alta velocità del ventilatore utilizzando il termostato "giorno", e bassa - fermo ventilatore utilizzando il termostato "notte". Nel caso si utilizzino termostati a due gradini è possibile avere la commutazione automatica della velocità dalla alta alla bassa fino al fermo dell'aeroterme allorché venga raggiunto il set di temperatura impostato.

• Selettore di funzioni su giorno "☼☼":

by-passa l'orologio programmatore e forza il collegamento al termostato "giorno".

• Selettore di funzioni su notte "☾":

by-passa l'orologio programmatore e forza il collegamento al termostato "notte".

Funzione antigelo

Il comando è predisposto per poter essere collegato ad un termostato ambiente esterno opportunamente tarato ad un minimo valore desiderato. Quando venga collegato il termostato con funzione antigelo, il comando attiva l'aeroterme alla bassa velocità anche se il Selettore di comando è posizionato in posizione OFF di spento.

daily timers and digital weekly timers are available.

Operation

• Control

switch on "0":

disconnects power to the unit heaters and thus the unit heaters are off.

• Control switch on fan "☼":

continuous operation of the unit heater at low speed.

• Control switch on FAN "☼☼":

continuous operation of the unit heater at high speed.

• Control switch on "AUTO"

(only for devices with timer, BSA-A and BSA-D): enables the automatic switching of the unit heater speed according to the status of an external 1- or 2-step thermostat. The timer can be combined with two different thermostats, with separate settings for night-time or daytime operation. Using thermostats with changeover contacts allows automatic switching from low - high fan speed with the "day" thermostat, and low speed - fan off with the "night" thermostat. Using two-step thermostats allows the speed of the unit heater to be switched automatically from high to low and to off when reaching the set temperature.

• Function switch on day "☼☼":

by-passes the timer and forces the connection to the "day" thermostat.

• Function switch on night "☾":

by-passes the timer and forces the connection to the "night" thermostat.

Anti-freeze function

The control is fitted for connection to an external room thermostat that is suitably set to a minimum required value. When the thermostat with anti-freeze function is connected, the control panel switches on the unit heater at low speed, even if the Control switch is on OFF.

sind elektromechanisch mit Tagesprogrammierung, oder digital mit Wochenprogrammierung.

Funktionsbeschreibung

- **Wahlschalter auf Position "0":**
die Stromversorgung der Luftheizer ist unterbrochen und folglich funktionieren sie nicht.
- **Wahlschalter auf Position fan "🌀":**
Dauerbetrieb des Luftheizers bei niedriger Drehzahl.
- **Wahlschalter auf Position FAN "🌀":**
Dauerbetrieb des Luftheizers bei hoher Drehzahl.
- **Wahlschalter auf Position "AUTO"**
(nur bei Geräten mit Timer BSA-A und BSA-D): gibt je nach Status eines externen Thermostats mit 1 oder 2 Stufen den automatischen Wechsel der Drehzahl des Luftheizers frei. Mit der Zeitschaltuhr können zwei Thermostate mit unterschiedlicher Justierung für Tag- und Nachtbetrieb kombiniert werden. Bei Verwendung von Thermostaten mit Wechselkontakt (Doppelthermostat) ist das automatische Umschalten von niedriger/hoher Drehzahl des Ventilators mit dem Tag-Thermostat sowohl auch dem Nacht-Thermostat möglich.

- **Funktionswahlschalter auf Tagbetrieb "☀️":**
Dauerbetrieb Tag.

- **Funktionswahlschalter auf Nacht "🌙":**
Dauerbetrieb Nacht.

Frostschutzfunktion

Die Steuerung ist für den Anschluß an einen externen Frostschutzthermostat vorbereitet, der auf die gewünschte Mindesttemperatur eingestellt wird. Wenn ein Thermostat mit Frostschutzfunktion angeschlossen ist, schaltet die Steuerung den Luftheizer auch dann bei niedriger Drehzahl ein, auch wenn sich der Wahlschalter auf der Position OFF befindet.

disponibles sont du type électromécanique journalières à cavalier ou hebdomadaires de type digital.

