

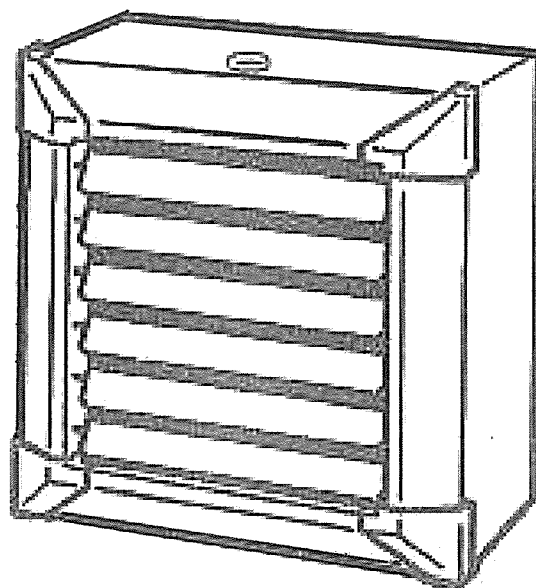
Manuel d'installation et d'entretien des aérothermes

▫ *Manuale di installazione
e manutenzione degli
aerotermi*

▫ *Installation and
maintenance manual for
unit heaters*

▫ *Installations und
wartungsmanual für
luftheizer*

▫ *Manual de intalacion y
mantenimientode los
aerotermos*



Babcock Wanson

Groupe **CNIM**

Siège Social et Centre de Production
7, boulevard Alfred Parent – B.P. 52
47600 NERAC (France)
Tél. : 05 53 65 19 00 – Fax : 05 53 65 17 33
www.babcock-wanson.fr

INDICE

Scopo	2
Prescrizioni di sicurezza	4
Limiti di impiego	5
Trasporto	6
e identificazione macchina	6
Caratteristiche tecniche	7
Installazione	8
Collegamento idraulico	9
Collegamento a vapore	9
Collegamenti elettrici	11
Pulizia, manutenzione e ricambi	14
Tabelle tecniche	14

SCOPO

**PRIMA DI INSTALLARE
L'APPARECCHIO
LEGGERE ATTENTAMENTE
QUESTO MANUALE.**

Gli aerotermi Atlas/Helios sono stati ideati, progettati e costruiti per riscaldare qualsiasi ambiente industriale, commerciale e sportivo.

L'apparecchio

non può essere impiegato:

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

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

Sono alimentati ad acqua calda o acqua surriscaldata o vapore prodotto da generatori (caldaie).

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.

CONTENTS

Purpose	2
Security rules	4
Operating limits	5
Transport	6
and unit identification	6
Technical characteristics	7
Installation	8
Water connection	9
Steam connection	9
Electrical connections	11
Cleaning, maintenance	14
and spare parts	14
Technical data	14

PURPOSE

**BEFORE INSTALLING
THE APPLIANCE PLEASE
STUDY THIS MANUAL
CAREFULLY.**

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

The appliance

may not be used:

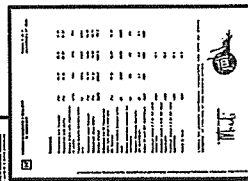
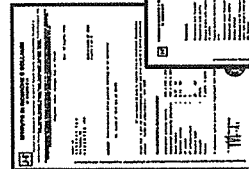
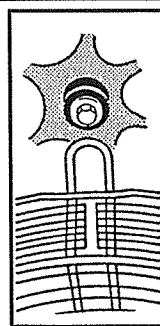
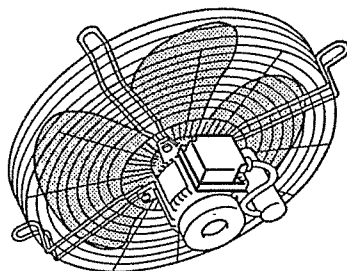
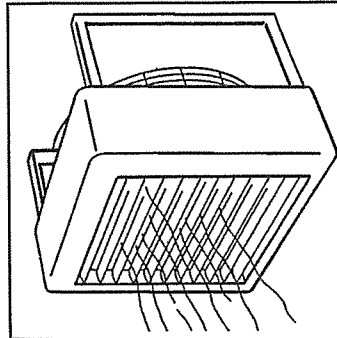
- for outdoor air treatment
- for installation in moist rooms
- for installation in explosive atmospheres
- for installation in corrosive atmospheres

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

They operate with warm water, hot water and steam, which is produced by generators (boilers).

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.

INHALT	INDICE	INDICE
Verwendungszweck	2	Definición
Sicherheitsvorschriften	4	Prescripciones de seguridad
Einsatzgrenzen	5	Limites de uso
Transport	6	Transporte y identificación
und Geräte kennzeichnung	6	
Technische Eigenschaften	6	Características técnicas
Installation	7	Instalación
Wasseranschluss	8	Conexión hidráulica
Dampfanschluss	9	Conexión a vapor
Elektrische Verbindungen	9	Conexiones eléctricas
Wartung, Verwendungszweck	11	Limpieza,
und Ersatzteile	11	mantenimiento y recambios
Technische Tabellen	14	Datos técnicos
VERWENDUNGSZWECK	BUT	DEFINICION
VOR DER INSTALLATION DIE VORLIEGENDE ANWEISUNG LESEN.	AVANT L'INSTALLATION DE L'AÉROTHERME LIFE LA PRESENT NOTICE.	ANTES DE INSTALAR EL APARATO, LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL.
Die Lüfterhitzer Atlas und Helios sind dazu erdacht, geplant und konstruiert worden, jedes Ambiente in Industrie, Handel und Sport mit Wärme zu versorgen.	Les aérothermes Atlas et Helios 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 Atlas/Helios han sido diseñados para calefactar cualquier ambiente de tipo industrial, comercial y deportivo.
Die Geräte darf nicht eingesetzt werden für:	L'appareil ne peut pas:	Los aparatos no se pueden usar para:
• die Aufbereitung der Luft im Freien	• pour le traitement de l'air en plein air	• el tratamiento del aire al aire libre
• die Installation in feuchten Räumen	• être installé dans des locaux humides	• su instalación en locales húmedos
• die Installation in explosiver Atmosphäre	• être installé dans des atmosphères explosives	• su instalación en atmósferas explosivas
• die Installation in korrosiver Atmosphäre	• être installé dans des atmosphères corrosives	• su instalación en atmósferas corrosivas
Überprüfen, dass der Raum, in dem das Gerät installiert wird, keine Stoffe enthält, die einen Korrosionsprozess der Aluminiumrippen bewirken.	Vérifier que la pièce dans laquelle l'appareil est installé ne contient pas de substances pouvant engendrer la corrosion des ailettes en aluminium.	Compruebe que la estancia en la que se está instalado el aparato no contenga sustancias que generen un proceso de corrosión de las aletas de aluminio.
Sie werden mit warmen Wasser, heißem Wasser oder Dampf betrieben, der durch Generatoren (Heizelemente) erzeugt wird.	Ils sont alimentés par de l'eau chaude ou de l'eau surchauffée ou de la vapeur produite par des générateurs (chaudières).	Están alimentados con agua caliente, agua recalentada o vapor producido por generadores (calderas).
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.



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

La batteria degli aerotermini Atlas/Helios con tubi in acciaio Ø 22 mm ed alette in alluminio ha, nei confronti delle batterie rame-alluminio con tubi di piccolo diametro, i seguenti vantaggi: il materiale utilizzato per la fabbricazione dei tubi, l'acciaio ed il suo elevato spessore di 1 mm in luogo di 0,3/0,4 mm, forniscono alla batteria una robustezza e una durata nel tempo eccezionali.

Il diametro dei tubi riduce le perdite di carico dell'acqua: questo significa pompe di potenza limitata e una capacità di riscaldamento molto rapida.

La batteria utilizza, a parità di resa, un numero ridotto di tubi: questo determina una bassa resistenza al passaggio dell'aria e quindi una temperatura di uscita dell'aria ottimale e un lancio molto elevato.

L'ampia spaziatura fra le alette ed il loro spessore facilitano le operazioni di pulizia e di manutenzione, indispensabili per conservare l'efficienza dell'aerotermino.

La verniciatura speciale assicura una lunga durata e aumenta la resa termica.

La batteria è adatta per acqua calda, acqua surriscaldata o vapore, anche ad alta pressione.

L'elettroventilatore è composto da una ventola con pale in alluminio, equilibrata staticamente e dinamicamente; direttamente collegata sul motore elettrico asincrono trifase B. Supporto a rete antinfortunistica in robusto filo d'acciaio, zincocromato; di tipo elastico, fissato con interposizione di dispositivi antivibranti.

Gli aerotermini Atlas/Helios sono stati provati presso l'Istituto di collaudo Masini.

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

With the heat exchanger composed of steel tubes (diameter 22 mm) and aluminium fins the unit heaters Atlas and Helios enjoy the following advantages in comparison with the copper-aluminium heat exchanger mounting small diameter tubes: the material used for the construction of the tubes, that is the steel or copper, has a higher thickness of 1 mm instead of 0,3/0,4 mm and this gives the heat exchanger an extraordinary solidity and a long life.

The big tube diameter reduces the water charge losses and this means pumps of a reduced power and a very rapid heating capacity.

With the same efficiency the heat exchanger uses a smaller number of tubes. This causes a low resistance against the air passage and thus an ideal discharge temperature of the air and a very high jet.

The generous distance between the fins and their thickness facilitate the cleaning and maintenance operations, which are indispensable for a long-term efficiency of the unit heaters.

The special coating assures a long life and increases the thermic efficiency.

The heat exchanger can be operated with warm water, hot water or steam, also at a high pressure.

The electric ventilator is composed of a fan with 3 blades (for the diminution of the noise level), sparking free, statically and dynamically well balanced, which is directly connected with a hermetically close, three phase, asynchronous electric motor, insulation class B. Finger proof guard made of resistant steel wire and zinc chromate, elastical type, fixed with antivibration means.

The unit heaters Atlas and Helios have been tested at the test institute Masini, Milan, Italy.

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

Das Heizelement der Lufterhitzer Atlas und Helios besteht aus Stahlrohren mit 22 mm Durchmesser und Aluminiumrippen. Im Gegensatz zu den Kupfer-Aluminium-Heizelementen mit Rohren kleinen Durchmessers bieten sich bei diesen Heizelementen folgende Vorteile: Das für die Rohrerfertigung verwendete Material, d.h. der Stahl, und die erhöhte Stärke von 1 mm anstelle von 0,3/0,4 mm verleihen dem Heizelement eine außergewöhnliche Robustheit und lange Lebensdauer.

Der große Rohrdurchmesser vermindert wasserseitige Druckverluste, was gleichzeitig Pumpen mit geringer Leistung und eine sehr schnelle Aufheizfähigkeit bedeutet. Das Heizelement arbeitet bei gleicher Leistung mit einer verringerten Zahl von Rohren.

