

**MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE  
DEGLI AEROTERMI**

---

**INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL  
FOR UNIT HEATERS**

---

**INSTALLATIONS- UND WARTUNGSMANUAL  
FÜR LUFTHEIZER**

---

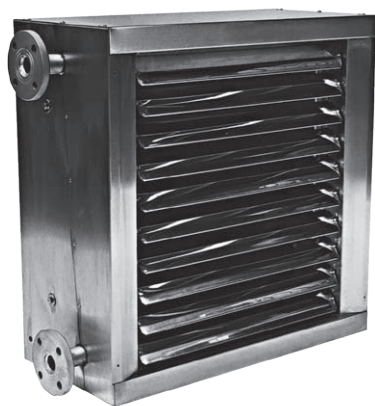
**MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN  
DES AEROTHERMES**

---

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

---

**ATLAS C – AIX – EXPORT V**



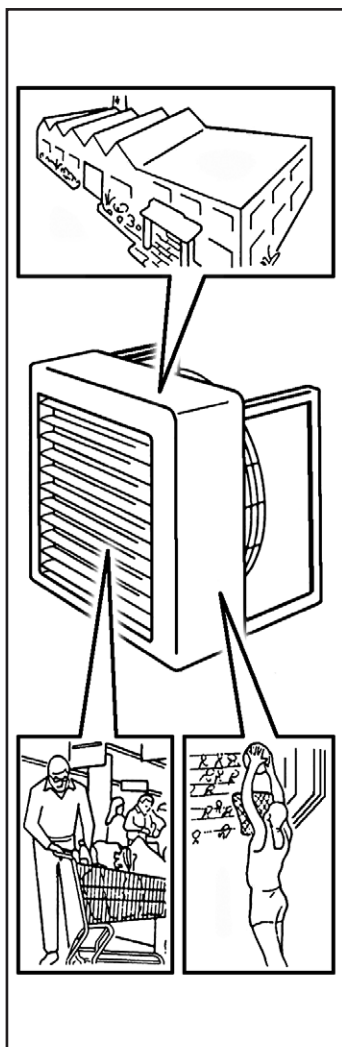
E 09/13

F 09/13

Cod. 4050399

INDICE		CONTENTS	
Scopo	2	Purpose	2
Prescrizioni di sicurezza	4	Security rules	4
Limiti di impiego	5	Operating limits	5
Trasporto e identificazione macchina	6	Transport and unit identification	6
Caratteristiche tecniche	6	Technical characteristics	6
Installazione	8	Installation	8
Collegamento idraulico	9	Water connection	9
Collegamento a vapore	10	Steam connection	10
Collegamenti elettrici	11	Electrical connections	11
Pulizia, manutenzione e ricambi	23	Cleaning, maintenance and spare parts	23
Perdite di carico nella batteria	24	Water side pressure drop	24

SCOPO	PURPOSE
-------	---------



### ISTRUZIONI ORIGINALI

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

*Gli aerotermi 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.**

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

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

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

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

*The unit heaters 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.**

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

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

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

INHALT		INDICE		INDICE	
Verwendungszweck	2	But	2	Definición	2
Sicherheitsvorschriften	4	Prescriptions de sécurité	4	Prescripciones de seguridad	4
Einsatzgrenzen	5	Limites d'emploi	5	Limites de uso	5
Transport und Geräte kennzeichnung	6	Transport et identification	6	Transporte y identificación	6
Technische Eigenschaften	6	Caracteristiques techniques	6	Características técnicas	6
Installation	8	Installation	8	Instalación	8
Wasseranschluss	9	Raccordement hydraulique	9	Conexión hidráulica	9
Dampfanschluss	10	Raccordement à vapeur	10	Conexión a vapor	10
Elektrische Verbindungen	11	Connexions électriques	11	Conexiones eléctricas	11
Wartung, Verwendungszweck und Ersatzteile	23	Nettoyage, entretien et pièces de rechange	23	Limpieza, mantenimiento y recambios	23
Druckverluste Wärmetauscher der Luftheizer	24	Pertes de charge dans la batterie	24	Pérdidas de carga en la batería	24

VERWENDUNGSZWECK	BUT	DEFINICION
------------------	-----	------------

**VOR DER INSTALLATION DIE VORLIEGENDE ANWEISUNG LESEN.**

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

**Die Geräte darf**

**nicht eingesetzt werden für:**  
• die Aufbereitung der Luft im Freien

- die Installation in feuchten Räumen
- die Installation in explosiver Atmosphäre
- die Installation in korrosiver Atmosphäre

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

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

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

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

**AVANT L'INSTALLATION DE L'AEROTHERME LIRE LA PRESENT NOTICE.**

*Les aérothermes 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.*

**L'appareil**

**ne peut pas:**

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

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

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

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

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

**ANTES DE INSTALAR EL APARATO, LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL.**

*Los aeroterms han sido diseñados para calefactar cualquier ambiente de tipo industrial, comercial y deportivo.*

**Los aparatos**

**no se pueden usar para:**  
• el tratamiento del aire al aire libre

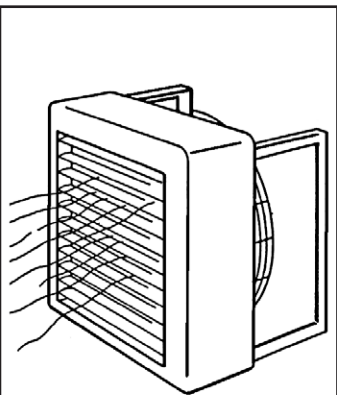
- su instalación en locales húmedos
- su instalación en atmósferas explosivas
- su instalación en atmósferas corrosivas

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

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

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

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



**ATLAS C**

Sono alimentati ad acqua calda.

**AIX**

Sono alimentati con:

- acqua calda o acqua surriscaldata (batteria 2 ranghi)
- vapore (batteria 1 rango)

**EXPORT V**

Sono alimentati ad acqua calda o acqua surriscaldata o vapore.

**ATLAS C**

They operate with hot water.

**AIX**

They operate with:

- hot water or high temperature hot water (2 rows battery)
- steam (1 row battery)

**EXPORT V**

They operate with hot water, high temperature hot water and steam.

**Batteria di scambio termico**

**ATLAS C**

Le batterie sono di tipo pacco a grande superficie riscaldante, con superficie primaria in tubi di rame e con superficie secondaria in alette di alluminio.

**AIX**

Le batterie sono di tipo pacco a grande superficie riscaldante, con superficie primaria in tubi di acciaio inossidabile, superficie secondaria in alette di alluminio e flange per il collegamento.

**EXPORT V**

Le batterie sono di tipo pacco a grande superficie riscaldante, con superficie primaria in tubi di acciaio, superficie secondaria in alette di alluminio e flange per il collegamento.

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

**Heat exchanger**

**ATLAS C**

The heat exchanger has a big heating surface, with primary surface made of copper tubes, and secondary surface made of aluminium fins.

**AIX**

The heat exchanger has a big heating surface, with primary surface made of stainless steel tubes and secondary surface made of aluminium fins with flange connections.

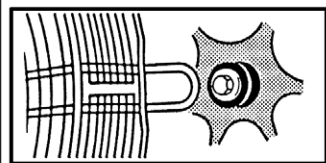
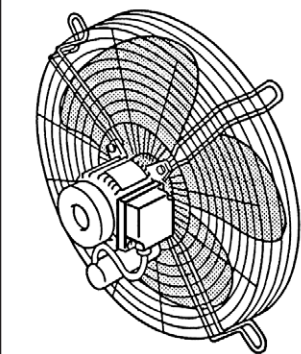
**EXPORT V**

The heat exchanger has a big heating surface, with primary surface made of steel tubes and secondary surface made of aluminium fins with flange connections.

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.

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

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, elastical type, fixed with antivibration means.



**ATLAS C**

Sie werden mit warmen Wasser.

**AIX**

Sie werden mit:

- warmes Wasser, heißes Wasser (2 Rohrreihen)
- Dampf (1 Rohrreihe)

**EXPORT V**

Sie werden mit warmen Wasser, heißem Wasser oder Dampf betrieben.

**ATLAS C**

Ils sont alimentés par de l'eau chaude.

**AIX**

Ils sont alimentés par :

- eau chaude ou de l'eau surchauffée (batterie 2 rangs)
- vapeur (batterie 1 rang)

**EXPORT V**

Ils sont alimentés par de l'eau chaude ou de l'eau surchauffée ou de la vapeur.

**ATLAS C**

Están alimentados con agua caliente.

**AIX**

Están alimentados con:

- agua caliente o agua recalentada (batería 2 filas)
- vapor (batería 1 fila)

**EXPORT V**

Están alimentados con agua caliente, agua recalentada o vapor.

**Wärmetauscher**

**ATLAS C**

Die Geräte werden mit paketweisen Wärmetauscher eingebaut, mit großer Heizfläche. Die direkte Heizfläche hat kupfer Rohre und die sekundär Heizfläche hat Aluminiumrippen.