Description du fonctionnement

- **Sélecteur de commande sur la position "0":**
la tension d'alimentation des aérothermes est interrompue donc les aérothermes sont à l'arrêt.
- **Sélecteur de commande sur la position fan "🌀":**
fonctionnement continu de l'aérotherme à la vitesse minimum.
- **Sélecteur de commande sur la position FAN "🌀":**
fonctionnement continu de l'aérotherme à la vitesse maximum.
- **Sélecteur de commande sur la position "AUTO"**
(seulement pour les appareils avec horloge programmeur BSA-A et BSA-D): active la commutation automatique de la vitesse de l'aérotherme en fonction d'un thermostat extérieur à 1 ou 2 niveaux. On peut associer à l'horloge deux thermostats différents avec un réglage différencié selon le fonctionnement nuit ou jour. En utilisant des thermostats à contact en échange (thermostat double) la commutation automatique vitesse minimum/maximum du ventilateur est possible en utilisant le thermostat de jour ou de nuit.

- **Sélecteur de fonctions sur jour "☀️":**
fonctionnement continue "jour".

- **Sélecteur de fonctions sur nuit "🌙":**
fonctionnement continue "nuit".

Fonction hors gel

La commande doit être reliée à un thermostat fonction hors gel extérieur réglé à la température minimum voulue. Quand le thermostat est relié avec fonction hors gel, la commande active l'aérotherme à la vitesse minimum même si le sélecteur de commande est sur OFF (arrêt).

disponibles son del tipo electromecánico con programa diario o bien semanal de tipo digital.

Descripción del funcionamiento

- **Selector de mando en la posición "0":**
la tensión de alimentación de los aeroterms se interrumpe cuando los aeroterms están cerrados.
- **Selector de mando en la posición fan "🌀":**
funcionamiento continuo del aeroterms en baja velocidad
- **Selector de mando en la posición FAN "🌀":**
funcionamiento continuo del aeroterms a alta velocidad
- **Selector de mando en la posición "AUTO"**
(sólo aparatos con reloj programador BSA-A y BSA-D): permite la conmutación automática de la velocidad del aeroterms en función del estado de un termostato externo con 1 o 2 etapas. Al reloj se pueden unir dos termostatos distintos con regulación diferenciada en base a la necesidad de funcionamiento nocturno o diurno. Si se usan termostatos con contacto de intercambio se podrá tener la conmutación automática baja - alta velocidad del ventilador usando el termostato "día", y baja - ventilador parado usando el termostato "noche". Si se usan termostatos con dos etapas se puede tener la conmutación automática de la velocidad desde la alta hasta la baja hasta el paro del aeroterms cuando se alcance el punto de ajuste de temperatura programado.

- **Selector de funciones en día "☀️":**
by-passa el reloj programador y fuerza la conexión al termostato "día".
- **Selector de funciones en noche "🌙":**
by-passa el reloj programador y fuerza la conexión al termostato "noche".

Función antihielo

El mando está preparado para poder conectarse a un termostato ambiente externo oportunamente regulado a un valor mínimo deseado. Cuando se conecte el termostato con función antihielo, el mando pone en marcha el aeroterms a baja velocidad incluso si el Selector del mando se halla en la posición OFF de apagado.

Protezione termica motori

I motori degli aerotermi sono dotati di protezione termica interna TK. È necessario collegare la protezione termica all'apparecchiatura di comando in modo tale da interrompere automaticamente l'alimentazione elettrica all'aerotermino nel caso di intervento della protezione. Nel caso l'apparecchiatura venga utilizzata per il collegamento di più aerotermi, le protezioni TK di ciascun motore dovranno essere collegate fra di loro in serie e quindi collegate agli appositi morsetti del quadro di comando.