Daraus ergibt sich ein geringer Widerstand gegen den Luftdurchfluß, was wiederum eine optimale Austrittstemperatur der Luft und eine erhöhte Wurfweite zur Folge hat.

Der großzügige Abstand zwischen den Flügeln und deren Stärke erleichtert die Reinigungs und Wartungsarbeiten, welche für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Lufterhitzers unabdinglich sind.

Die Speziallackierung gewährleistet eine lange Lebensdauer und erhöht die thermische Leistung.

Das Heizelement ist für warmes Wasser, heißes Wasser und Dampf (auch bei Hochdruck) geeignet.

Der Elektroventilator besteht aus einem Ventilator mit Aluminiumflügeln (zur Verminderung des Schallniveaus). Er ist funkenfrei, statisch und dynamisch ausbalanciert und direkt mit einem dreiphasigen Asynchronmotor und Isolationsklasse B gekoppelt. Ventilatorschutzgitter aus robustem, zinkverchromtem Stahldraht, elastisch, durch den Einsatz von Schwingungsdämpfern befestigt.

Die Lufterhitzer Atlas und Helios sind vom Zulassungsinstitut Masini geprüft.

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

La batterie des aérothermes Atlas et Helios, avec ses tubes en acier de diamètre 22 mm et ses ailettes en aluminium, a, par rapport aux batteries cuivre-aluminium et aux tubes de petit diamètre, les avantages suivants: le matériel utilisé pour la fabrication des tubes, l'acier et son épaisseur élevée d'1 mm au lieu de 0,3/0,4 mm, fournissent à la batterie une solidité et une durée exceptionnelle dans le temps.

Le grand diamètre des tubes réduit les pertes de chargement de l'eau; ceci signifie que la pompe est limitée de puissance et que la capacité de chauffage est très rapide.

La batterie utilise, pour un même rendement un nombre réduit de tubes: ceci détermine une faible résistance au passage de l'air et donc une température idéale de l'air à la sortie avec un flux très fort.

L'ample espacement entre les ailettes et leur épaisseur facilitent les opérations de nettoyage et d'entretien indispensables pour conserver l'efficacité de l'aérotherme.

La peinture spéciale assure une longue durée et augmente le rendement thermique.

La batterie est apte à l'utilisation de l'eau chaude, de l'eau surchauffée ou de la vapeur, même à haute pression.

L'électroventilateur est composé d'un ventilateur hélicoïdale à 3 pâles (pour diminuer le niveau sonore) en aluminium, antistatique, équilibré statiquement et dynamiquement, directement accouplé sur le moteur électrique asynchrone, triphasé, de type fermé, isolement classe B. Support moteur type panier en robuste fil d'acier, zingochromaté, de type élastique, fixé par interposition de dispositifs antivibrants.

Les aérothermes Atlas et Helios ont été essayés à l'Institut d'Essai Masini.

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

La batería de los aeroterminos Atlas/Helios con tubos en acero Ø 22 mm y aletas en aluminio tiene, en comparación con la baterías cobre-aluminio con tubos de pequeño diámetro, las siguientes ventajas: el material utilizado para la fabricación de los tubos, acero con un espesor de 1 mm en lugar de 0,3/0,4 mm, da a la batería una robustez y una duración excepcional.

El gran diámetro de los tubos reduce las pérdidas de carga del agua: esto significa bombas de menor potencia y una capacidad de calentamiento más rápida.

La batería utiliza, a igualdad de rendimiento, un número menor de tubos: esto determina una baja resistencia al paso del aire y por lo tanto, una temperatura de salida óptima y un caudal mas elevado.

El amplio espacio entre las aletas y su espesor facilitan las operaciones de limpieza y de mantenimiento que son indispensables para conservar la eficiencia del aerotermino.

El barnizado especial asegura una larga duración y aumenta el rendimiento térmico.

La batería es idonea para agua caliente, agua recalentada o vapor, incluso de alta presión.

El electroventilador está compuesto por una turbina con álabes en aluminio antichispa, equilibrada estáticamente y dinámicamente, que se acopla perfectamente al motor eléctrico asincrónico trifásico de tipo cerrado, aislamiento en clase B. Soporte en forma de cesta en robusto hilo de acero, cromado en zinc, de tipo elástico, fiado con interposición de dispositivos antivibrantes.

Los aeroterminos Atlas/Helios han sido sometidos a todo tipo de pruebas en el Instituto de control Masini.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che:

- 1 - l'aerotermo non sia sotto tensione elettrica;
- 2 - la valvola di alimentazione sia chiusa;
- 3 - attendere il raffreddamento dello scambiatore.

4 - attendere l'arresto della ventola.

Assicurarsi di collegare la messa a terra.

Per sollevare la macchina usare un mezzo di sollevamento adeguato al peso della stessa (vedi Caratteristiche Tecniche, tabella pesi). Quando è previsto (gr. 7-10) usare i goliari.

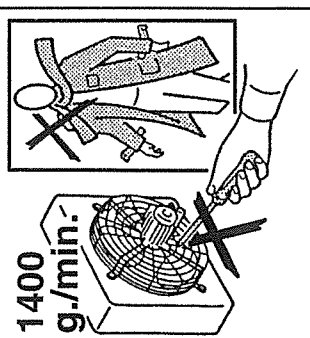
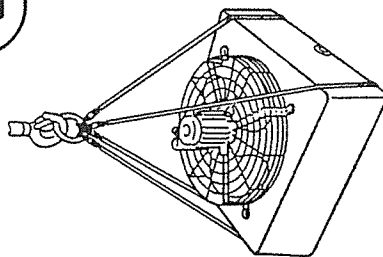
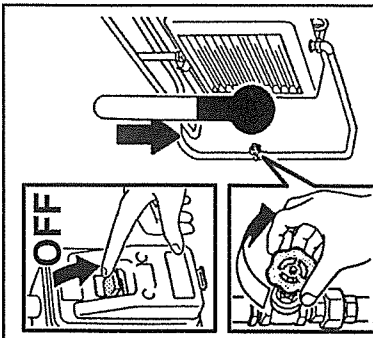
Sollevarla lentamente, facendo attenzione che non cada e spostare le cinghie in funzione del baricentro.

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

Le ventole possono raggiungere la velocità di 1.400 g/min. Non inserire oggetti nell'elettroventilatore né tantomeno le mani.

Non avvicinarsi all'elettroventilatore in moto con indumenti svolazzanti.

Per installazioni in ambienti dove l'aerotermo possa essere soggetto a urti accidentali, vedi palestrate in locali palestre e/o campeggio da tennis, è necessario che, a protezione delle alette direzionali poste sulla bocca di mandata aria, l'aerotermo sia dotato di un telaio con rete, che potrà essere fornito su richiesta.



SICHERHEITS- VORSCHRIFTEN

Vor jedem Eingriff vergewissern daß:

- 1 - der Luftheizer nicht unter Spannung steht;
- 2 - das Versorgungsventil geschlossen ist;
- 3 - wenn das Gerät in Betrieb ist, muß vor jedem Eingriff gewartet werden, bis der Wärmetauscher abgekühlt ist.
- 4 - bitte warten bis Ventilator hält.

Überprüfen, daß die Erdverbindung hergestellt ist.

Zum Transport des Gerätes ein seinem Gewicht angemessenes Hebewerkzeug benutzen (siehe Technische Merkmale, Gewichtstabelle).

Das Gerät langsam anheben und sicherstellen, daß es nicht fällt. Die Transportgurte in Abhängigkeit vom Schwerpunkt verschieben.

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.

Die Lüfter können Geschwindigkeiten von 1.400 UPM erreichen. Führen Sie keine Fremdkörper in den Elektroventilator ein und berühren Sie ihn nicht mit den Händen.

Dem Ventilator nicht mit flatternder Kleidung zu nahe kommen.

Für die Installation in Räume, wo es die Möglichkeit gibt, daß der Luftheizer durch zufällige Schläge geschlagen werden kann (z.B. Schläge mit dem Ball in Turnhallen und/oder Tennisplätze), ist es nötig, daß ein Rahmen mit einer Schutznetz auf dem Luftauslass eingebaut wird, als Beschützung der Luftflügel. Diese Zuberhörteil wird auf Anfrage geliefert.

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

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

- 1 - l'aérotherme ne soit pas sous tension électrique;
- 2 - la vanne d'alimentation soit fermée;
- 3 - avant chaque intervention, quand l'appareil était en fonction, il faut attendre que l'échangeur soit refroidi.
- 4 - attendre que le ventilateur ne tourne pas.

S'assurer de connecter la masse à terre.

Pour transporter l'appareil utiliser un moyen de soulèvement en fonction du poids de celui-ci (voir Caractéristiques techniques, tableau poids).

Soulever lentement en faisant attention que l'appareil ne tombe pas. Déplacez les courroies en fonction du barycentre.

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.

Les hélices peuvent rejoindre des vitesses de 1.400 TPM. Il ne faut pas introduire des objets ou le mains dans l'électroventilateur.

N'approchez pas l'appareil avec des vêtements flottants.

Pour installations en ambients où l'aérotherme puisse être heurté, par exemple coups de ballon dans salles de gymnastique et/ou courts de tennis, il est nécessaire que l'aérotherme soit doté d'un châssis avec filet, qui pourra être fourni, sur demande, pour protéger les ailettes directionnelles placées sur la bouche antérieure.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

Antes de efectuar cualquier intervención, asegurarse que:

- 1 - el aerotermino no esté bajo tensión eléctrica;
- 2 - la válvula de alimentación esté cerrada;
- 3 - esperar el enfriamiento.
- 4 - esperar que el ventilador se fenne completamente.

Asegurarse de conectar la toma de tierra.

Para transportar los aparatos utilizar un medio adecuado al peso de la misma (ver Características técnicas, cuadro pesos).

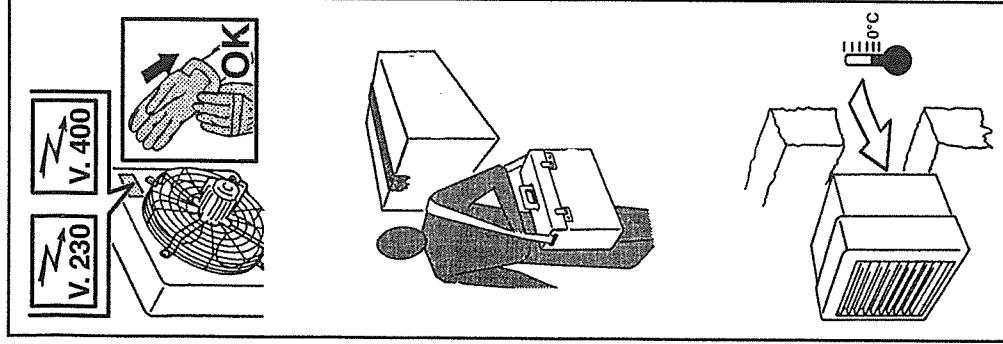
Instalar siempre el aparato con la red de protección antiaccidente (opcional), en el caso que exista posibilidad de contacto directo con el ventilador. Correr las correas en función del centrobárico.