**AIX**

Die Geräte werden mit paketweisen Wärmetauscher eingebaut, mit großer Heizfläche. Die direkte Heizfläche hat rostfreier Stahl und die sekundär Heizfläche hat Aluminiumrippen mit Flanschen.

**EXPORT V**

Die Geräte werden mit paketweisen Wärmetauscher eingebaut, mit großer Heizfläche. Die direkte Heizfläche hat Stahl-rohren und die sekundär Heizfläche hat Aluminiumrippen mit Flanschen.

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

**Batterie d'échange thermique**

**ATLAS C**

Les batteries sont du type a paquet de grande surface chauffante avec surface primaire en tubes de cuivre et surface secondaire en ailettes aluminium.

**AIX**

Les batteries sont du type a paquet de grande surface chauffante avec surface primaire en tubes de acier inoxydable et surface secondaire en ailettes aluminium et raccords avec brides.

**EXPORT V**

Les batteries sont du type a paquet de grande surface chauffante avec surface primaire en tubes de acier et surface secondaire en ailettes aluminium et raccords avec brides.

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.

**Batería de intercambio térmico**

**ATLAS C**

La batería son de tipo compacta de grande superficie de calefacción con superficie primaria de tubo de cobre y con superficie secundaria con aletas de aluminio.

**AIX**

La batería son de tipo compacta de grande superficie de calefacción con superficie primaria de tubo de acero inoxidable y con superficie secundaria con aletas de aluminio y con bridas por la conexión.

**EXPORT V**

La batería son de tipo compacta de grande superficie de calefacción con superficie primaria de tubo de acero y con superficie secundaria con aletas de aluminio y con bridas por la conexión.

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 aeroterma.

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, elastisch, durch den Finsatz von Schwingungsdämpfern befestigt.

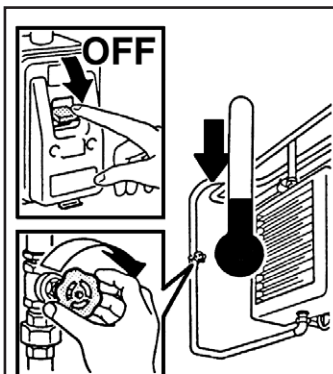
L'électroventilateur est composé d'un ventilateur hélicoïdale à 3 pâles (pour diminuer le niveau sonore) en aluminium, antiéincelles, équilibré statiquement et dynamiquement, directement accouplé sur le moteur électrique asynchrone, triphasée, de type fermé, isolement classe B. Support moteur type panier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

El electroventilador está compuesto por una turbina con álabes en aluminio antichispa, equilibrada estáticamente y dinamicamente; 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; de tipo elástico, fiado con interposición de dispositivos antivibrantes.



## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

## SECURITY RULES



Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che:  
1 - l'aeroterma 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. 9) usare i golfari.

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'aeroterma possa essere soggetto a urti accidentali, vedi pallonate in locali palestra e/o campo da tennis, è necessario che, a protezione delle alette direzionali poste sulla bocca di mandata aria, l'aeroterma sia dotato di un telaio con rete, che potrà essere fornito su richiesta.

Before any intervention make sure that:

- 1 - the unit is not under electric tension;
- 2 - the supply valve is closed;
- 3 - before any intervention on the appliance in operation please wait until the heat exchanger has cooled down.
- 4 - wait until the fan has completely stopped.

Control that the earthing is all right.

For the transport of the appliance you have to use suitable lifting means, which can carry its weight (see Technical characteristics, weight table).

Slowly raise the unit and make sure that it does not fall. Move the belts in function of the centre of gravity.

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

The fans can reach a speed of 1.400 RPM. Please don't introduce any objects or the hands into the electric ventilator.

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

For installation in environments where the heater can be subject to crashes, such as for example blows with balls in gymnasiums and/or courts, it is necessary to fit on the heater a frame with a safety net, as protection of the air louvers which are terminal device. This accessory can be supplied on request.

## SICHERHEITS- VORSCHRIFTEN

## PRESCRIPTIONS DE SECURITE

## PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

Vor jedem Eingriff vergewissern daß:

- 1 - der Lufterhitzer 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 wartner bis Ventilator hält.

Überprüfen, daß die Erdverbindung hergestellt ist.

Zum Transport des Gerätes ein seinem Gewicht angemessenes Hebwerkzeug 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 flattern- der 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/oedr Tennisplätze), ist es nötig, daß einen Rahmen mit einer Schutznetz auf dem Luftausblas eingebaut wird, als Beschützung der Luftflügel. Diese Zuberhörteil wird auf Anfrage geliefert.

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 on 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 réjoindre 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 ambiants 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 doué d'un chassis avec filet, qui pourra être fourni, sur demande, pour protéger les ailettes directionnelles placées sur la bouche antérieure.

Antes de efectuar cualquier intervención, asegurarse que:

- 1 - el aeroterma no esté bajo tensión eléctrica;
- 2 - la válvula de alimentación esté cerrada;
- 3 - esperar el enfriamiento.

4 - esperar que el ventilador se ferme 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).

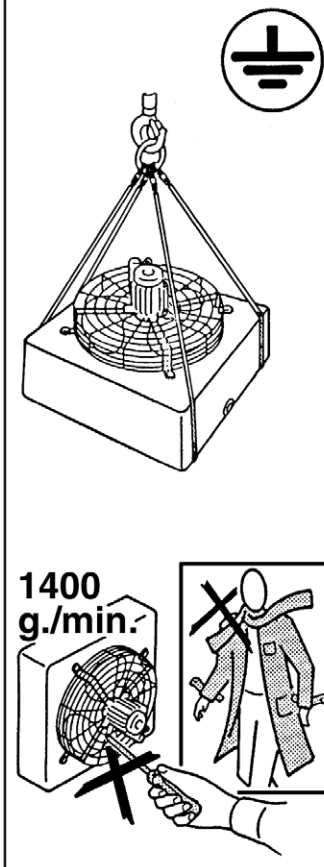
Instalar siempre el aparato con la red de protección antiaccidente (opcional), en el caso que exista posibilidad de contacto directo con el ventilador. Correr las correas en función del centrobarico.

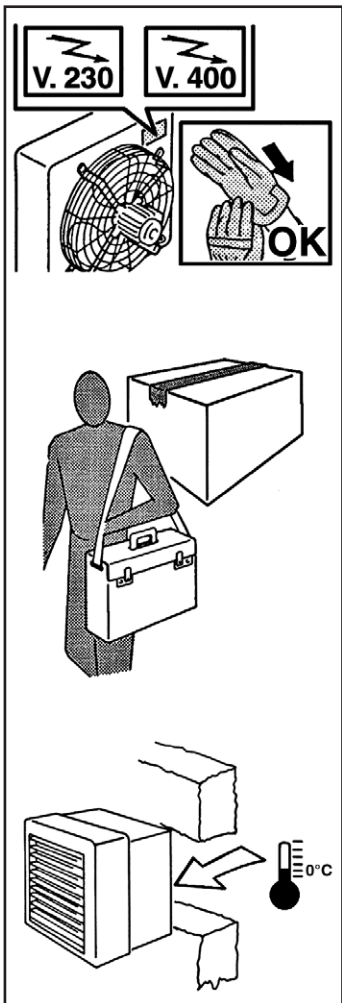
Instalar en una posición facilmente accessible cerca de aparato o de los aparatos un interruptor de seguridad que apaga el aparato.

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 aeroterma pueda subir accidentales empujones, por ejemplo choques de balón en palestras y/o en campos de tenis, es necesario que el aeroterma 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.

Se l'aeroterma deve essere smontato usare guanti da lavoro.

In caso di sostituzione di componenti richiedere sempre ricambi originali.

Solo tecnici (e nessun altro) precedentemente addestrati, qualificati e autorizzati possono accedere e fare manutenzione alla macchina.

Non esporre a gas infiammabili.

Proteggere le batterie da pericolo di gelo.

Don't remove the security labels. If they are unreadable, ask for their substitution.

For the disassembly of the unit heater use working gloves.

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

Only qualified and authorized, previously trained technicians (and no other person) must have access to the machine and can perform the maintenance.

Don't expose to flammable gas!

The battery has to be protected against frost.

Die Sicherheitsetiketten nicht entfernen. Wenn sie unleserlich geworden sind, neue anfordern.

Wenn der Lufterhitzer zerlegt werden muß, Arbeitshandschuhe benutzen.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, immer Originalersatzteile verlangen.

Nur geschulte, qualifizierte und autorisierte Techniker (und kein anderer) haben Zugang zum Gerät und können die Wartung vornehmen.

Nicht in Kontakt mit entzündbarem Gas bringen!

Die Batterie muß vor Frost geschützt werden.

Ne pas détacher les étiquettes de sécurité; au cas où elles sont illisibles, en demander la substitution.

Si l'aérotherme doit être démonté, user des gants de travail.