Importante

Questa apparecchiatura non è idonea all'utilizzo in ambienti Ex o per il comando di motori di tipo monofase.

BSA**Schema elettrico****Motor thermal overload devices**

The unit heater motors are fitted with internal TK thermal overload devices. The thermal overload device must be connected to the control panel, so that the latter automatically cuts off power to the unit heater if the overload is activated. If the control panel is connected to a series of unit heaters, the TK overload devices on each motor must be connected together in series, and then connected to the corresponding terminals on the control panel.

Important

This device is not suitable for Ex ambient use or for the control of single-phase motors.

BSA**Electric connection****LEGENDA**

M = Motore

TK = Termostato di sicurezza

TM = Termostato Anti-gelo

TG = Termostato giorno

TN = Termostato notte

SE = Interruttore di sicurezza

CL = Connessione ausiliaria

LEGENDA

M = Motor

TK = Safety thermostat

TM = Anti-frost thermostat

TG = Day thermostat

TN = Night thermostat

SE = Possible external switch

CL = Extra connections

Termischer Überlastschutz der Motoren
Die Motoren der Luftheizer sind mit innerem Überlastschutz TK ausgestattet. Dieser Überlastschutz muß so an das Steuergerät angeschlossen werden, daß bei seinem Auslösen automatisch die Spannungsversorgung des Luftheizers unterbrochen wird. Sind mehrere Luftheizer an das Gerät angeschlossen, müssen die TK-Überlastschutze der einzelnen Motoren untereinander in Reihe geschaltet und an die speziellen Klemmen des Schaltkastens angeschlossen werden.

Wichtiger Hinweis

Dieses Gerät ist nicht für die Installation in Ex-Räume oder für die Steuerung von einphasigen Motoren geeignet.

BSA

Elektroanschlüsse

Protection thermique moteurs
Les moteurs des aérothermes sont munis d'une protection thermique intérieure TK. Il est nécessaire de raccorder la protection thermique à la commande de façon à ce que l'alimentation électrique de l'aérotherme soit automatiquement interrompue quand la protection se déclenche. Si l'appareillage est utilisé pour raccorder plusieurs aérothermes, les protections TK de chaque moteur devront être reliées entre elles en série puis raccordées aux bornes correspondantes du tableau de commande.

Important

Cet appareillage ne doit pas être utilisé en environnements Ex ou pour la commande de moteurs monophasés.

BSA

Branchements électriques

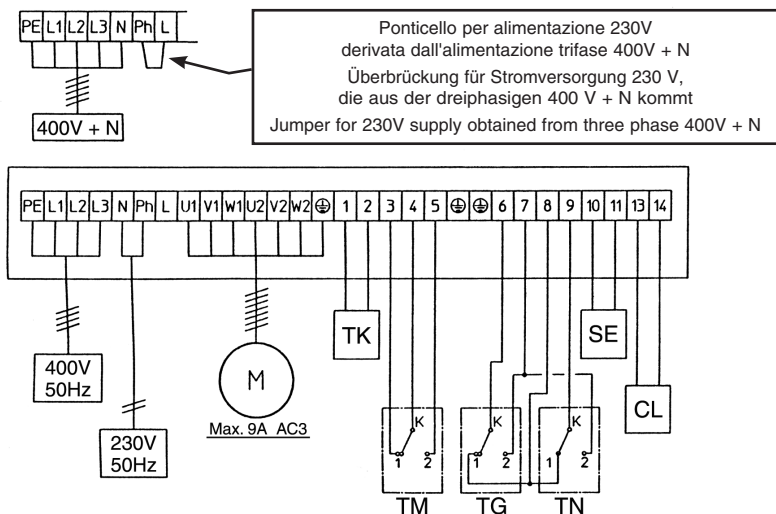
Protección térmica motores
Los motores de los aérotermos están provistos de protección térmica interna TK. Es necesario conectar la protección térmica al aparato de mando de modo que se interrumpa automáticamente el suministro eléctrico al aérotermo el caso de intervención de la protección. Si el aparato fuera usado para la conexión de varios aérotermos, las protecciones TK de cada motor se tendrán que conectar entre si en serie y luego se tendrán que conectar a los correspondientes bornes del cuadro de mando.