Instalar en una posición fácilmente accesible cerca de aparato o de los aparatos un interruptor de seguridad que apaga el aparato.

Las turbinas pueden alcanzar la velocidad de 1.400 revoluciones por minuto. No se pueden introducir objetos en el electroventilador y todavía menos las manos.

No aproximar el electroventilador en movimiento con vestidos flotante.

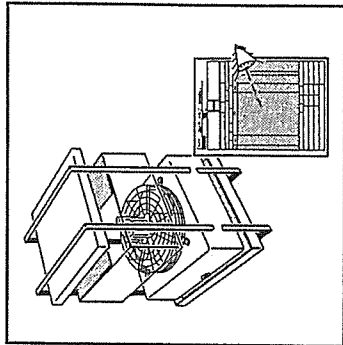
Para instalaciones en las que el aerotermino pueda subir accidentales empujones, por ejemplo choques de balón en palestras y/o en campos de tenis, es necesario que el aerotermino sea dotado de un telar con una red, puesto sobre la boca de salida de aire, para la protección de las aletas de dirección del aire. Este accesorio puede ser entregado sobre demanda.



Non togliere le etichette di sicurezza. In caso di illeggibilità richiederne la sostituzione.	Don't remove the security labels. If they are unreadable, ask for their substitution.
Se l'aeroterma deve essere smontato usare guanti da lavoro.	For the disassembly of the unit heater use working gloves.
In caso di sostituzione di componenti richiedete sempre ricambi originali.	If pieces have to be substituted, please always ask for original spare parts.
Solo tecnici (e nessun altro) precedentemente addestrati, qualificati e autorizzati possono accedere e fare manutenzione alla macchina.	Only qualified and authorized, previously trained technicians (and no other person) must have access to the machine and can perform the maintenance.
Non esporre a gas infiammabili.	Don't expose to flammable gas!
Proteggere le batterie da pericoli di gelo.	The battery has to be protected against frost.
LIMITI DI IMPIEGO	
ACQUA: Temperatura massima del fluido termovettore = max. 170°C Pressione di esercizio massima = 16 bar	WATER: Maximum water temperature = max. 170°C Maximum working pressure = 16 bar
VAPORE: Pressione di esercizio massima = 10 bar	STEAM: Maximum working pressure = 10 bar

Die Sicherheitsetiketten nicht entfernen. Wenn sie unleserlich geworden sind, neue anfordern.	Ne pas détacher les étiquettes de sécurité; au cas où elles sont illisibles, en demander la substitution.	No quitar las etiquetas de seguridad. En caso de que sean ilegibles, pedir su sustitución.
Wenn der Luftheizer zerlegt werden muß, Arbeitshandschuhe benutzen.	Si l'aérotherme doit être démonté, user des gants de travail.	Si el aeroterma tiene que ser desmontado, utilizar guantes de protección.
Wenn Teile ersetzt werden müssen, immer Originalersatzteile verlangen.	Dans le cas de substitution de pièces toujours demander rechanges originaux.	En caso de sustitución de piezas, utilizar siempre recambios originales.
Nur geschulte, qualifizierte und autorisierte Techniker (und kein anderer) haben Zugang zum Gerät und können die Wartung vornehmen.	Seulement techniciens (et personne d'autre) précédemment formés, qualifiés et autorisés peuvent accéder à l'appareil pour effectuer l'entretien.	Solamente personal Técnico (exclusivamente) que haya sido instruido, calificado y autorizado, puede acceder y efectuar el mantenimiento de los aparatos.
Nicht in Kontakt mit entzündbarem Gas bringen!	N'exposez pas au gaz inflammable.	No exponer a gas inflamable.
Die Batterie muß vor Frost geschützt werden.	Protégez la batterie contre le gel.	Proteger la batería contra el frío.
EINSATZGRENZEN		LÍMITES DE USO
WASSER: Max. Temperatur des Kältemediums 170°C Max. Betriebsdruck = 16 bar	EAU: Température maximale du fluide caloporteur = 170°C maxi Pression de marche maximale = 16 bar	AGUA: Temperatura máxima del fluido termovector = máx. 170°C Presión de ejercicio máxima = 16 bar
DAMPE: Max. Betriebsdruck = 10 bar	VAPEUR: Pression de marche maximale = 10 bar	VAPOR: Presión de ejercicio máxima = 10 bar

TRASPORTO E IDENTIFICAZIONE MACCHINA



L'apparecchio viene trasportato e consegnato reggiato.
Una volta che l'apparecchio è disimballato controllare che non vi siano danni e che corrisponda alla fornitura.
In caso di danni o di sigla dell'apparecchio non corrispondente a quanto ordinato, rivolgersi al proprio rivenditore citando la serie e il modello.
L'etichetta è posizionata sul retro dell'apparecchio.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TRANSPORT AND UNIT IDENTIFICATION

The appliance is transported packed and duly fixed.
After unpacking please control if there are no damages and that the appliance corresponds to your order.
In case of damages or if the article number of the appliance does not correspond to your order, please contact your seller citing the series and the model numbers.
The label is on the rear side of the appliance.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

TRANSPORT UND GERÄTE KENNENZEICHNUNG

Das Gerät wird ordnungsgemäß verpackt und abgesichert zum Versand gebracht.
Nach dem Auspacken vergewissern daß das Gerät keine Schäden aufweist und die Lierung dem Auftrag entspricht.
Wenn Schäden festgestellt werden oder de Gerätetyp nicht dem Auftrag entspricht den Verkäufer unter Angabe der Serien und Modellnummer benachrichtigen.
Die Etikette befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

TRANSPORT ET IDENTIFICATION

L'appareil est transporté installé et soutenu.
Une fois déballé, contrôler qu'il n'y ait pas de dommages et que l'appareil corresponde à la fourniture.
En cas de dommages ou d'étiquette que ne correspond pas à ce qui a été commandé, s'adresser au propre revendeur citant la série et le modèle.
L'étiquette se trouve derrière l'appareil.

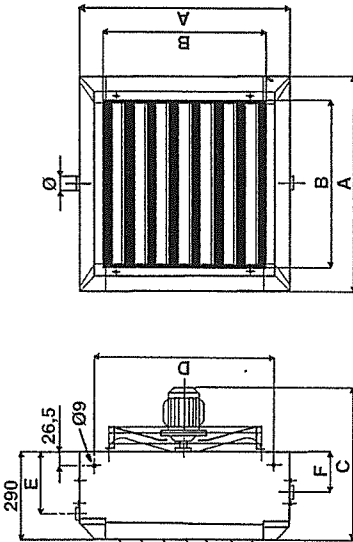
TRANSPORT Y IDENTIFICACION

El aparato se transporta y se entrega debidamente embalado.
Una vez que el aparato sea desembalado asegurarse de que no haya sufrido daños y que corresponda al pedido.
En caso de daños o de referencia de aparato no correspondiente al pedido, dirigirse al departamento comercial citando la serie y el modelo.
La etiqueta está posicionada detrás del aparato.

TECHISCHE EIGENSCHAFTEN

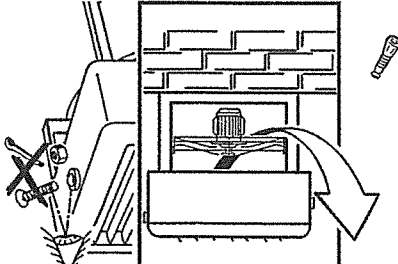
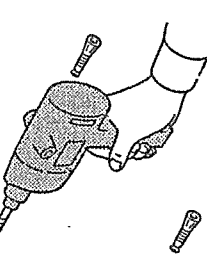
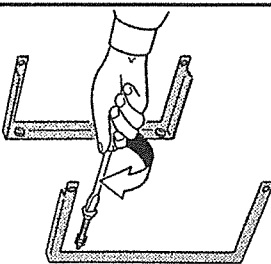
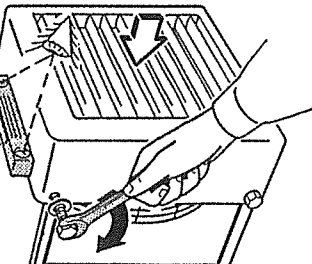
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTICAS TECNICAS

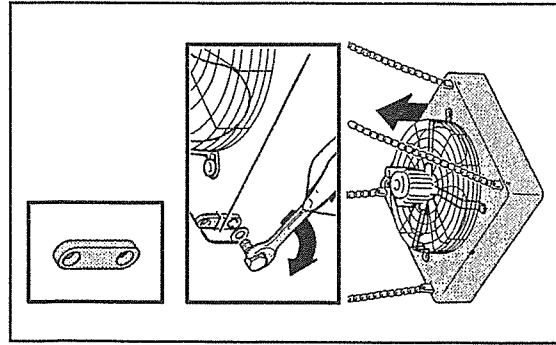


ATLAS

Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Dimensioni Dimensions Abmessungen Dimensiones										Peso Weight Gewicht Poids Peso		Contenuto acqua Water contents Wasserinhalt Contenance eau Contenido agua				Livello sonoro a 5 m Noise level at 5 m Geräuschpegel 5 m Niveau sonore à 5 m Nivel sonoro a 5 m				Motor poles - dB(A)			
	A	B	C	D	E	F	Ø	1R	2R	3R	4R	5R	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	11R	12R
1	472	336	465	375	220	130	1 1/4"	19	22	24	26	28	19	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42
2	526	390	485	429	220	130	1 1/4"	22	25	27	29	31	22	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45
3	580	444	465	483	220	130	1 1/4"	26	30	33	36	39	26	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
4	634	498	488	537	220	130	1 1/4"	30	34	38	42	46	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74
5	688	552	488	591	220	130	1 1/4"	33	40	44	48	52	33	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
6	742	606	513	645	220	130	1 1/4"	38	46	51	55	59	38	46	51	55	59	63	67	71	75	79	83	87
7	793	657	560	686	210	140	1 1/2"	46	55	61	66	71	46	55	61	66	71	75	79	83	87	91	95	99
8	900	764	575	803	210	140	1 1/2"	55	66	73	80	86	55	66	73	80	86	90	94	98	102	106	110	114
9	1010	874	595	913	210	140	1 1/2"	65	79	88	96	104	65	79	88	96	104	108	112	116	120	124	128	132
10	1117	980	640	1020	210	140	2"	79	95	106	114	122	79	95	106	114	122	126	130	134	138	142	146	150