Dans le cas de substitution de pièces toujours demander rechanges originales.

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

N'exposez pas au gaz inflammable.

Protégez la batterie contre le gel.

No quitar las etiquetas de seguridad. En caso de que sean ilegibles, pedir su substitución.

Si el aeroterma tiene que ser desmontado, utilizar guantes de protección.

En caso de sustitución de piezas, utilizar siempre recambios originales.

Solamente personal Técnico (exclusivamente) que haya sido instruido, calificado y autorizado, puede acceder y efectuar el mantenimiento de los aparatos.

No exponer a gas inflamable.

Proteger la batería contra el frío.

**LIMITI DI IMPIEGO**

**OPERATING LIMITS**

**ATLAS C**

Temperatura massima del fluido termovettore = max. 120°C

Pressione di esercizio massima = 16 bar

**AIX - EXPORT V**

Temperatura massima del fluido termovettore = max. 210°C

Pressione di esercizio massima = 20 bar

**ATLAS C**

Maximum water temperature = max. 120°C

Maximum working pressure = 16 bar

**AIX - EXPORT V**

Maximum water temperature = max. 210°C

Maximum working pressure = 20 bar

**EINSATZGRENZEN**

**LIMITES D'EMPLOI**

**LÍMITES DE USO**

**ATLAS C**

Max. Temperatur des Kältemediums 120°C

Max. Betriebsdruck = 16 bar

**AIX - EXPORT V**

Max. Temperatur des Kältemediums 210°C

Max. Betriebsdruck = 20 bar

**ATLAS C**

Température maximale du fluide caloporteur = 120°C maxi

Pression de marche maximale = 16 bar

**AIX - EXPORT V**

Température maximale du fluide caloporteur = 210°C maxi

Pression de marche maximale = 20 bar

**ATLAS C**

Temperatura máxima del fluido termovector = máx. 120°C

Presión de ejercicio máxima = 16 bar

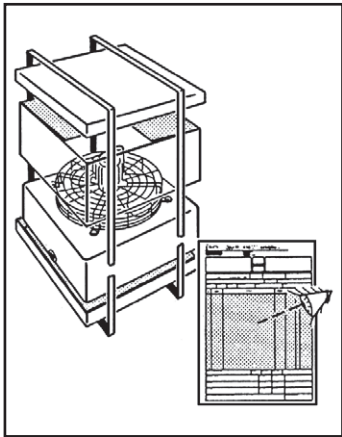
**AIX - EXPORT V**

Temperatura máxima del fluido termovector = máx. 210°C

Presión de ejercicio máxima = 20 bar

**TRASPORTO E IDENTIFICAZIONE MACCHINA**

**TRANSPORT AND UNIT IDENTIFICATION**



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.

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.

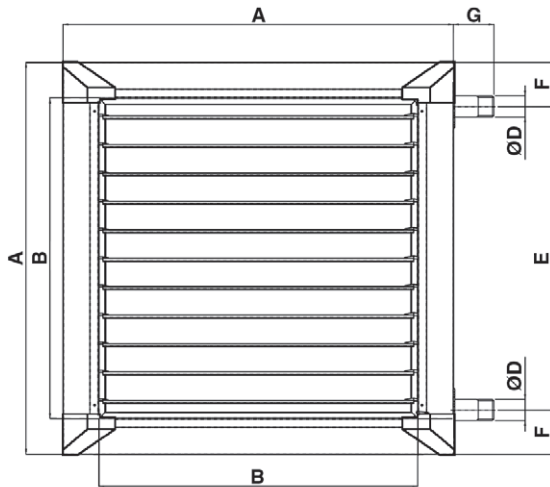
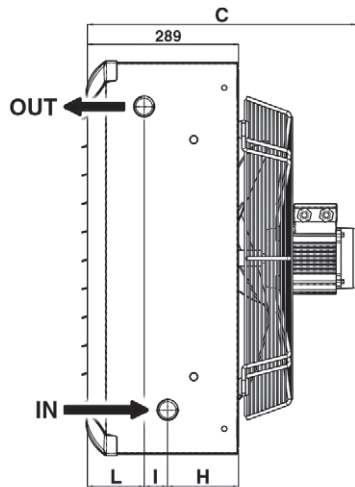
**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

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

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

**ATLAS C**



**TRANSPORT UND GERÄTE KENNZEICHNUNG**

**TRANSPORT ET IDENTIFICATION**

**TRANSPORTE Y IDENTIFICACION**

Das Gerät wird ordnungsgemäß verpackt und abgesichert zum Versand gebracht.

Nach dem Auspacken vergewissern daß das Gerät keine Schäden aufweist und die Lieferung dem Auftrag entspricht.

Wenn Schäden festgestellt werden oder de Gerätetyp nicht dem Auftrag entspricht den Verkäufer unter Angabe der Serien und Modelnummer benachrichtigen.

Die Etikette befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

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.

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.

**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

**CARACTERISTICAS TECNICAS**

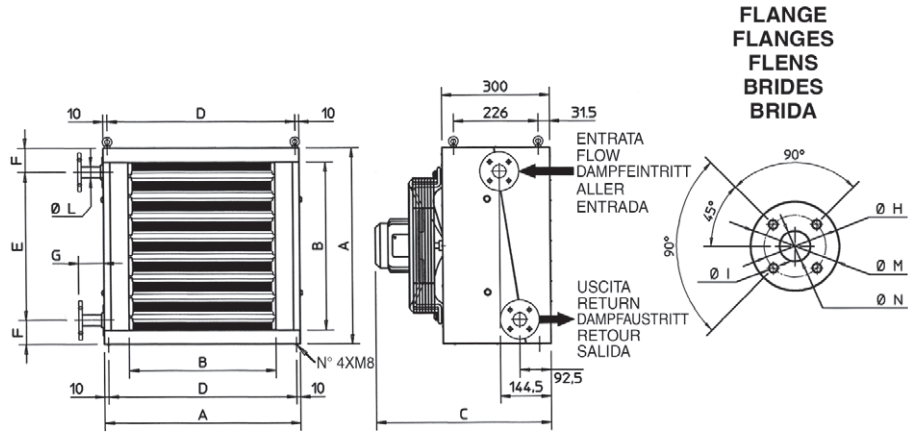
Schalldruckpegel in 5 m gemessen < 70 dB(A)

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

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

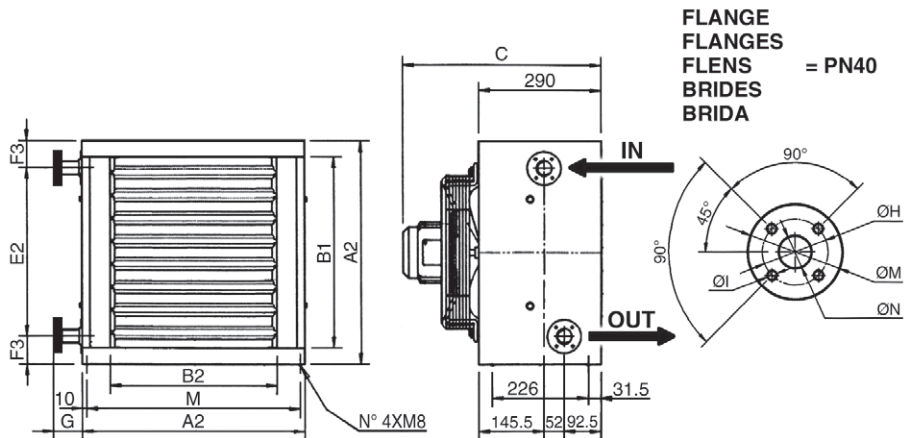
Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Dimensioni Dimensions Abmessungen Dimensions Dimensiones										Contenuto acqua Water contents Wasserinhalt Contenance eau Contenido agua			Peso Weight Gewicht Poids Peso		
	mm										l			kg		
	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	L	2R	3R	4R	2R	3R	4R
<b>46 C 22/23/24</b>	526	390	475	1"	397	64.5	70	172	48	70	1.3	1.7	2.2	24.0	25.0	26.0
<b>46 C 42/43/44</b>	634	498	500	1"	497	68.5	70	172	48	70	1.9	2.7	3.4	31.0	32.5	34.0
<b>46-68 C 62/63/64</b>	742	606	525	1 1/4"	588	77	60	172	48	70	2.9	4.0	5.1	41.0	42.5	44.5
<b>68 C 92/93/94</b>	1010	874	650	1 1/2"	832	89	90	164	50	76	5.4	7.6	9.8	72.5	77.0	81.0