Importante

Este aparato no es adecuado para su uso en estancias Ex externas o para el accionado de motores de tipo monofásico.

BSA

Esquema eléctrico



LEGENDE

M = Motor
TK = Motorwicklungsschutz-Klixon
TM = Frostschutz-Thermostat
TG = Tag-Thermostat
TN = Nacht-Thermostat
SE = Notschalter option
CL = Ext. Wärmeanforderung potenzialfrei

LEGENDE

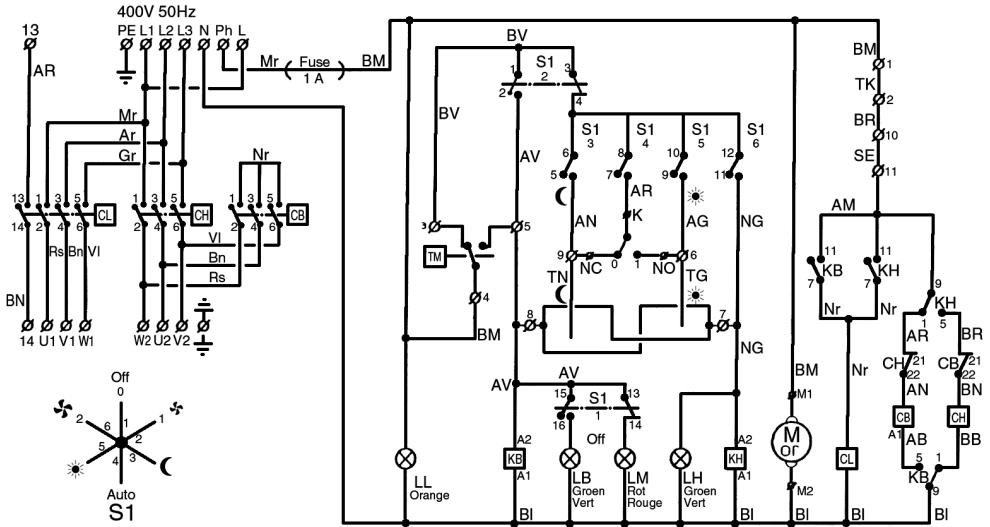
M = Moteur
TK = Élément thermique moteur - Klixon
TM = Thermostat antigel
TG = Thermostat jour
TN = Thermostat nuit
SE = Interrupteur de sécurité
CL = Contact sans potential pour demande d'énergie

LEYENDA

M = Motor
TK = Termostato de seguridad
TM = Termostato antihielo
TG = Termostato día
TN = Termostato noche
SE = Interrupteur de seguridad
CL = Conexión auxiliar

Schemi elettrici interni

Internal electric connection



LEGENDA

Mr = Marrone
Rs = Rosso
Ar = Arancione
Bi = Azzurro
Vi = Viola
Bn = Bianco
Gr = Grigio
Nr = Nero
AM = Arancione-Marrone
AB = Arancione-Azzurro
AG = Arancione-Grigio
AV = Arancione-Viola
AN = Arancione-Nero
AR = Arancione-Rosso
BM = Bianco-Marrone
BV = Bianco-Viola
BB = Bianco-Blu
BR = Bianco-Rosso
BN = Bianco-Nero
NG = Nero-Grigio
GV = Giallo-Verde
M.Or = Alimentazione orologio
KB = Relè ausiliario bassa vel.
CB = Télérupteur bassa vel.
LB = Voyant bassa vel.
KH = Relè ausiliario alta vel.
CH = Télérupteur alta vel.
LH = Voyant alta vel.
CL = Télérupteur ligne
LL = Voyant ligne
LM = Voyant temperatura minima