INSTALLAZIONE	INSTALLATION
	ATTENZIONE! NON FAR ENTRARE SCORIE O IMPURITÀ PERCHÉ, OLTRE A DANNEGGIARE L'APPARECCHIO STESSO, POSSONO ESSERE TRASPORTATE FINO ALLA CENTRALE TERMICA E ROVINARE POMPE, CALDAIE O ALTRO. ATTENTION! PLEASE DON'T INTRODUCE ANY OBJECTS INTO THE APPLIANCE, SINCE THEY CAN DAMAGE IT AND REACH THE MAIN BOILER DESTROYING PUMPS, BOILERS, ETC.
	RISPETTARE UN MINIMO DI DISTANZA (150 mm) PER L'EVENTUALE MANUTENZIONE DI MOTORE E VENTOLA. PLEASE KEEP A MINIMUM DISTANCE (150 mm) FOR THE EVENTUAL MAINTENANCE OF MOTOR AND FAN.
	A MONTAGGIO AVVENUTO CONTROLLARE CHE L'APPARECCHIO SIA PERFETTAMENTE IN BOLLA. AFTER FIXING THE UNIT CONTROL THAT IT IS AT WATER LEVEL IN ORDER TO AVOID AIR POCKETS OR CONDENSATE STAGNATION.
	I sistemi con cui l'apparecchio può essere fissato sono: A - con mensola a parete; B - con orecchiette di sospensione a soffitto; C - con qualsiasi altro mezzo o materiale ritenuti idonei dall'installatore. The appliance can be fixed by the following means: A - with brackets on the wall; B - with suspension lugs on the ceiling; C - by any other means or material considered suitable by the installer. A - The fixing with brackets (optional) on the wall is performed as follows: A1 - Determine the installation height and according to the wall type prepare plugs or other means, which carry the weight of the appliance, see Technical Characteristics. A2 - Fix the brackets. A3 - Raise the appliance with suitable means and fasten it to the bracket (We recommend M8 screws with flat washers).

INSTALLATION	INSTALLACION
ACHTUNG! KEINE FREMDKÖRPER IN DAS GERÄT GELANGEN LASSEN. SIE BESCHÄDIGEN SONST DAS GERÄT UND KÖNNEN BIS ZUR THERMISCHEN ZENTRALE VORDRINGEN, WO SIE PUMPEN, HEIZEL-ELEMENTE, ETC. RUINIEREN.	ATTENTION! NE PAS INTRODUIRE DES CORPS ETRANGERS PARCE QU'ILS PEUVENT ENDOMMAGER L'APPAREIL OU ARRIVER JUSQU'A LA CENTRALE THERMIQUE ET DETERIORER LES POMPES, LES CHAUDIERES, ETC.
EINEN MINDEST-ABSTAND (150 mm) FÜR DIE EVENTUELLE WARTUNG VON MOTOR UND LÜFTER EINHALTEN.	RESPECTER UN MINIMUM DE DISTANCE (150 mm) POUR L'EVENUEL ENTRETIEN DU MOTEUR ET DE L'HELICE.
AUF JEDEN FALL MUSS SICHERGESTELLT WERDEN. DASS DIE MONTAGEFLÄCHE NICHT GENEIGT IST, UM LUFTSÄCKE ODER EINEN KONDENSATSTAU ZU VERMEIDEN.	DANS N'IMPORTE QUEL CAS, IL FAUT CONTROLER QUE L'APPAREIL SOIT BIEN HORIZONTAL (AVEC UN NIVEAU A BULLE) AFIN D'EVITER POCHES D'AIR OU STAGNATION DE RESIDUS DE CONDENSAT.
Das Gerät kann mit folgenden Systemen befestigt werden: A - mit Konsolen an der Wand; B - mit Aufhängösen an der Decke; C - mit jedem beliebigen vom Installateur als geeignet angesehenen Mittel oder Material.	Los sistemas de fijación del aparato son los siguientes: A - con soportes fijados a la pared; B - con ganchos de suspensión fijados al techo; C - con cualquier otro método o material que el instalador considere idoneo.
A - Befestigung mit Konsolen (Optional) an der Wand: A1 - Die Installationshöhe bestimmen und in Abhängigkeit von der Wandbeschaffenheit Dübel oder andere geeignete Mittel wählen, welche dem Gewicht des Gerätes standhalten, s. Technische Eigenschaften. A2 - Die Konsolen an der Wand befestigen. A3 - Das Gerät mit geeigneten Mitteln in die richtige Position heben und an den Konsolen befestigen (Es werden M8 Schrauben mit Flachmutter empfohlen).	A - Para fijar con aparatos (opcional) a la pared, se necesita: A1 - Establecer la altura de la instalación y en base al tipo de pared, utilizar clavos de fijación adecuados al peso del aparato (ver características técnicas). A2 - Fijar los soportes. A3 - Levantar el aparato con un medio adecuado y fijarlo a los soportes (se aconsejan tornillos M8 y arandelas planas).



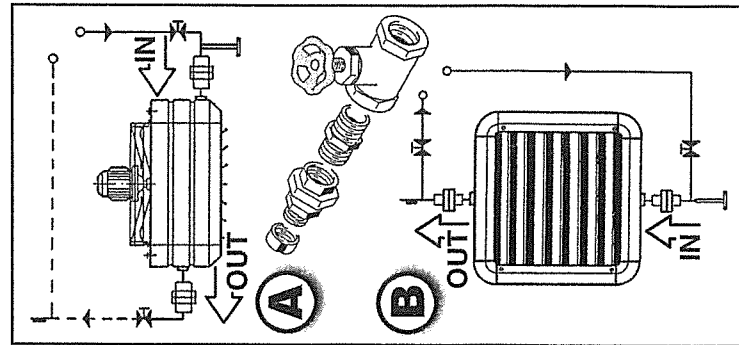
B - Per fissarlo con orecchiette di sospensione a soffitto (optional) bisogna: B1 - Decidere la posizione di installazione. B2 - Procurarsi funi metalliche, catenelle, tiranti, sbarre o altro adatti a sostenere l'apparecchio in 4 punti ed a fissarlo al soffitto in maniera stabile. B3 - Fissare le quattro orecchiette di sospensione all'apparecchio con 4 viti M8 e rondelle piane. B4 - Con mezzi idonei, sollevare l'apparecchio e fissarlo alle sospensioni.	B - The fixing with suspension lugs on the ceiling is performed as follows: B1 - Determine the installation position. B2 - Prepare wire ropes, pull chains, bars or similar tools to fix the appliance on 4 points on the ceiling in a stable way. B3 - Fix the four suspension lugs (optional) to the appliance by means of 4 M8 screws with flat washers. B4 - Raise the appliance with suitable means and fasten it very well to the suspensions.
---	---

B - Befestigung mit Aufhängösen an der Decke: B1 - Die Installationsposition bestimmen. B2 - Stahlseile, Zugketten, Schienen o.ä. besorgen, die das Gerät bei der stabilen Befestigung an 4 Punkten der Decke in Position halten. B3 - Die vier Aufhängösen (Optional) durch 4 M8-Schrauben mit Flachmutter am Gerät befestigen. B4 - Das Gerät mit geeigneten Mitteln anheben und gut an der Aufhängung befestigen.	B - Pour le fixer avec des oreilles de suspension au plafond il faut: B1 - Décider la position de l'installation. B2 - Se procurer des cordes métalliques, petites chaînes verboquet, barres ou autre chose capable de soutenir sur 4 points et le fixer au plafond de façon stable. B3 - Fixer les 4 oreilles de suspension (optional) à l'appareil avec 4 vis M8 et rondelles plates. B4 - Soulever l'appareil de façon appropriée et le fixer très bien aux suspensions.
---	--

B - Para fijarlo a los anillos de suspensión al techo (opcional), se necesita: B1 - Decidir el lugar de la instalación. B2 - Utilizar cable metálico, cadenas, tirantes, barras o cualquier otro sistema de anclaje del aparato en 4 puntos y fijarlo al techo de manera estable. B3 - Fijar las 4 placas de suspensión al aparato con 4 tornillos M8 y arandelas planas. B4 - Levantar el aparato de manera adecuada y fijarlo a las suspensiones.	B - Para fijarlo a los anillos de suspensión al techo (opcional), se necesita: B1 - Decidir el lugar de la instalación. B2 - Utilizar cable metálico, cadenas, tirantes, barras o cualquier otro sistema de anclaje del aparato en 4 puntos y fijarlo al techo de manera estable. B3 - Fijar las 4 placas de suspensión al aparato con 4 tornillos M8 y arandelas planas. B4 - Levantar el aparato de manera adecuada y fijarlo a las suspensiones.
--	--

COLLEGAMENTO IDRAULICO

WATER CONNECTION



Schema di alimentazione con acqua calda o surriscaldata. IN = MANDATA OUT = RITORNO A = INSTALLAZIONE A SOFFITTO B = INSTALLAZIONE A PARETE Per evitare perdite utilizzare canapa e pasta verde per collegare tanto in entrata quanto in uscita l'apparecchio, con un giunto a 3 pezzi e valvola a sfera.	Diagram for the warm water and hot water supply. IN = FLOW OUT = RETURN A = CEILING INSTALLATION B = WALL INSTALLATION Connect the appliance at the inlet and at the outlet with a three-part joint and a ball valve; seal with hemp and green paste.
---	---

Schema für den Einlauf von warmen oder heißem Wasser. IN = VORLAUF OUT = RÜCKLAUF A = DECKEN-INSTALLATION B = WAND-INSTALLATION Das Gerät am Ein- und Austritt mittels Hanf und Dichtpaste mit einem 3-teiligen Zwischenstück und einem Kugelventil verbinden.	Schema d'alimentation avec eau chaude surchauffée. IN = ENTREE OUT = RETOUR A = INSTALLATION AU PLAFOND B = INSTALLATION A PAROI Raccorder l'appareil soit en entrée qu'en sortie avec un joint à 3 pièces et soupape à bille avec chanvre et pâte de garniture.
--	--

Esquema de alimentación con agua caliente o recalentada. IN = IDA OUT = RETORNO A = INSTALACION AL TECHO B = INSTALACION A LA PARED Para évitar fugas, utilizar juntas de estanqueidad adecuadas (telón, cáñamo o similar). Tanto en impulsión como en retorno, conectar mediante record universal y válvula esférica.	Esquema de alimentación con agua caliente o recalentada. IN = IDA OUT = RETORNO A = INSTALACION AL TECHO B = INSTALACION A LA PARED Para évitar fugas, utilizar juntas de estanqueidad adecuadas (telón, cáñamo o similar). Tanto en impulsión como en retorno, conectar mediante record universal y válvula esférica.
--	--