# AIX



FLANGE  
FLANGES  
FLENS  
BRIDES  
BRIDA

# EXPORT V

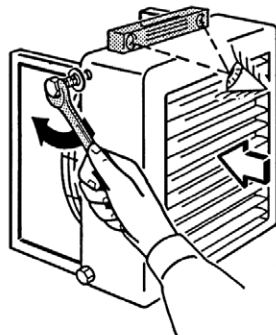
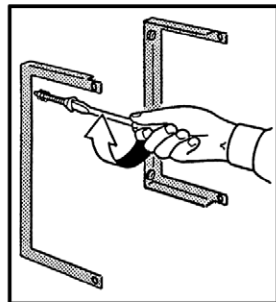
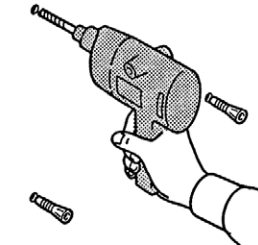
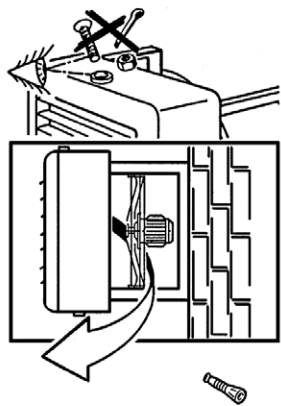


FLANGE  
FLANGES  
FLENS  
BRIDES  
BRIDA = PN40

Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Dimensioni Dimensions Abmessungen Dimensions Dimensiones											Contenuto acqua Water contents Wasserinhalt Contenance eau Contenido agua		Peso Weight Gewicht Poids Peso		
	mm											l		kg		
	A	B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	ØL	ØM	ØN	1R	2R	1R	2R
<b>46   21-22</b>	526	393	468	506	330	98	66	65	14	1 1/2"	95	15	1.7	2.5	26	30
<b>46   41-42</b>	636	501	468	616	497	69.5	66	85	14	1"	115	25	2.9	4.2	33	38
<b>46   61-62</b>	743	609	468	723	588	44.5	56	100	18	1 1/4"	140	32	5.3	5.9	45	51
<b>68   91-92</b>	1011	877	576	991	832	89.5	87	110	18	1 1/2"	150	40	8.2	12.0	82	92

Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Dimensioni Dimensions Abmessungen Dimensions Dimensiones											Vapore / Steam Dampf / Vapeur / Vapor			
	mm											Contenuto Contents Inhalt Contenance Contenido		Peso Weight Gewicht Poids Peso	
	A2	B1	B2	C	E2	F3	G	M	ØI	ØH	ØM	ØN	l	kg	
<b>22</b>	526	450	394	468	330	98	69	506	14	85	115	25	2.5	30	
<b>42</b>	636	550	500	468	497	69.5	69	616	14	85	115	25	4.5	38	
<b>62</b>	743	641	610	468	588	77.5	60	723	18	100	140	32	5.9	51	
<b>92</b>	1011	885	875	576	832	89.5	91.5	991	18	110	150	40	12.0	92	



**INSTALLAZIONE****INSTALLATION**

**ATTENZIONE!**  
NON FAR ENTRARE SCORIE  
O IMPURITÀ PERCHÈ,  
OLTRE A DANNEGGIARE  
L'APPARECCHIO STESSO,  
POSSONO ESSERE  
TRASPORTATE FINO  
ALLA CENTRALE TERMICA  
E ROVINARE POMPE,  
CALDAIE O ALTRO.

**RISPETTARE UN MINIMO  
DI DISTANZA (150 mm)  
PER L'EVENTUALE  
MANUTENZIONE  
DI MOTORE E VENTOLA.**

**A MONTAGGIO AVVENUTO  
CONTROLLARE  
CHE L'APPARECCHIO  
SIA PERFETTAMENTE  
IN BOLLA.**

*I sistemi con cui l'apparecchio  
può essere fissato sono:*

**A - con mensola a parete;**

**B - con orecchiette  
di sospensione a soffitto  
(solo AIX ed EXPORT V);**

**C - con qualsiasi altro mezzo  
o materiale ritenuti idonei  
dall'installatore.**

**A - Per fissare  
con mensola (optional)  
a parete bisogna:**

**A1 - Stabilire l'altezza  
dell'installazione e in base  
al tipo di parete predisporre  
dei tasselli o altro, atti  
a supportare il peso  
dell'apparecchio, vedi  
Caratteristiche Tecniche.**

**A2 - Fissare le mensole.**

**A3 - Sollevare l'apparecchio  
con mezzi idonei  
e fissarlo alle mensole  
(sono consigliate viti M8  
e rondelle piane).**

**ATTENTION!**  
PLEASE  
DON'T INTRODUCE  
ANY OBJECTS  
INTO THE APPLIANCE,  
SINCE THEY CAN  
DAMAGE IT AND REACH  
THE MAIN BOILER  
DESTROYING  
PUMPS, BOILERS, ETC.

**PLEASE KEEP A MINIMUM  
DISTANCE (150 mm)  
FOR THE EVENTUAL  
MAINTENANCE  
OF MOTOR AND FAN.**

**AFTER  
FIXING THE UNIT  
CONTROL THAT  
IT IS AT WATER LEVEL.**

*The appliance can be fixed  
by the following means:*

**A - with brackets on the wall;**

**B - with suspension lugs  
on the ceiling  
(AIX and EXPORT V only);**

**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****INSTALLATION****INSTALACION**

**ACHTUNG!**  
KEINE FREMDKÖRPER IN DAS  
GERÄT GELANGEN LASSEN.  
SIE BESCHÄDIGEN SONST  
DAS GERÄT UND KÖNNEN  
BIS ZUR THERMISCHEN  
ZENTRALE VORDRINGEN,  
WO SIE PUMPEN,  
HEIZEL-EMENTE, ETC.  
RUINIERN.

**EINEN MINDEST-ABSTAND  
(150 mm) FÜR DIE  
EVENTUELLE WARTUNG  
VON MOTOR UND LÜFTER  
EINHALTEN.**

**AUF JEDEN FALL MUSS  
SICHERGESTELLT WERDEN.  
DASS DIE MONTAGEFLÄCHE  
NICHT GENEIGT IST.**

*Das Gerät kann mit folgenden  
Systemen befestigt werden:*

**A - mit Konsolen an der Wand;**

**B - mit Aufhängösen  
an der Decke  
(nur AIX und EXPORT V);**

**C - mit jedem beliebigen vom  
Installateur als geeignet  
angesehenen Mittel oder Material.**

**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).**

**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.

**RESPECTER UN MINIMUM  
DE DISTANCE (150 mm)  
POUR L'EVENTUEL  
ENTRETIEN  
DU MOTEUR ET DE L'HELICE.**

**DANS N'IMPORTE  
QUEL CAS,  
IL FAUT CONTROLER  
QUE L'APPAREIL  
SOIT BIEN HORIZONTAL  
(AVEC UN NIVEAU A BULLE).**

*Les systèmes avec lesquels  
on peut fixer l'appareil sont:*

**A - avec consoles paroi;**

**B - avec oreilles de suspension  
au plafond (seulement AIX  
et EXPORT V);**

**C - avec n'importe quel autre moyen  
ou matériel retenu approprié  
de la part de l'installateur.**

**A - Pour fixer avec consoles  
(optional) à la paroi  
il faut:**

**A1 - Décider la hauteur  
de l'installation et selon  
le type de paroi utiliser  
des chevilles ou autre chose  
capable de supporter  
le poids de l'appareil (voir  
Caractéristiques Techniques).**

**A2 - Fixer les consoles.**

**A3 - Soulever  
de façon approprié et fixer  
l'appareil sur les consoles  
(On conseille de vis M8  
et rondelles plates).**

**ATENCION!**  
EVITAR LA ENTRADA  
DE IMPUREZAS  
QUE PUEDAN DAÑAR  
EL APARATO  
U OTROS ELEMENTOS  
DE LA INSTALACIÓN  
(BOMBAS CALDERA, ETC.).

**RESPECTAR UNA DISTANCIA  
MÍNIMA (150 mm)  
PARA EL EVENTUAL  
MANTENIMIENTO  
DE MOTOR Y TURBINA.**

**UNA VEZ QUE EL MONTAJE  
SE HA EFECTUADO,  
ASEGURARSE  
DE QUE EL APARATO  
ESTÉ PERFECTAMENTE  
ALINEADO Y NIVELADO.**

*Los sistemas de fijación  
del aparato son los siguientes:*

**A - con soportes fijados a la pared;**

**B - con ganchos de suspensión  
fijados al techo  
(solamente AIX y EXPORT V);**

**C - con cualquier otro método  
o material que el instalador  
considere idoneo.**

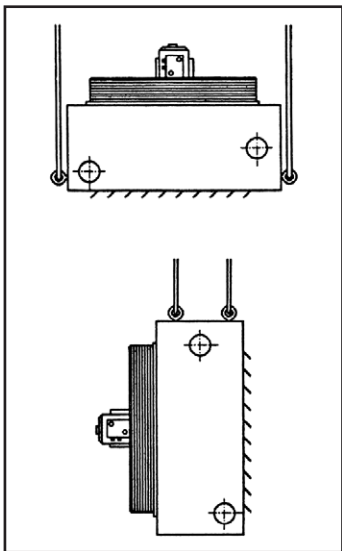
**A - Para fijar con aparatos  
(opcional) a la pared,  
se necesita:**

**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 arendelas  
planas).**





**B** - Per fissarlo con orecchiette di sospensione a soffitto (optional; solo AIX ed EXPORT V) 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. SERRARE BENE.