LEGEND

Mr = Brown
Rs = Red
Ar = Orange
Bi = Light blue
Vi = Violet
Bn = White
Gr = Grey
Nr = Black
AM = Orange-Brown
AB = Orange-Light blue
AG = Orange-Grey
AV = Orange-Violet
AN = Orange-Black
AR = Orange-Red
BM = White-Brown
BV = White-Violet
BB = White-Blue
BR = White-Red
BN = White-Black
NG = Black-Grey
GV = Yellow-Green
M.Or = Timer supply
KB = Auxiliary relais min. speed
CB = Télérupteur min. speed
LB = Voyant min. speed
KH = Auxiliary relais max. speed
CH = Télérupteur max. speed
LH = Voyant max. speed
CL = Télérupteur ligne
LL = Voyant ligne
LM = Voyant min. temperature

	Orologio analogico Analogic timer Tageszeitschaltuhr Analog Horloge journalière analogique Reloj analogico	Orologio digitale Digital timer Digital- Wochenzeitschaltuhr Horloge digitale Reloj digital
M1	10	2
M2	12	4
K	6	8
NO	4	6
NC	2	10

LEGENDE

Mr = Braun
Rs = Rot
Ar = Orange
Bl = Blau
Vi = Violet
Bn = Weiß
Gr = Grau
Nr = Schwarz
AM = Orange-Braun
AB = Orange-Blau
AG = Orange-Grau
AV = Orange-Violet
AN = Orange-Schwarz
AR = Orange-Rot
BM = Weiß-Braun
BV = Weiß-Violet
BB = Weiß-Blau
BR = Weiß-Rot
BN = Weiß-Schwarz
NG = Schwarz-Grau
GV = Gelb-Groen
M.Or = Einspeisung Zeitschaltuhr
KB = Hilfsrelais niedrige Drehzahl
CB = Schütz niedrige Drehzahl
LB = Kontrollampe niedrige Drehzahl
KH = Hilfsrelais hohe Drehzahl
CH = Schütz hohe Drehzahl
LH = Kontrollampe hohe Drehzahl
CL = Leitungsschütz
LL = Leitungs-Kontrollampe
LM = Min.-Kontrollampe

LEGENDE

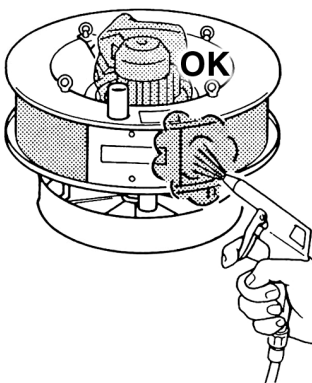
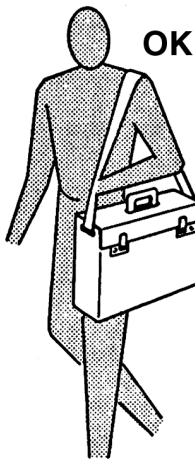
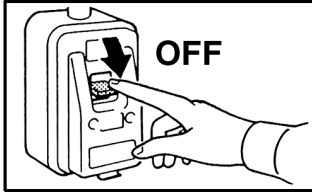
Mr = Marron
Rs = Rouge
Ar = Orange
Bl = Bleu foncé
Vi = Violet
Bn = Blanc
Gr = Gris
Nr = Noir
AM = Orange-Marron
AB = Orange-Bleu foncé
AG = Orange-Gris
AV = Orange-Violet
AN = Orange-Noir
AR = Orange-Rouge
BM = Blanc-Marron
BV = Blanc-Violet
BB = Blanc-Blu
BR = Blanc-Rouge
BN = Blanc-Noir
NG = Noir-Gris
GV = Jaune-Vert
M.Or = Alimentation horloge
KB = Relais auxiliaire vitesse mini.
CB = Télérupteur vitesse minimum
LB = Voyant vitesse minimum
KH = Relais auxiliaire vitesse maxi.
CH = Télérupteur vitesse maximum
LH = Voyant vitesse maximum
CL = Télérupteur ligne
LL = Voyant ligne
LM = Voyant température minimum