WASSER-ANSCHLUSS

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

CONEXION IDRAULICA

RICORDARSI, IN CASO DI FUNZIONAMENTO CON ACQUA SURRISCALDATA, CHE È OBBLIGATORIO MONTARE LE FLANGE (CON GUARNIZIONI NON IN GOMMA) AL POSTO DEL GIUNTO.	PLEASE REMEMBER THAT IN CASE OF HOT WATER OPERATION AT THE POINT OF THE JOINT HAVE TO BE MOUNTED FLANGES WITH SEALS OF ANOTHER MATERIAL THAN RUBBER.
---	---

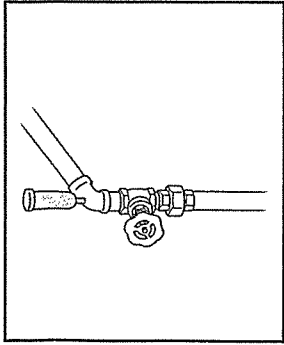
MAXIMUM OPERATION PRESSURE: 16 BAR.	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO: 16 BAR.
--	---

BEIM BETRIEB MIT HEISSEM WASSER MUSS FÜR DIE DICHTUNGEN AN DEN ANSCHLUSSFLANSCHEN UNBEDINGT EIN ANDERES MATERIAL ALS GUMMI VERWENDET WERDEN.	SE RAPPELER EN CAS DE FONCTIONNEMENT AVEC L'EAU SURCHAUFFE QU'IL EST OBLIGATOIRE DE MONTER LES BRIDES AVEC DES GARNITURES PAS EN CAOUTCHOUC, A LA PLACE DU JOINT.
---	--

MAXIMALER BETRIEBSDRUCK: 16 BAR.	PRESSION MAXIMUM PENDANT LE FONCTIONNEMENT: 16 BAR.
---	--

EN CASO DE FUNCIONAMIENTO CON AGUA RECALENTADA, ES OBLIGATORIO UTILIZAR BRIDAS (CON JUNTAS RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS) EN LUGAR DE RACORD.	EN CASO DE FUNCIONAMIENTO CON AGUA RECALENTADA, ES OBLIGATORIO UTILIZAR BRIDAS (CON JUNTAS RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS) EN LUGAR DE RACORD.
---	---

PRESSIONE MÁXIMA DE EJERCICIO: 16 BAR.	PRESSIONE MÁXIMA DE EJERCICIO: 16 BAR.
---	---

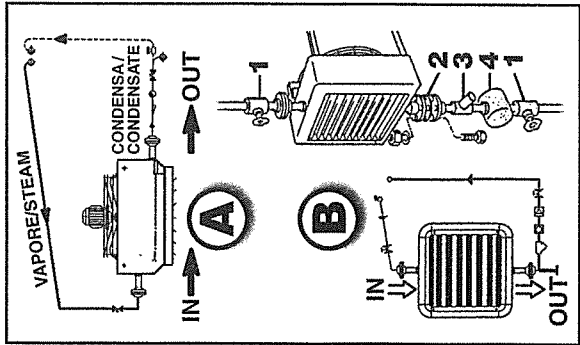


ATTENZIONE!
METTERE
UNO SFIATO D'ARIA
NEL CASO CHE L'ANELLO
DI DISTRIBUZIONE
DELL'ACQUA
O DEL FLUIDO SIA IN
UNA POSIZIONE INFERIORE
RISPETTO A QUELLA
DELL'APPARECCHIO.

ATTENTION!
MOUNT
AN AIR BREATHER, IF
THE DISTRIBUTION RING
OF THE WATER
OR THE FLUID
IS IN A LOWER POSITION
THAN THE APPLIANCE.

**COLLEGAMENTO
A VAPORE E
FLANGE SALDATE**

**STEAM
CONNECTION AND
WELDED FLANGES**



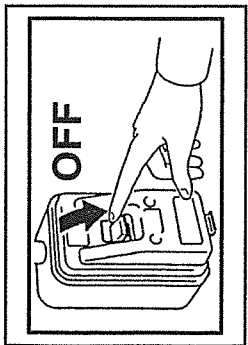
Il collegamento a vapore
va eseguito
secondo questo schema:

IN = MANDATA
OUT = RITORNO
A = INSTALLAZIONE
A SOFFITTO
B = INSTALLAZIONE
A PARETE

- 1 - VALVOLA A SFERA
- 2 - FLANGIA
- 3 - FILTRO
- 4 - SCARICATORE
DI CONDENSA

PRESSIONE MAX.:
10 BAR.

**COLLEGAMENTI
ELETTRICI**



Prima di effettuare i collegamenti
ai motori assicurarsi che non ci
sia tensione.

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

**ELECTRICAL
CONNECTIONS**

Before the connection of the
motors make sure that the main
switch is in the "OFF" position.

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

MAXIMUM PRESSURE:
10 BAR.

ACHTUNG!
EIN ENTLÜFTUNGSROHR
ANBRINGEN, WENN
DER VERTEILERRING
DES WASSERS
ODER DER FLÜSSIGKEIT
SICH UNTERHALB
DES GERÄTES BEFINDET.

**DAMPFANSCHLUSS
MIT GESCHWEISSTEN
FLANSCHEN**

Der Dampfanschluß wird
gemäß folgenden Schema
hergestellt:

IN = VORLAUF
OUT = RÜCKLAUF
A = DECKEN-
INSTALLATION
B = WAND-
INSTALLATION

- 1 - KUGELVENTIL
- 2 - FLANSCH
- 3 - FILTER
- 4 - KONDENS-
WASSERABLAß

**MAXIMALER
BETRIEBSDRUCK: 10 BAR.**

**ELEKTRISCHE
VERBINDUNGEN**

Bevor die Motoren angeschlossen
werden, muß überprüft werden, daß
der Hauptschalter sich in OFF-Position
(auf 0) befindet.

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.

ATTENTION!
METTRE
UN EVENT D'AIR
AU CAS OU L'ANNEAU
DE DISTRIBUTION DE L'EAU
OU DU FLUIDE SOIT
INFÉRIEUR A LA POSITION
DE L'APPAREIL.

**RACCORDEMENT
A VAPEUR ET
BRIDES SOUDEES**

Le raccordement à vapeur
doit être exécuté
selon le schéma suivant:

IN = ENTREE
OUT = RETOUR
A = INSTALLATION
AU PLAFOND
B = INSTALLATION
A PAROI

- 1 - SOUPE A BILLE
- 2 - BRIDE
- 3 - FILTRE
- 4 - DECHARGEUR
DE CONDENSAT

PRESSION MAXIMUM:
10 BAR.

**CONNEXIONS
ELECTRIQUES**

Avant d'effectuer les connexions aux
moteurs s'assurer que l'interrupteur
soit sur 0 = OFF.

Dans une position facilement ac-
cessible près de l'appareil ou des
appareils il faut installer un inter-
rupteur de sécurité qui coupe la
tension à l'appareil.

ATTENCION!
PONER
UN PURGADOR DE AIRE
EN CASO DE QUE
EL ANILLO DE DISTRIBUCIÓN
DEL AGUA O DEL FLUIDO
ESTÉ EN UN NIVEL INFERIOR
RESPECTO AL APARATO.

**ENLACE A VAPEUR
Y BRIDAS**

En enlace a vapor
se efectua
según el siguiente esquema:

IN = IDA
OUT = RETORNO
A = INSTALACION
AL TECHO
B = INSTALACION
A LA PARED

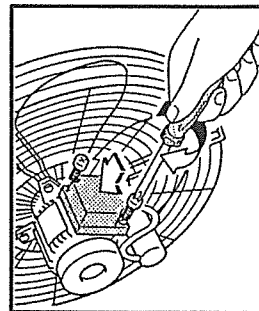
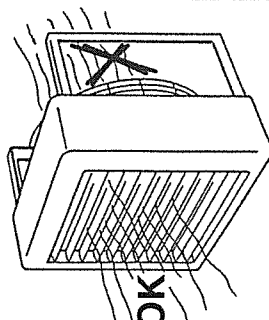
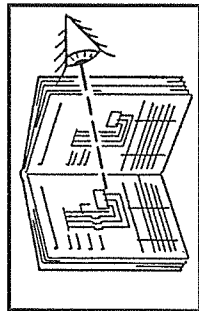
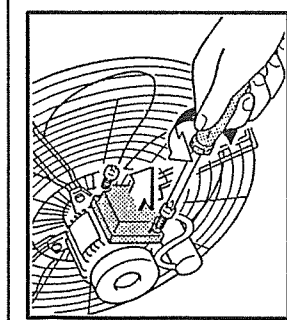
- 1 - VALVULA ESFERICA
- 2 - BRIDA
- 3 - FILTRO
- 4 - DESCARGADOR
DE CONDENSADOS

PRESIÓN MÁXIMA:
10 BAR.

**CONEXIONES
ELECTRICAS**

Antes de efectuar la conexión de
los motores, asegurarse que el in-
terruptor se encuentre en la posi-
ción "OFF".

Instalar en una posición facilmente
accesible cerca de aparato o de
los aparatos un interruptor de segu-
ridad que apaga el aparato.



Togliere il coperchietto della morsetteria del motore e procedere al collegamento elettrico, che può essere di tipo:

- Motore ad una sola velocità trifase 230/400V
- Motore a scorrimento con protezione termica (Klixon), 400V, 4 o 6 poli trifase

Le pagine 14 e 15 mostrano i vari schemi di collegamento.

Controllare la messa a terra.

Una volta effettuato il collegamento elettrico, provare il senso di rotazione della ventola.

Nel fare ciò, verificare che l'aria esca dalla parte opposta del motore.

Nel caso di rotazione scorretta, togliere tensione ed invertire una fase sulla morsetteria.

Quindi chiudere il coperchio della morsetteria del motore e stringere il passacavo.

CHI HA ESEGUITO LA MESSA IN OPERA DELL'AEROTERMO DEVE ORIENTARE LE ALETTE DEFLETTRICI NEL SENSO VOLLUTO DI DIREZIONE DELL'ARIA.

Remove the cover from the terminal board of the motor and perform the electrical connection, which can be:

- Motor with one speed, three-phase 230/400V
- Sliding motor with thermal protection (Klixon), 4 or 6 poles, three-phase 400V, single tension

On pages 14 and 15 the various connection diagrams are shown.

Control the earthing.

After having performed the electrical connection separately control the rotation sense of the motors and make sure that the air gets out at the side opposed to the motor.

When controlling the rotation sense of the motor keep away from the rotating fan.

Then close the cover of the terminal board of the motor and tighten the cable guidance.

THE PERSON WHO PREPARES THE UNIT HEATER FOR OPERATION HAS TO ORIENTATE THE DEFLECTOR FINS IN THE SENSE OF THE AIR DIRECTION.