**B4** - Con mezzi idonei, sollevare l'apparecchio e fissarlo alle sospensioni.

**B** - The fixing with suspension lugs on the ceiling (optional; AIX and EXPORT V only) 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. TIGHTEN VERY WELL.

**B4** - Raise the appliance with suitable means and fasten it very well to the suspensions.

**B** - Befestigung mit Aufhängösen (Optional; nur AIX und EXPORT V) 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. SCHRAUBEN FEST ANZIEHEN.

**B4** - Das Gerät mit geeigneten Mitteln anheben und gut an der Aufhängung befestigen.

**B** - Pour le fixer avec des oreilles de suspension (optional; seulement AIX et EXPORT V) 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. BIEN SERRER.

**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; solamente AIX y EXPORT V), se necesita:

**B1** - Decidir el lugar de la instalación.

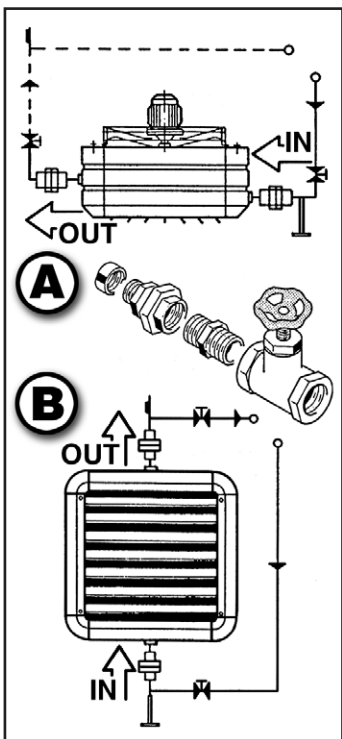
**B2** - Utilizar cable metálico, cadenas, tirantes, barras o cualquier otro sistema de anclaje del aparato en 4 puntos y fijarlo al techo de manera estable.

**B3** - Fijar las 4 placas de suspensión al aparato con 4 tornillos M8 y arandelas planas. APRETAR Y AJUSTAR CORRECTAMENTE.

**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.

**PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO:**

ATLAS C = 16 BAR

AIX / EXPORT V = 20 BAR

**MAXIMUM OPERATION PRESSURE:**

ATLAS C = 16 BAR

AIX / EXPORT V = 20 BAR

## WASSER-ANSCHLUSS

## RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

## CONEXION IDRAULICA

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.

Schéma 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 evitar fugas, utilizar juntas de estanqueidad adecuadas (teflón, cáñamo o similar). Tanto en impulsión como en retorno, conectar mediante racord universal y válvula esférica.

**MAXIMALER BETRIEBSDRUCK:**

ATLAS C = 16 BAR

AIX / EXPORT V = 20 BAR

**PRESSION MAX. PENDANT LE FONCTIONNEMENT:**

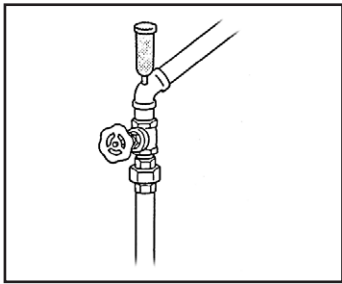
ATLAS C = 16 BAR

AIX / EXPORT V = 20 BAR

**PRESIÓN MÁXIMA DE EJERCICIO:**

ATLAS C = 16 BAR

AIX / EXPORT V = 20 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.**

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

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

**AIX**  
**EXPORT V**

**AIX**  
**EXPORT V**

**AIX**  
**EXPORT V**

**AIX**  
**EXPORT V**

**AIX**  
**EXPORT V**

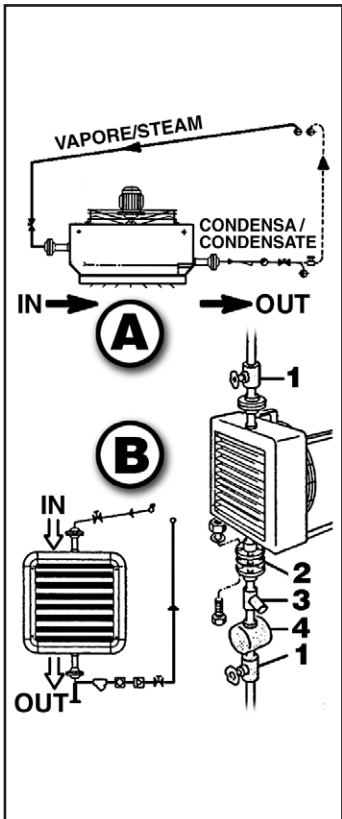
**COLLEGAMENTO**  
**A VAPORE E**  
**FLANGE SALDATE**

**STEAM**  
**CONNECTION AND**  
**WELDED FLANGES**

**DAMPFANSCHLUSS**  
**MIT GESCHWEISSTEN**  
**FLANSCHEN**

**RACCORDEMENT**  
**A VAPEUR ET**  
**BRIDES SOUDEES**

**ENLACE A VAPEUR**  
**Y BRIDAS**



*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

*The steam connection*  
*is performed according to*  
*the present diagram:*

- IN = FLOW
- OUT = RETURN
- A = CEILING INSTALLATION
- B = WALL INSTALLATION
- 1 - BALL VALVE
- 2 - FLANGE
- 3 - FILTER
- 4 - CONDENSATE DISCHARGER

**PRESSIONE MAX.:**  
**20 BAR.**

**MAXIMUM PRESSURE:**  
**20 BAR.**

*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: 20 BAR.**

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

- IN = ENTREE
- OUT = RETOUR
- A = INSTALLATION AU PLAFOND
- B = INSTALLATION A PAROI
- 1 - SOUPEPE A BILLE
- 2 - BRIDE
- 3 - FILTRE
- 4 - DECHARGEUR DE CONDENSAT

**PRESSION MAXIMUM:**  
**20 BAR.**

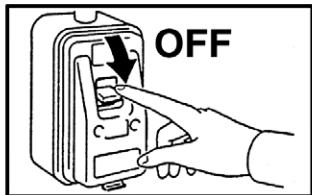
*En enlace a vapor*  
*se efectua*  
*según el siguiente esquema:*

- 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:**  
**20 BAR.**

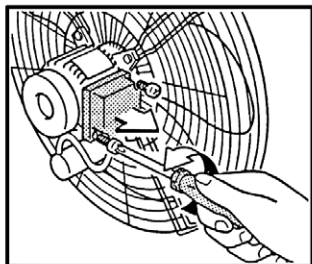
## COLLEGAMENTI ELETRICI

## ELECTRICAL CONNECTIONS



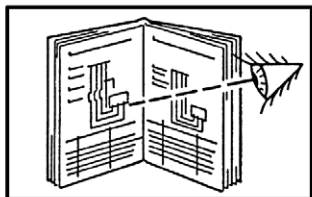
Prima di effettuare i collegamenti ai motori assicurarsi che non ci sia tensione.

A monte dell'unità prevedere un interruttore onnipolare con distanza minima dei contatti di 3,5 mm.



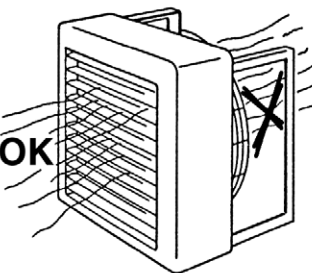
Togliere il coperchietto della morsettiere del motore e procedere al collegamento elettrico:

- a)** Motore a scorrimento con protezione termica (klixon), 400V, 4/6 o 6/8 poli trifase.
- b)** Motore a una sola velocità, trifase, frequenza 50Hz, IP 44.



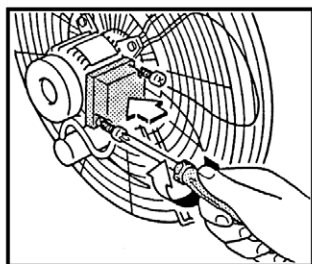
Controllare la messa a terra.

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 morsettiere.

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



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

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

Upstream of the unit, fit an omnipolar switch with minimum contact distance of 3,5 mm.

Remove the cover from the terminal board of the motor and perform the electrical connection:

- a)** Sliding motor with thermal protection (klixon), 4/6 or 6/8 poles, three-phase 400V, single tension.
- b)** Motor with one speed, three-phase, frequency 50 Hz, IP 44.

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.**

## ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

## CONNEXIONS ELECTRIQUES

## CONEXIONES ELECTRICAS

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

Dem Gerät einen allpoligen Schalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3,5 mm vorschalten.