LEYENDA

Mr = Marrón
Rs = Rojo
Ar = Naranja
Bl = Azul claro
Vi = Violeta
Bn = Blanco
Gr = Gris
Nr = Negro
AM = Naranja-Marrón
AB = Naranja-Azul claro
AG = Naranja-Gris
AV = Naranja-Violeta
AN = Naranja-Negro
AR = Naranja-Rojo
BM = Blanco-Marrón
BV = Blanco-Violet
BB = Blanco-Azul
BR = Blanco-Rojo
BN = Blanco-Negro
NG = Negro-Gris
GV = Amarillo-Verde
M.Or = Alimentación reloj
KB = Relais auxiliar baja vel.
CB = Télérupteur baja vel.
LB = Voyant baja vel.
KH = Relais auxiliar alta vel.
CH = Télérupteur alta vel.
LH = Voyant alta vel.
CL = Télérupteur ligne
LL = Voyant ligne
LM = Voyant temperatura mínima

PULIZIA, MANUTENZIONE E RICAMBI

CLEANING, MAINTENANCE AND SPARE PARTS



*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.*

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

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

*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.*

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

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

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

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

*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.*

*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.*

REINIGUNG, WARTUNG UND ERSATZTEILE

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

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

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

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.

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

NETTOYAGE, ENTRETIEN ET PIECES DE RECHANGE

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

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

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

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.

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.

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y RECAMBIOS

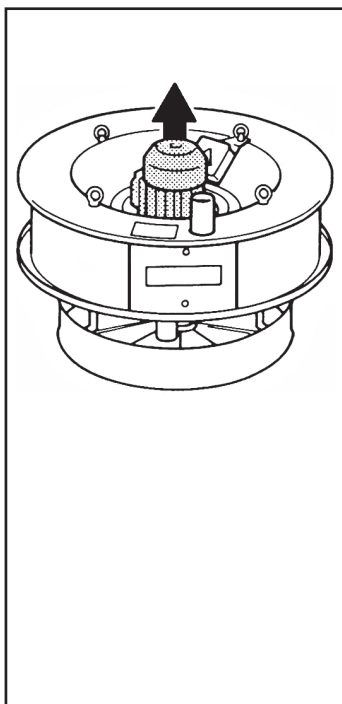
ANTES DE EFECTUAR
CUALQUIER OPERACION
DE LIMPIEZA
Y MANTENIMIENTO,
EL APARATO TIENE QUE
SER AISLADO SE LA FUENTE
DE ENERGIA.

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

MOTOR: Los aerotermos circular
montan motores de tipo cerrado
con cojinetes autolubricado y no
necesitan ningún tipo de
intervención o de mantenimiento.

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.

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.*

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.*

RICERCA GUASTI

TROUBLESHOOTING

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.*

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.*

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.*

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 ergestellt 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 desserrer le presse-câble 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 - Desserrer la vis au moyeu de l'hélice et enlever l'hélice.
- 5 - Desserrer 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.

REMEDIOS

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

AVERIA

- 2 - El grupo ventilante es bastante ruidoso.