Den Deckel vom Klemmenbrett des Motors entfernen und die elektrische Verbindung herstellen, welche folgender Art sein kann:

- Dreiphasiger Motor mit einer Geschwindigkeit, 230/400V
- Dreiphasiger Gleitmotor mit Thermoschutz (Klixon), 400V, 4 oder 6 Pole

Auf den Seiten 14 und 15 sind die verschiedenen Schalt schemen dargestellt.

Die Erdung überprüfen.

Nach Herstellung der elektrischen Verbindungen ist auf jeden Fall die Drehrichtung der Motoren zu überprüfen, um sicherzugehen daß die Luft an der dem Motor entgegengesetzten Seite austritt.

Dann den Deckel des Motor-Klemmenbrettes schließen und die Kabelführung gut befestigen.

Bei falscher Drehrichtung den Hauptschalter auf OFF (AUS) stellen und auf dem Klemmenbrett eine Phase umkehren.

DAS FÜR DIE INBETRIEBNAHME DES LUFTERHITZERS VERANTWORTLICHE PERSONAL MUSS DIE DEFLEKTOR-FLÜGEL IN DER VOM LUFTSTROM VORGEgebenEN RICHTUNG AUSRICHTEN.

Retirer le couvercle de la boîte à bornes du moteur. Effectuer la connexion électrique qui peut être du type:

- Moteur à une seule vitesse, triphasé, 230/400V
- Moteur à glissement avec protection thermique (Klixon), 4 ou 6 pôles, triphasé, 400V, monotension

Les pages 14 et 15 montrent les différents schémas de connexion.

Contrôler la prise de terre.

Quand la connexion électrique est effectuée, contrôler individuellement le sens de rotation des moteurs en vérifiant que l'air sorte de la partie opposée au moteur.

En cas où la position est incorrecte, mettre l'interrupteur général sur OFF et inverser une phase de la boîte à bornes.

Donc fermer le couvercle de la boîte à bornes du moteur et serrer le chaumard.

LA PERSONNE QUI A EFFECTUE LA MISE EN FONCTION DE L'AEROTHERME DOIT ORIENTER LES AILETTES DANS LE SENS OU L'ON VEUT QUE L'AIR SOIT DIRIGE.

Quitar la tapa del motor donde se encuentran todos los cables y proceder a la conexión eléctrica que puede ser de los siguientes tipos:

- Motor con una sola velocidad trifásico 230/400V
- Motor deslizante con protección térmica (Klixon), 4 ó 6 polos, trifásico 400V, monotensión

Las páginas 14 y 15 ilustran los diferentes esquemas para la conexión.

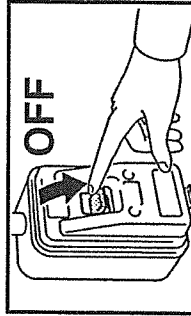
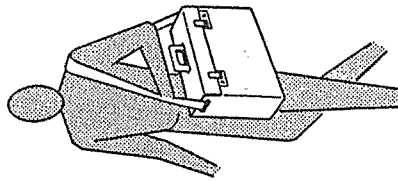
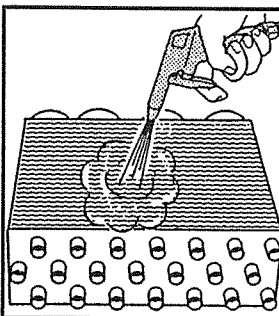
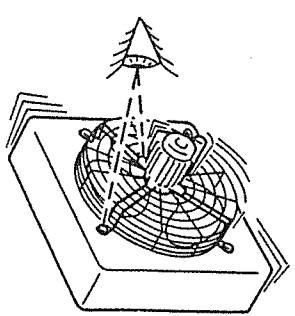
Conectar la toma de tierra.

Una vez efectuada la conexión eléctrica, comprobar el sentido de giro de la turbina. Mientras se hace esto, verificar que el aire sea impulsado hacia la parte opuesta del motor.

En el caso de que el sentido de giro no sea correcto, desconectar la tensión e invertir una fase en la caja de conexiones del motor.

Cerrar la caja de conexión y ajustar bien bloqueando el cable.

AL EFECTUAR LA PUESTA EN MARCHA DEL AEROTERMO ORIENTAR LOS DEFLECTORES EN EL SENTIDO DESEADO DE DIRECCION DEL AIRE.

PULIZIA, MANUTENZIONE E RICAMBI	CLEANING, MAINTENANCE AND SPARE PARTS
	PRIMA DI QUALSIASI PULIZIA E MANUTENZIONE ISOLARE L'APPARECCHIO DALLA FONTE DI ENERGIA.
	BEFORE ANY CLEANING OR MAINTENANCE DETACH THE APPLIANCE FROM THE POWER SOURCE. Only previously trained maintenance personnel is authorized to work on the appliances. MOTORE: gli aerotermi 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 tre mesi che il pacco alettato non presenti ostruzioni al passaggio dell'aria. Se necessario pulire utilizzando un getto di 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, verificare il serraggio dei bulloni di fissaggio del motore, del supporto e della ventola. Nel caso di sostituzione del motore, ricordarsi di controllare il senso di rotazione, vedi capitolo Collegamenti Elettrici. RICAMBI: per ordinazione delle parti di ricambio citare sempre il modello dell'apparecchio e la descrizione del componente.

WARTUNG, VERWENDUNGSZWECK UND ERSATZTEILE	NETTOYAGE, ENTRETIEN ET PIECES DE RECHANGE	LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y RECAMBIOS
VOR DER REINIGUNG ODER DER WARTUNG MUSS DAS GERÄT IMMER VON DER STROMQUELLE ISOLIERT WERDEN.	AVANT DE FAIRE N'IMPORTE QUEL NETTOYAGE OU ENTRETIEN ISOLER L'APPAREIL DE LA SOURCE D'ENERGIE.	ANTES DE EFFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO, EL APARATO TIENE QUE SER DESCONECTADO DE LA FUENTE DE ENERGIA.
Nur qualifiziertes und geschultes Personal darf die Geräte wartung und Reparaturen vornehmen.	Seulement un personnel formé pour l'entretien et précédemment préparé peut intervenir sur les appareils.	Sobre los aparatos puede intervenir solo y exclusivamente el personal autorizado del mantenimiento.
MOTOR: in die Lüfterhitzer sind Motoren in geschlossener Ausführung mit auf Lebensdauer geschmierten Lagern montiert. Motor und Lager sind wartungsfrei.	MOTEUR: les aérothermes montent des moteurs de type fermé avec roulements autolubrifiants qui ne demandent aucun entretien.	MOTOR: los aerotermos van equipados con motores de tipo cerrado con cojinetes autolubrificados y no necesitan ningún tipo de intervención o de mantenimiento.
HEIZELEMENT: die Wärmetauscher müssen perfekt gewartet werden, um die vorgesehenen technischen Leistungen zu erfüllen. Alle drei Monate ist zu überprüfen, ob das Lamellenpaket im Luftdurchlaßbereich keine Verstopfungen aufweist. Wenn notwendig, ist es bei Niederdruck mit einem Luft-, Wasser- oder Dampfstrahl zu reinigen, wobei der Elektromotor gegen Beschädigungen geschützt werden muß.	BATTERIE: les batteries d'échange thermique doivent être maintenues en parfait état pour garantir les caractéristiques techniques du projet. Contrôler tous les trois mois que le paquet aileté ne présente pas d'obstructions au passage de l'air; si nécessaire nettoyer utilisant un jet d'air, eau ou de vapeur à basse pression en ayant soin de protéger le moteur électrique pour éviter des dommages.	BATERIA: las baterías de intercambio térmico tienen que mantenerse en perfecto estado para garantizar las condiciones térmicas de proyecto. Controlar cada tres meses que el bloque con las aletas no obstruya el paso del aire. Si es necesario, limpiar utilizando aire comprimido, un chorro de agua o de vapor a baja presión, protegiendo el motor eléctrico para evitar posibles daños.
ELEKTROVENTILATOR: wenn Motorgeräusche oder Vibrationen registriert werden, müssen die Befestigungsschrauben von Motor, Gehäuse und Lüfter kontrolliert und eventuell festgezogen werden. Falls der Elektromotor ausgetauscht werden muß, immer die Drehrichtung kontrollieren (siehe Kapitel "Elektrische Verbindungen").	ELECTROVENTILATEUR: pour les cas où il y ait des bruits ou des vibrations qui proviennent du ventilateur, vérifier le serrage des boulons de fixation du moteur, du support et de l'hélice. Dans le cas de substitution du moteur électrique de substitution du moteur électrique se rappeler de contrôler le sens de rotation, voir paragraphe "connexions électriques".	ELECTROVENTILADOR: en caso de ruidos o vibraciones del ventilador, verificar que las fijaciones del motor, del soporte y de la turbina estén bien apretadas. En caso de sustitución del motor, verificar el sentido de giro (ver el capítulo de conexiones eléctricas).
ERSATZTEILE: bei Ersatzteilbestellungen sind immer das jeweilige Gerätermodell und die Teilbezeichnung anzugeben.	PIECES DE RECHANGE: pour commander des pièces de rechange il faut toujours citer le modèle de l'appareil et le nom du composant.	RECAMBIOS: para los pedidos de las piezas de recambio, citar siempre el modelo del aparato y la descripción del componente.

Alimentazione acqua 85/75°C - Caduta di temp. 10°C - Temp. entrata aria 15°C
Water 85/75°C - Drop 10°C - Entering air temperature 15°C
Wasserversorgung 85/75°C - Temperaturabfall 10°C - Lufttrittsttemperatur 15°C
Alimentation eau 85/75°C - Chute de température 10°C - Température entrée air 15°C
Alimentación agua 85/75°C - Salto térmico 10°C - Temperatura entrada aire 15°C

GRAND. SIZE	NÚMERO DI GIRI MOTORE RPM	MODELLO MODEL	PORTATA ARIA AIR FLOW	EMISSIONI TERMICHE			TEMP. USCITA ARIA AIR LEAVING
				THERMAL EMISSION	W	°C	
1	1400	4 A 11	4 H 11	1670	-	-	-
		4 A 12	4 H 12	1560	9600	11170	38
		4 A 13	4 H 13	1450	11120	12940	44
2	1400	4 A 21	4 H 21	2370	-	-	-
		4 A 22	4 H 22	2200	13410	15600	38
		4 A 23	4 H 23	2100	15210	17700	42
3	1400	4 A 31	4 H 31	3400	-	-	-
		4 A 32	4 H 32	3300	20500	23950	38
		4 A 33	4 H 33	3200	23810	27700	43
4	1400	4 A 41	4 H 41	4250	-	-	-
		4 A 42	4 H 42	3980	26510	30840	40
		4 A 43	4 H 43	3800	30310	35260	45
5	1400	4 A 51	4 H 51	5600	-	-	-
		4 A 52	4 H 52	5500	34900	40600	39
		4 A 53	4 H 53	5400	39800	46310	43
6	1400	4 A 61	4 H 61	7400	-	-	-
		4 A 62	4 H 62	7200	44510	51780	38
		4 A 63	4 H 63	7000	51210	59380	43
7	900	6 A 71		5800	-	-	-
		6 A 72		5400	38000	44200	41
		6 A 73		5200	46000	53500	48
8	900	6 A 81		8500	-	-	-
		6 A 82		7600	54100	62900	42
		6 A 83		7000	62500	72700	48
9	900	6 A 91		10600	-	-	-
		6 A 92		10000	70000	81400	41
		6 A 93		9500	85000	98900	48
10	900	6 A 101		12500	-	-	-
		6 A 102		11900	84100	97800	42
		6 A 103		11400	102000	118600	47

Sui diagrammi che seguono sono indicate le perdite di carico in m H₂O di ciascun modello di aerotermo
Atlas in funzione della portata d'acqua in kg/h alla temperatura media di 80°C.