Den Deckel vom Klemmenbrett des Motors entfernen und die elektrische Verbindung herstellen:

- a)** Dreiphasiger Gleitmotor mit Thermoschutz (Klixon), 400V, 4/6 oder 6/8 Pole.
- b)** Dreiphasiger Motor mit einer Geschwindigkeit, Frequenz 50 Hz, IP 44.

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 VORGEGBENEN RICHTUNG AUSRICHTEN.**

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

En amont de l'unité prévoir un interrupteur unipolaire avec distance minimum des contacts de 3,5 mm.

Retirer le couvercle de la boîte à bornes du moteur. Effectuer la connexion électrique:

- a)** Moteur à glissement avec protection thermique (Klixon), 4/6 ou 6/8 pôles, triphasé, 400V, monotension.
- b)** Moteur à une seule vitesse triphasé fréquence 50 Hz, IP 44.

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.**

Antes de efectuar la conexión de los motores, asegurarse que el interruptor se encuentre en la posición "OFF".

Prever, más arriba de la unidad, un interruptor omnipolar con una distancia mínima de los contactos de 3,5mm.

Quitar la tapa del motor donde se encuentran todos los cables y proceder a la conexión eléctrica:

- a)** Motor deslizante con protección térmica (Klixon), 4/6 ó 6/8 polos, trifásico 400V, monotensión.
- b)** Motor de una sola velocidad trifásico frecuencia 50 Hz, IP 44.

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.

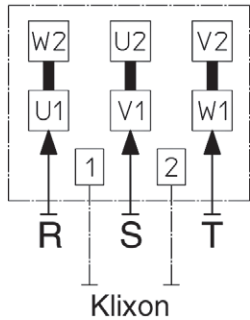
**AL EFECTUAR LA PUESTA EN MARCHA DEL AEROTERMO ORIENTAR LOS DEFLECTORES EN EL SENTIDO DESEADO DE DIRECCION DEL AIRE.**



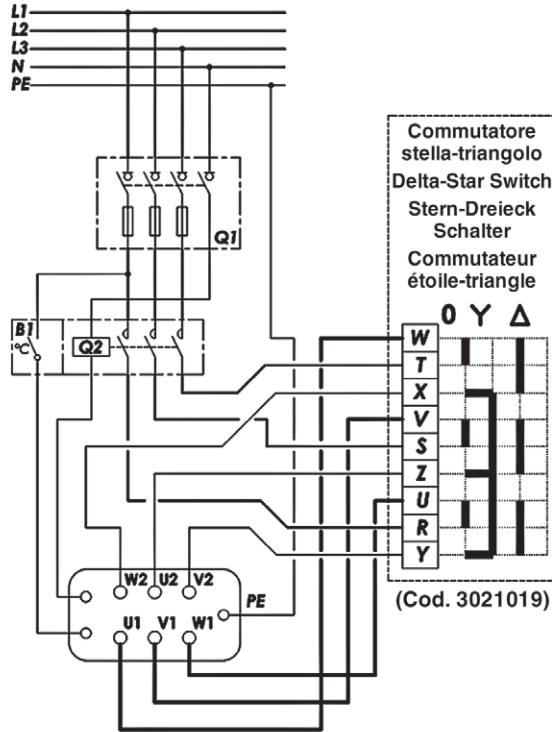
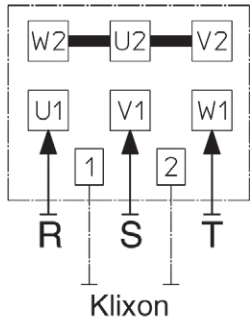
**a) Motori  
a due velocità  
a scorrimento  
(Stella-Triangolo) con  
protezione termica  
(Klixon), IP 55**

**a) Two speed  
Delta-Star motors,  
4/6 or 6/8 poles,  
three phase, 400 V,  
with klixon thermic  
protection, IP 55**

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



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



**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 3 poles  
protected by fuses  
Q2 = Motor insertion  
power switch

**a) 2-stufige Motore  
in Sonderausführung  
mit Wärmeschutz  
(Klixon), IP 55**

**a) Moteurs  
à glissement  
avec protection  
thermique (Klixon),  
IP 55**

**a) Motor  
a 2 velocidades  
deslizante con  
protección térmica  
(Klixon), IP 55**

**MOTORE 4-6 POLI A SCORRIMENTO - SLIDING 4-6 POLES MOTOR  
4-6 POLIGER GLEITMOTOR - MOTEUR 4-6 PÔLES A GLISSEMENT  
MOTOR 4-6 POLES DESLIZANTE**

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla motore Motor type Motor Repère moteur Refer.	Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (Umdr./min) Vitesse (tr/mn) Velocidad (r.p.m.)		Potenza (W) Supplied power (W) Leistung (W) Puissance fournie (W) Potencia (W)		Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)	
		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
<b>22 - 23 - 24</b>	46 SKAH1	1350	1000	130	85	0.28	0.15
<b>42 - 43 - 44</b>	46 SKAH2	1350	1000	220	140	0.53	0.25
<b>62 - 63 - 64</b>	46 SKAH5	1350	1000	530	360	1.06	0.65
<b>92 - 93 - 94</b>	NON DISPONIBILE / NOT AVAILABLE / NICHT ERHÄLTlich / NON DISPONIBLE						

**MOTORE 6-8 POLI A SCORRIMENTO - SLIDING 6-8 POLES MOTOR  
6-8 POLIGER GLEITMOTOR - MOTEUR 6-8 PÔLES A GLISSEMENT  
MOTOR 6-8 POLES DESLIZANTE**

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla motore Motor type Motor Repère moteur Refer.	Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (Umdr./min) Vitesse (tr/mn) Velocidad (r.p.m.)		Potenza (W) Supplied power (W) Leistung (W) Puissance fournie (W) Potencia (W)		Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)	
		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
<b>22 - 23 - 24</b>	68 SKAH12	950	800	75	50	0.21	0.10
<b>42 - 43 - 44</b>	68 SKAH34	950	750	110	80	0.25	0.13
<b>62 - 63 - 64</b>	68 SKAH6	950	750	200	150	0.48	0.25
<b>92 - 93 - 94</b>	FCV 90/68-SK	900	700	1030	710	2.50	1.50

**LEGENDE**  
B1 = Raumthermostat  
Q1 = Hauptschalter  
Q2 = Drehzahl

**LEGENDE**  
B1 = Thermostat d'ambiance  
Q1 = Interrupteur à quatre pôles  
avec 3 pôles protect  
par fusible  
Q2 = Contacteur moteur

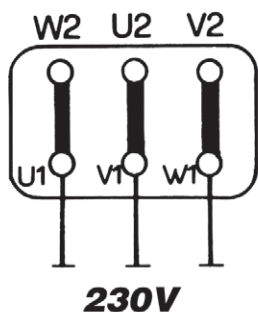
**LEYENDA**  
B1 = Termostato ambiente  
Q1 = Interruptor de maniobra  
seccionator cuatripolar  
de tres polos protección  
con fusible  
Q2 = Contactor motor

**b) Motore  
a una sola velocità  
trifase  
frequenza 50 Hz,  
IP 44**

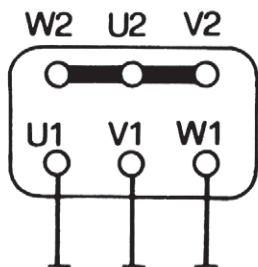
**b) Motor  
with one speed,  
three-phase,  
frequency 50 Hz,  
IP 44**

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.

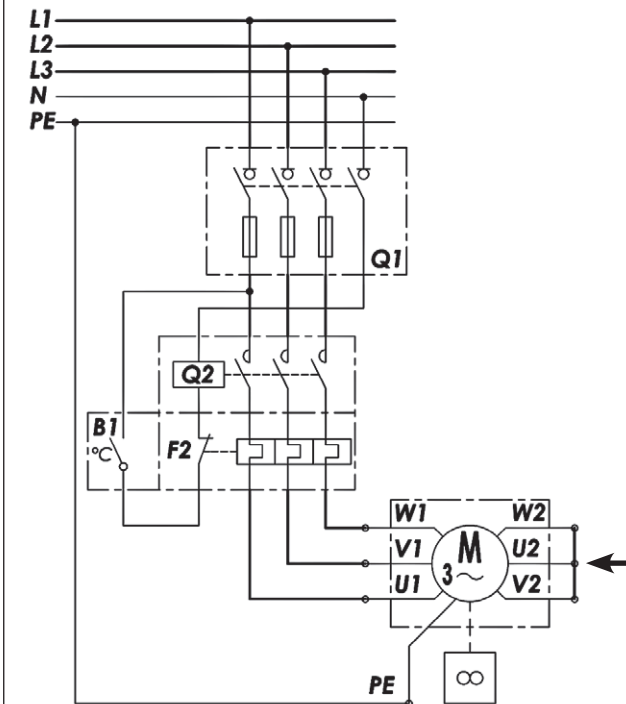
Every motor has to be protected  
with a suitable protector  
calibrated at a current  
of 1,10-1,15 times the current  
indicated on the plate.