REMEDIOS

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

Dati tecnici: Temperatura acqua +85/75°C - Temp. entrata aria 15°C

Technical data: Water temperature +85/75°C - Entering air temp. 15°C

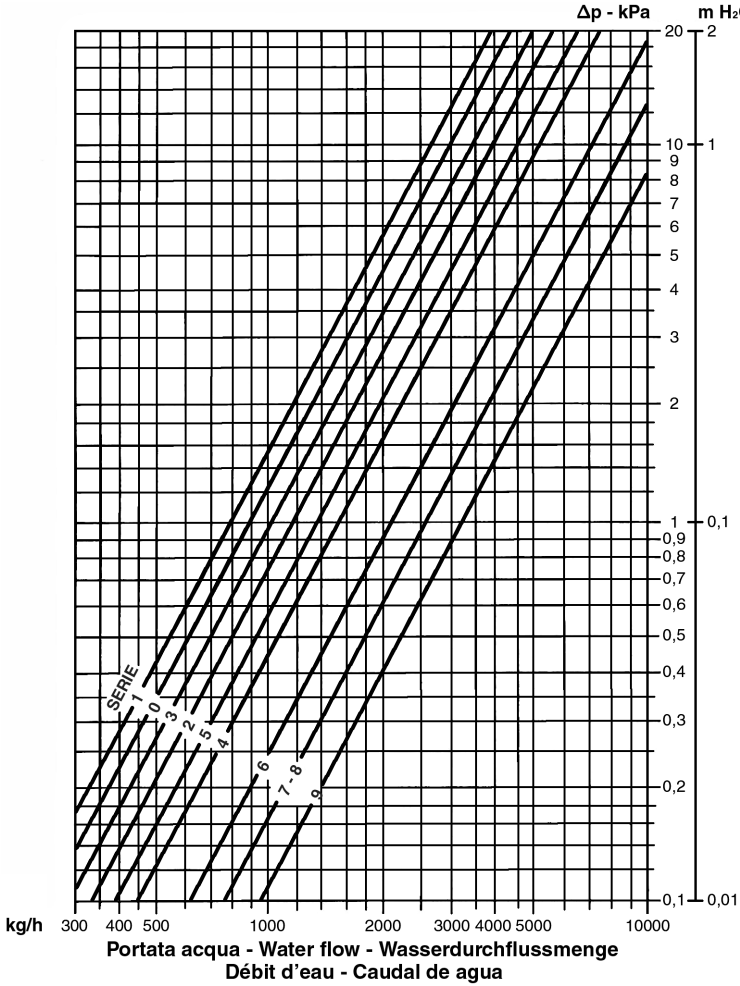
Technische Daten: Wassertemperatur +85/75°C - Lufteintritttemperatur 15°C

Donnes techniques: Température d'eau +85/75°C - Temp. d'entrée air 15°C

Datos técnicos: Temperatura agua +85/75°C - Temp. entrada aire 15°C

Numero di giri motore <i>RPM</i>	Grandezza <i>Size</i>	Portata aria <i>Air flow</i>	Livello sonoro <i>Noise level</i>	Modello <i>Model</i>	Emissioni termiche <i>Thermal emission</i>	Temp. uscita aria <i>Air leaving temp.</i>
Motordrehzahl	Größe	Luft-durchsatz	Geräusch-pegel	Modell	Wärme-leistung	Austritts-temperatur
Nombre tours moteur	Taille	Débit air	Niveau sonore	Modele	Puissance calorifique	Temp. sortie air
Número de vueltas motor	Tamaño	Caudal aire	Nivel sonoro	Modelo	Emission termica	Temp. salida aire
		m ³ /h	dB(A)		W	°C
1400	0	3.000	63	4z-007	24.400	39
1400	1	3.400	66	4z-107	28.400	39
1400	2	5.100	69	4z-211	41.800	39
1400	3	6.000	72	4z-311	48.800	39
1400	4	7.800	74	4z-415	64.400	39
900	0	2.000	54	6z-007	19.100	43
900	1	2.400	57	6z-107	22.100	42
900	2	3.700	61	6z-211	32.700	41
950	3	4.400	62	6z-311	38.000	40
950	4	5.700	63	6z-415	50.200	41
930	5	7.100	65	6z-515	61.500	40
930	6	9.000	66	6z-618	77.800	40
930	7	9.900	68	6z-722	92.000	42
930	8	11.000	65	6z-822	107.000	44
930	9	12.000	66	6z-924	115.100	44

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 le 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