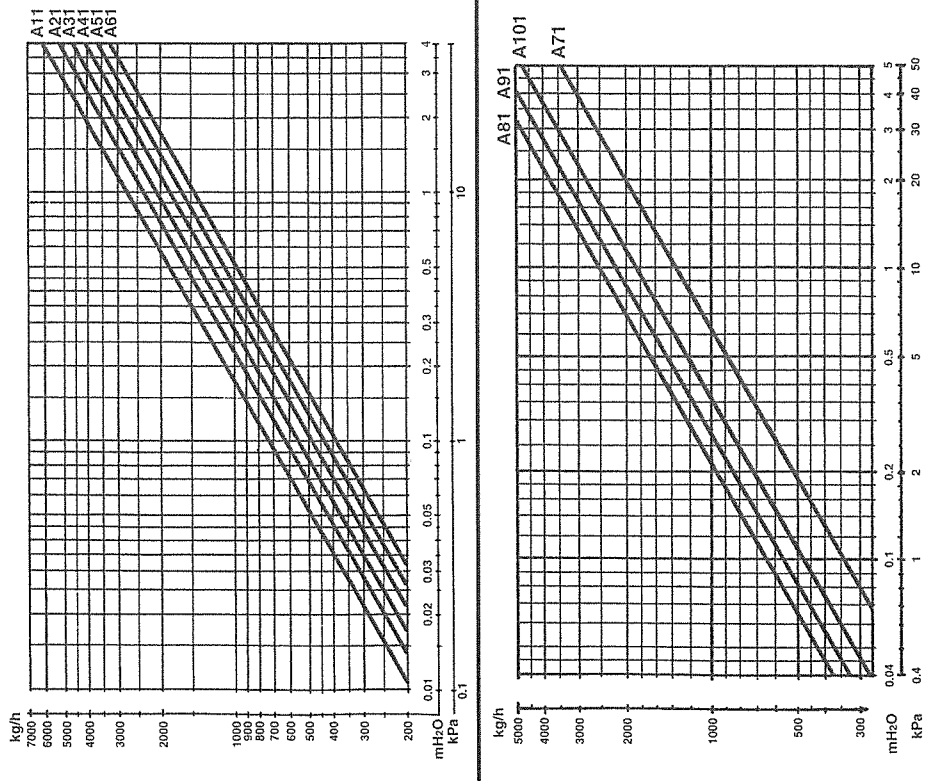
Water pressure drop in function of the water flow at the mean temperature of 80°C.

Das Diagramm zeigt die Druckverluste in m H₂O jedes Gerätetyps der Heizlüfter in Abhängigkeit von der
Wasserdurchflussmenge in kg/h bei einer Durchschnittstemperatur von 80°C.

Sur les diagramme qui soit, sont indiquées les pertes de charge en m. C.E. des modèles d'aérothermes
Atlas en fonction du débit d'eau en kg/h à une température moyenne de 80°C.

En el diagrama se indican las pérdidas de carga en m H₂O de cualquier modelo de aerotermo Atlas en
función del caudal de agua en kg/h a la temperatura media de 80°C.

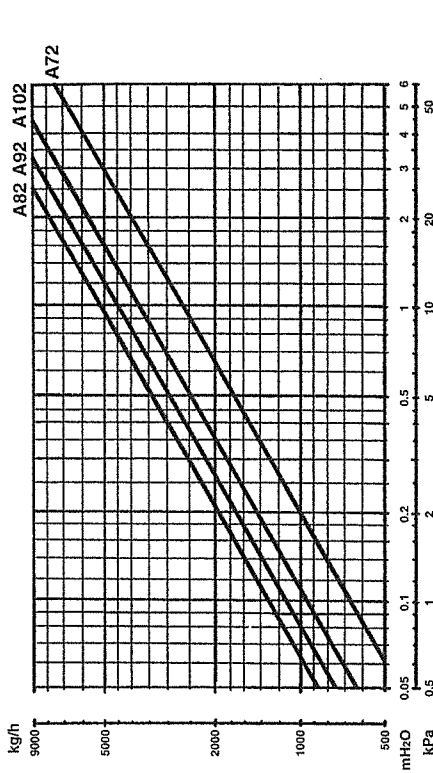
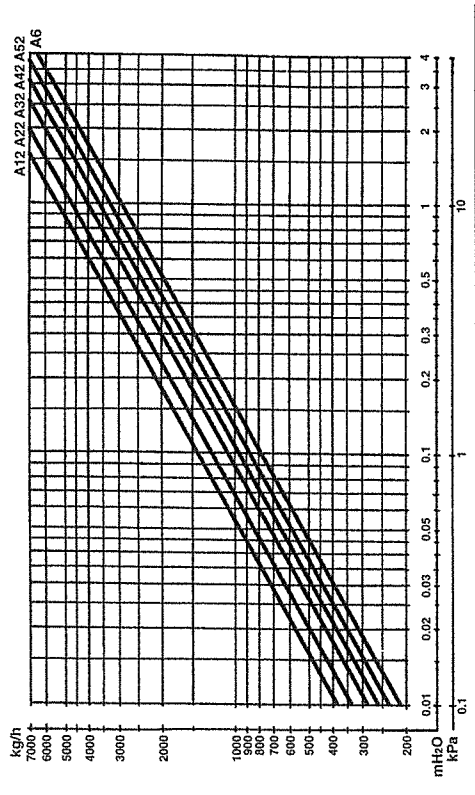
Perdite di carico nella batteria ad 1 Rango
1 Row heater battery resistance table
Druckverluste am 1 Rohrigen Wärmetauscher der Luftheizer
Pertes de charge dans la batterie à 1 Rang
Pérdidas de carga en la batería de 1 Fila



COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER TEMPERATURE DIFFERENTI DA 80°C
CORRECTION FACTORS FOR TEMPERATURES DIFFERENT FROM 80°C
KORREKTURKOEFFIZIENTEN BEI TEMPERATUREN, DIE VON 80°C ABWEICHEN
CORRECTION POUR DES TEMPERATURES D'EAU DIFFÉRENTES DE 80°C
COEFICIENTE DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DISTINTAS DE 80°C

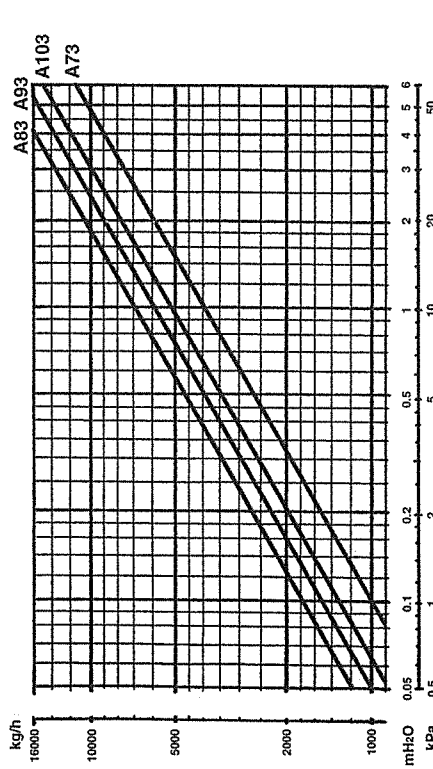
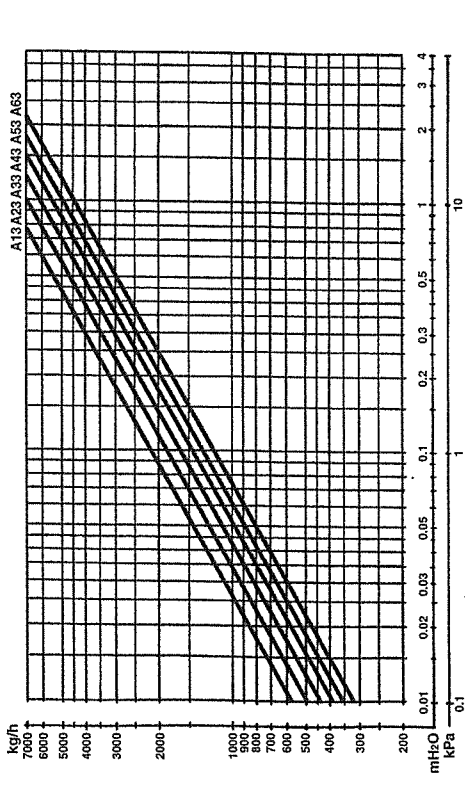
°C	50	60	70	90	100	110	120	130	140	150
K	1,15	1,10	1,05	0,95	0,89	0,83	0,78	0,72	0,67	0,61

Perdite di carico nella batteria a 2 Ranghi
2 Rows heater battery resistance table
Druckverluste am 2 Rohrigen Wärmetauscher der Luftheizer
Pertes de charge dans la batterie à 2 Rang
Pérdidas de carga en la batería de 2 Filas



COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER TEMPERATURE DIFFERENTI DA 80°C													
CORRECTION FACTORS FOR TEMPERATURES DIFFERENT FROM 80°C													
KORREKTURKOEFFIZIENTEN BEI TEMPERATUREN, DIE VON 80°C ABWEICHEN													
CORRECTION POUR DES TEMPERATURES D'EAU DIFFERENTES DE 80°C													
COEFICIENTE DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DISTINTAS DE 80°C													
°C	50	60	70	90	100	110	120	130	140	150			
K	1,15	1,10	1,05	0,95	0,89	0,83	0,78	0,72	0,67	0,61			

Perdite di carico nella batteria a 3 Ranghi
3 Rows heater battery resistance table
Druckverluste am 3 Rohrigen Wärmetauscher der Luftheizer
Pertes de charge dans la batterie à 3 Rang
Pérdidas de carga en la batería de 3 Filas