**230V**



**400V**



**LEGENDA**

**B1** = Termostato ambiente  
**F2** = Protezione termica  
(relè 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

**b) Dreiphasiger  
Motor mit einer  
Geschwindigkeit,  
Frequenz 50 Hz,  
IP 44**

**b) Moteur  
à une seule vitesse  
triphasé  
fréquence 50 Hz,  
IP 44**

**b) Motor  
de una sola velocidad  
trifásico  
frecuencia 50 Hz,  
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 cada motor  
con un guarda-motor adecuado,  
regulado con corriente  
de 1,10-1,15 veces la corriente  
indicada sobre la chapa.

**MOTORE 4 POLI - 230/400V • 4 POLES MOTOR - 230/400V  
4 POLIGER MOTOR - 230/400V • MOTEUR 4 PÔLES - 230/400V  
MOTOR 4 POLES - 230/400V**

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla motore Motor type Motor Repère moteur Refer.	Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (Umdr./min) Vitesse (tr/mn) Velocidad (r.p.m.)	Potenza (W) Supplied power (W) Leistung (W) Puissance fournie (W) Potencia (W)	Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)	
				<b>230V</b>	<b>400V</b>
<b>22 - 23 - 24</b>	4AH12	1400	230	0.95	0.55
<b>42 - 43 - 44</b>	4AH3	1400	360	1.50	0.87
<b>62 - 63 - 64</b>	4AH5	1400	550	1.90	1.10

**MOTORE 6 POLI - 230/400V • 6 POLES MOTOR - 230/400V  
6 POLIGER MOTOR - 230/400V • MOTEUR 6 PÔLES - 230/400V  
MOTOR 6 POLES - 230/400V**

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla motore Motor type Motor Repère moteur Refer.	Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (Umdr./min) Vitesse (tr/mn) Velocidad (r.p.m.)	Potenza (W) Supplied power (W) Leistung (W) Puissance fournie (W) Potencia (W)	Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)	
				<b>230V</b>	<b>400V</b>
<b>22 - 23 - 24</b>	6AH1234	900	110	0.38	0.22
<b>42 - 43 - 44</b>	6AH1234	900	110	0.38	0.22
<b>62 - 63 - 64</b>	6AH56	900	230	0.82	0.47

**LEGENDE**

**B1** = Raumthermostat  
**F2** = Wärmeschutz  
(Thermal-Relais)  
**Q1** = Hauptschalter  
**Q2** = Drehzahl

**LEGENDE**

**B1** = Thermostat d'ambiance  
**F2** = Protection thermique  
(relais thermique)  
**Q1** = Interrupteur à quatre pôles  
avec 3 pôles protect  
par fusible  
**Q2** = Contacteur moteur

**LEYENDA**

**B1** = Termostato ambiente  
**F2** = Protección térmica  
(relé térmico)  
**Q1** = Interruptor de maniobra  
seccionador cuatripolar  
de tres polos protección  
con fusible  
**Q2** = Contactor motor

**Alimentazione monofase**

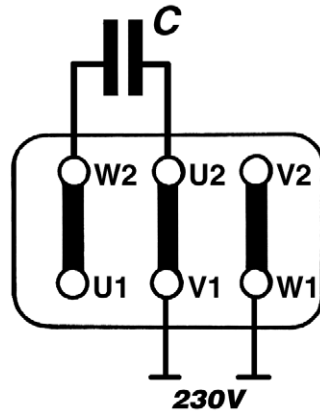
**Single phase supply**

Per invertire il senso di rotazione collegare il condensatore ai morsetti "W2" e "V2".

To invert the rotation sense the capacitor has to be connected with the terminals "W2" and "V2".

C = Condensatore

C = Capacitor



**Einphasiger Betrieb**

**Alimentation monophasée**

**Alimentación monofásica**

Zur Änderung der Drehrichtung den Kondensator mit den Klemmen "W2" und "V2" verbinden.

Pour inverser le sens de rotation connecter le condensateur aux bornes W2 et "V2".

Para invertir el sentido de giro, conectar el condensador a los bornes "W2" y "V2".

C = Kondensator

C = Condensateur

C = Condensador

**MOTORE 4 POLI • 4 POLES MOTOR  
4 POLIGER MOTOR • MOTEUR 4 PÔLES • MOTOR 4 POLES**

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla motore Motor type Motor Repère moteur Refer.	Condensatore Capacitor Kondensator Condensateur Condensador	
		$\mu F$	VAC
22 - 23 - 24	4AH12	12.5	450
42 - 43 - 44	4AH3	20	450
62 - 63 - 64	4AH5	25	450

**MOTORE 6 POLI • 6 POLES MOTOR  
6 POLIGER MOTOR • MOTEUR 6 PÔLES • MOTOR 6 POLES**

GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	Sigla motore Motor type Motor Repère moteur Refer.	Condensatore Capacitor Kondensator Condensateur Condensador	
		$\mu F$	VAC
22 - 23 - 24	6AH1234	5	450
42 - 43 - 44	6AH1234	5	450
62 - 63 - 64	6AH56	10	450



**Commutatore manuale per motori trifase a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) Serie: BS 2S**

**Manual two-position switch for two speed Delta-Star motors, 4/6 or 6/8 poles 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'aeroterma.
- 1 contattore di comando a 4 poli.
- 1 contatto ausiliare senza potenziale utilizzabile per il comando o interblocco di apparecchiature esterne.
- Morsettiera di collegamento aérotermi, 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 aérotermi Sabiana. Il comando può essere collegato esternamente ad un termostato ambiente.

**Protezione termica motori**  
I motori degli aérotermi Sabiana 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'aeroterma nel caso di intervento della protezione. Nel caso l'apparecchiatura venga utilizzata per il collegamento di più aérotermi, 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 Sabiana unit heaters. The control can be connected to an external room thermostat.

**Motor thermal overload devices**  
The Sabiana 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 Serie: BS 2S**

**Commutateur manuell à deux positions pour moteurs triphasés Série: BS 2S**

**Conmutador manual para motores trifásicos a dos velocidades con deslizamiento (estrella-triángulo) Serie: BS 2S**

**Ausführung:**  
Einbau-Gehäuse aus Kunststoffmaterial mit:

- 1 manueller Umschalter (1-0-2) für die manuelle Einstellung der Ventilatorumdrehzahl 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 Ventilatorumdrehzahl von einem oder mehreren Luftheizer Sabiana. Die Steuerung kann extern an einen Raumthermostat angeschlossen werden.

**Thermischer Überlastschutz der Motoren**  
Die Motoren der Luftheizer Sabiana 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.

**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 Sabiana. La commande peut être reliée à l'extérieur à un thermostat d'ambiance.

**Protection thermique moteurs**  
Les moteurs des aérothermes Sabiana 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.

**Realización:**  
Caja para empotrar de plástico, contiene:

- 1 conmutador manual (1-0-2) para la selección manual de la velocidad del ventilador del aeroterma.
- 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 Sabiana. El mando se puede unir externamente a un termostato ambiente.

**Protección térmica motores**  
Los motores de los aérotermos Sabiana 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 aeroterma 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 si 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**

**Wichtiger Hinweis**

Dieses Gerät ist nicht für die Installation im Ex-Umgebungen 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**