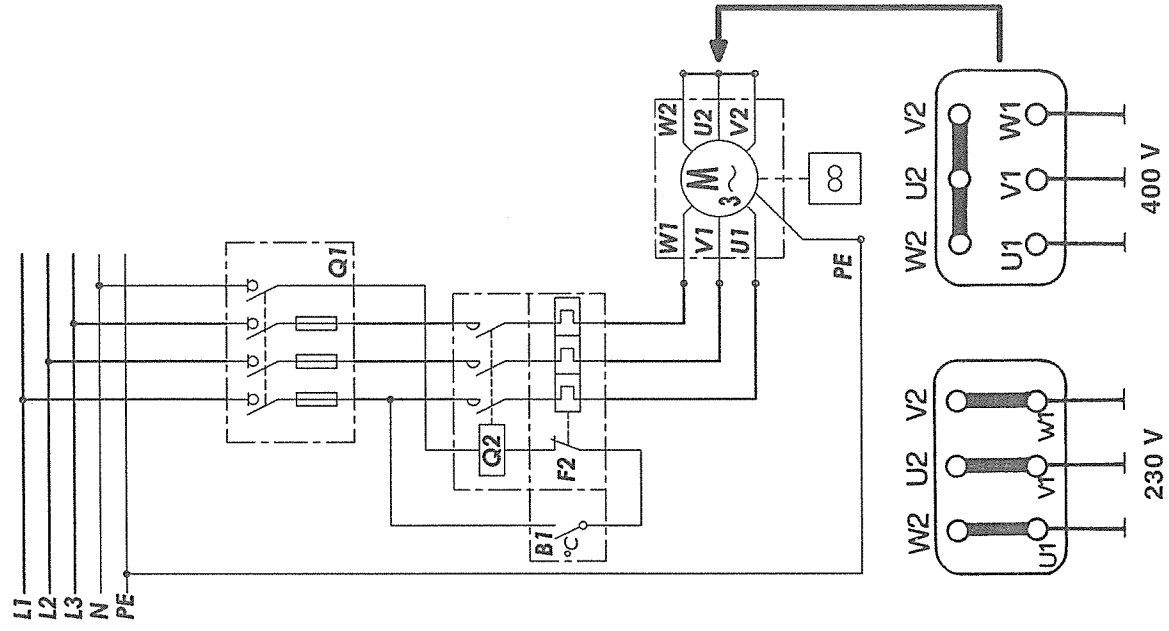


COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER TEMPERATURE DIFFERENTI DA 80°C													
CORRECTION FACTORS FOR TEMPERATURES DIFFERENT FROM 80°C													
KORREKTURKOEFFIZIENTEN BEI TEMPERATUREN, DIE VON 80°C ABWEICHEN													
CORRECTION POUR DES TEMPERATURES D'EAU DIFFERENTES DE 80°C													
COEFICIENTE DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DISTINTAS DE 80°C													
°C	50	60	70	90	100	110	120	130	140	150			
K	1,15	1,10	1,05	0,95	0,89	0,83	0,78	0,72	0,67	0,61			

- Motore a una sola velocità trifase frequenza 50 Hz, IP 44.
- Motor with one speed, three-phase, frequency 50 Hz, IP 44.
- Dreiphasiger Motor mit einer Geschwindigkeit, Frequenz 50 Hz, IP 44.
- Moteur à une seule vitesse triphasé fréquence 50 Hz, IP 44.
- Motor de una sola velocidad trifásico frecuencia 50 Hz, IP 44.
- Proteggere ogni motore con un salva-motore adatto, tarato a una corrente del valore di 1,10-1,15 volte la corrente indicata sulla 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.
- 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 cada motor con un guarda-motor adecuado, regulado con corriente de 1,10-1,15 veces la corriente indicada sobre la chapa.

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Motore 4 poli - 230/400V • Motor 4 poles - 230/400V Motor 4 polig - 230/400V • Moteur 4 pôles - 230/400V • Motores 4 poles - 230/400V				
	Sigla Type Type Repere Refer.	Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (U/min) Vitesse (tr/min) Velocidad (rev./min.)	Potenza Power Leistung Puissance Potencia	Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)	W
ATLAS 1	4AH1	1400	130	0,48	0,28
ATLAS 2	4AH12	1400	230	0,95	0,55
ATLAS 3	4AH3	1400	360	1,50	0,87
ATLAS 4	4AH3	1400	360	1,50	0,87
ATLAS 5	4AH4	1400	530	1,90	1,10
ATLAS 6	4AH5	1400	550	1,90	1,10

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Motore 6 poli - 230/400V • Motor 6 poles - 230/400V Motor 6 polig - 230/400V • Moteur 6 pôles - 230/400V • Motores 6 poles - 230/400V				
	Sigla Type Type Repere Refer.	Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (U/min) Vitesse (tr/min) Velocidad (rev./min.)	Potenza Power Leistung Puissance Potencia	Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)	W
ATLAS 1	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 2	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 3	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 4	6AH1234	900	110	0,38	0,22
ATLAS 5	6AH56	900	230	0,82	0,47
ATLAS 6	6AH56	900	230	0,82	0,47

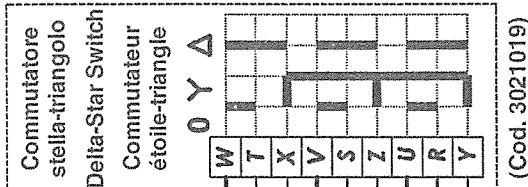
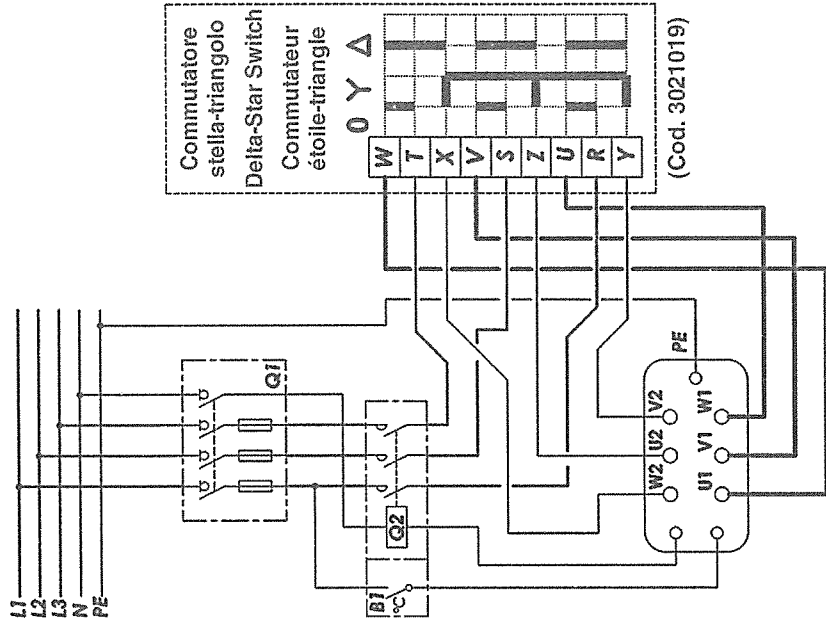


- LEGENDA**
B1 = Termostato ambiente
F2 = Protezione termica (relé termico)
Q1 = Sezionatore quadripolare con tre poli protetti da fusibile
Q2 = Contattore avviamento motore
- LEGEND**
B1 = Ambient thermostat
F2 = Thermic protection (thermal relay)
Q1 = Four poles circuit breakers with 3 poles protected by fuses
Q2 = Motor insertion power switch
- LEGENDE**
B1 = Thermostat d'ambiance
F2 = Protection thermique (relais thermique)
Q1 = Interrupteur à quatre pôles avec 3 pôles protégés par fusible
Q2 = Contacteur moteur

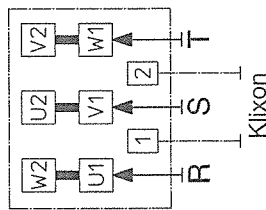
- Motore a scorrimento stella-triangolo con protezione termica (Klixon), IP 55.
- Delta-Star Motors, IP 55.
- Motoren in 2 Stufen-Ausführung, 50 Hz mit Klixon Δ/Y, IP 55.
- Moteurs à glissement avec protection thermique (Klixon), IP 55.
- Motor deslizante con protección térmica (Klixon), IP 55.

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla Type Type Repere Refer.	Motore 4/6 poli - 400V • Motor 4/6 poles - 400V					
		Motor 4/6 polig - 400V • Moteur 4/6 pôles - 400V			Motores 4/6 poles - 400V		
		Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (U/min) Vitesse (tr/min) 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
1	46SKAH1	1350	1000	130	85	0,28	0,15
2	46SKAH2	1350	1000	220	140	0,53	0,25
3	46SKAH3	1350	1000	320	220	0,82	0,40
4	46SKAH3	1350	1000	320	220	0,82	0,40
5	46SKAH4	1350	1000	530	360	1,06	0,65
6	46SKAH5	1350	1000	530	360	1,06	0,65

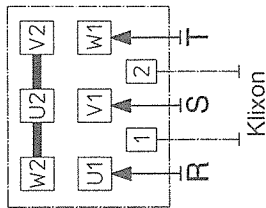
GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla Type Type Repere Refer.	Motore 6/8 poli - 400V • Motor 6/8 poles - 400V					
		Motor 6/8 polig - 400V • Moteur 6/8 pôles - 400V			Motores 6/8 poles - 400V		
		Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (U/min) Vitesse (tr/min) Velocidad (rev./min.)		Potenza (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
1	68SKAH12	950	800	75	50	0,21	0,10
2	68SKAH12	950	800	75	50	0,21	0,10
3	68SKAH34	950	750	110	80	0,25	0,13
4	68SKAH34	950	750	110	80	0,25	0,13
5	68SKAH5	950	700	190	135	0,38	0,25
6	68SKAH6	950	750	200	150	0,48	0,25
7	FCV80/68SK	900	700	600	400	1,40	0,90
8	FCV80L/68SK	900	700	790	470	1,80	1,10
9	FCV90/68SK	900	700	1030	710	2,50	1,50
10	FCV90L/68SK	900	700	1520	1000	3,40	2,30



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



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



LEGENDA
B1 = Termistato ambiente
Q1 = Sezionatore quadripolare
con tre poli protetti da fusibile
Q2 = Contattore avviamento motore

LEGEND
B1 = Ambient thermostat
Q1 = Four poles circuit breakers
with 3 poles protected by fuses
Q2 = Motor insertion power switch

LEGENDE
B1 = Thermostat d'ambiance
(relais thermique)
Q1 = Interrupteur à quatre pôles
avec 3 pôles protégés par fusible
Q2 = Contacteur moteur

NOTES

NOTES