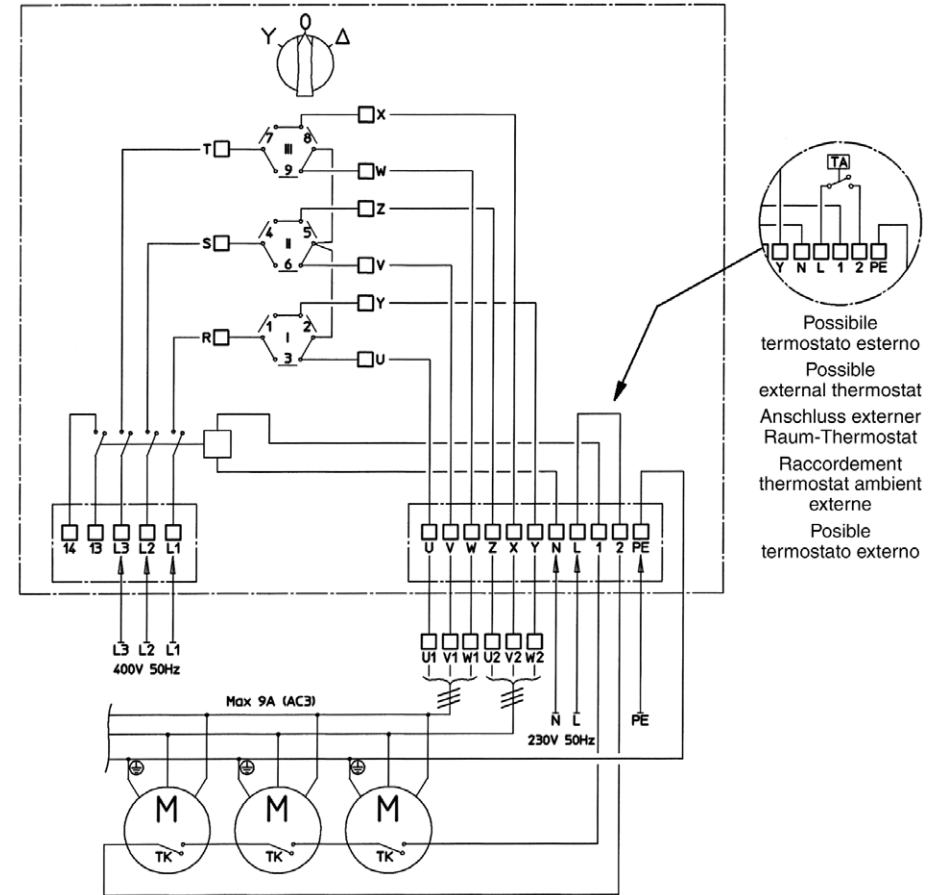
**Branchements électriques**

**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**



**LEGENDA**

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

**LEGENDA**

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

**LEGENDE**

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

**LEGENDE**

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

**LEYENDA**

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

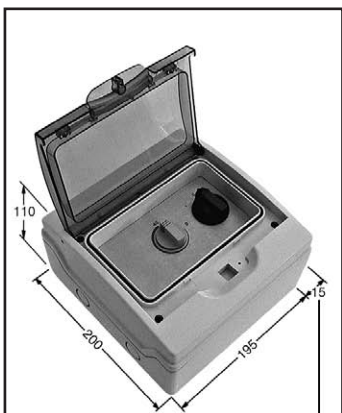
**Commutatore manuale a due posizioni con termostato ambiente integrato per motori trifase a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo)**  
**Serie: BS 2-ST**

**Manual two-position switch with thermostat for two speed Delta-Star motors, 4/6 or 6/8 poles**  
**Serie: BS 2-ST**

**Manueller Umschalter mit zwei Positionen für dreiphasige Motoren mit integriertem Raumthermostat**  
**Serie: BS 2-ST**

**Commutateur manuel à deux positions pour moteurs triphasés avec thermostat ambient intégré**  
**Série: BS 2-ST**

**Conmutador manual con dos posiciones con termostato ambiente integrado para motores trifásicos a dos velocidades con deslizamiento (estrella-triángulo)**  
**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'aeroterma.
- 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.
- Morsettiera 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 Sabiana 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 Sabiana 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 Sabiana 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 Sabiana unit heater motors are fitted with internal TK thermal overload devices. The thermal overload device must be connected

**Ausführung:**  
 Einbau-Gehäuse aus Kuntstoffmaterial mit:

- 1 manueller Umschalter (1-0-2) für die manuelle Einstellung der Ventilatorzahl 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 Ventilatorzahl von einem oder mehreren Luftheizer Sabiana 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 nicht an kalten Wänden, in Kalt- oder Warmluftströmungen ausgesetzten Bereichen oder in anomaler Höhe Installieren.

**Thermischer Überlastschutz der Motoren**

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

**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 Thémostat 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 Sabiana 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 Sabiana sont munis d'une protection thermique intérieure TK. Il est nécessaire de raccorder la protection

**Realización:**  
 Caja para empotrar de plástico, contiene:

- 1 conmutador manual (1-0-2) para la selección manual de la velocidad del ventilador del aeroterma.
- 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 aeroterminos 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 aeroterminos Sabiana con control de temperatura incorporado. En función de la temperatura ambiente programada, el mando cierra o pone en marcha el funcionamiento de los aeroterminos 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 aeroterminos Sabiana constan de protección térmica interna TK. Es necesario conectar la protección térmica al



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)

lassen 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 im Ex-Umgebungen 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**

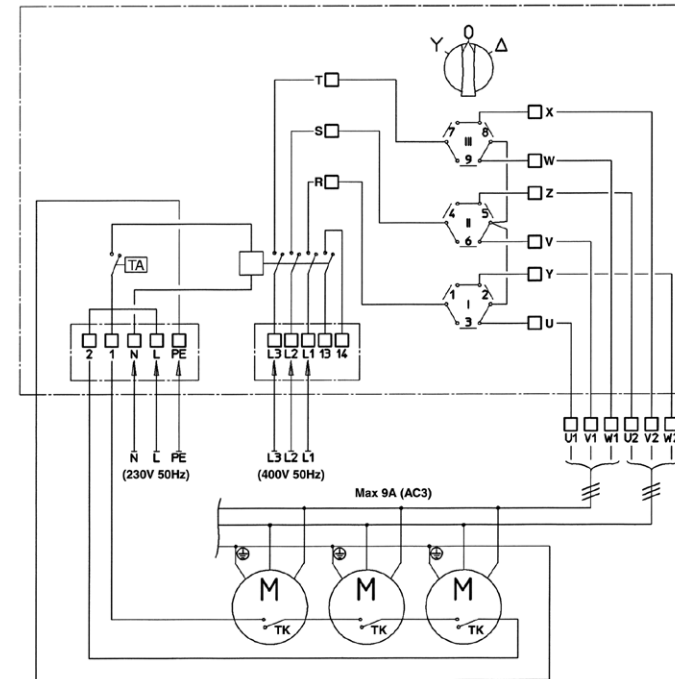
aparato de mando de modo que el suministro de la energía eléctrica al aeroterma se interrumpa automáticamente si interviene la protección. Si el aparato se usa para conectar más aeroterms, las protecciones TK de cada motor se tendrán que conectar entre si en serie y después se tendrán que conectar a 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)

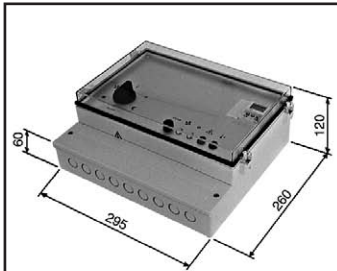
**Quadro di comando multifunzionale di tipo automatico per motori trifase a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo)**  
Serie: **BSA**

**Multi-function automatic control panel for two speed Delta-Star motors, 4/6 or 6/8 poles**  
Serie: **BSA**

**Automatischer Multifunktions-Schaltkasten für dreiphasige Motoren**  
Serie: **BSA**

**Tableau de commande multifonctions automatique pour moteurs triphasés**  
Serie: **BSA**

**Cuadro de mandos multifuncionales de tipo automático para motores trifásicos a dos velocidades con deslizamiento (estrella-triángulo)**  
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 aerotermini Sabiana 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 Sabiana 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

**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 Innern den Schaltschranks vorhandenen Verkabelung angeschlossen werden.

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

**Anwendung**  
Multifunktionsschalter mit mehreren Schaltpositionen zur automatischen Verwaltung der Geschwindigkeit von Sabianas 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

**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 programmateur (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 programmateur mais déjà prévue pour le montage de cet accessoire. Il suffit en effet d'éliminer le bouchon de l'horloge, d'installer le programmateur 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 1x230V  
- Courant nominal de service 9A 400V (AC3)

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

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

**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 (accessorio)

**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 aeroterminos Sabiana 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 cavaliere giornaliero oppure settimanale di tipo digitale.

#### Descrizione del funzionamento

- **Selettore di comando sulla posizione "0":**  
la tensione di alimentazione degli aerotermini è interrotta, quindi gli aerotermini sono fermi.
- **Selettore di comando sulla posizione fan "🌀":**  
funzionamento continuo dell'aerotermino in bassa velocità.
- **Selettore di comando sulla posizione FAN "🌀":**  
funzionamento continuo dell'aerotermino in alta velocità.
- **Selettore di comando sulla posizione "AUTO"**  
(solo per dispositivi complete di orologio programmatore BSA-A e BSA-D): abilita la commutazione automatica della velocità dell'aerotermino 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'aerotermino 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'aerotermino 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 programmatore BSA-A et BSA-D): active la commutation automatique de la vitesse de l'aérotherme en fonction d'un thermostat extérieur a 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 continu "jour".
- **Sélecteur de fonctions sur nuit "🌙":**  
fonctionnement continu "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 aeroterminos se interrumpe cuando los aeroterminos están cerrados.
- **Selector de mando en la posición fan "🌀":**  
funcionamiento continuo del aerotermino en baja velocidad
- **Selector de mando en la posición FAN "🌀":**  
funcionamiento continuo del aerotermino 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 aerotermino 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 aerotermino 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 aerotermino a baja velocidad incluso si el Selector del mando se halla en la posición OFF de apagado.



**Protezione termica motori**

I motori degli aerotermi Sabiana 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'aeroterme 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 Sabiana 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 Sabiana 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 im Ex-Umgebungen oder für die Steuerung von einphasigen Motoren geeignet.

**BSA****Elektroanschlüsse****Protection thermique moteurs**

Les moteurs des aérothermes Sabiana 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**

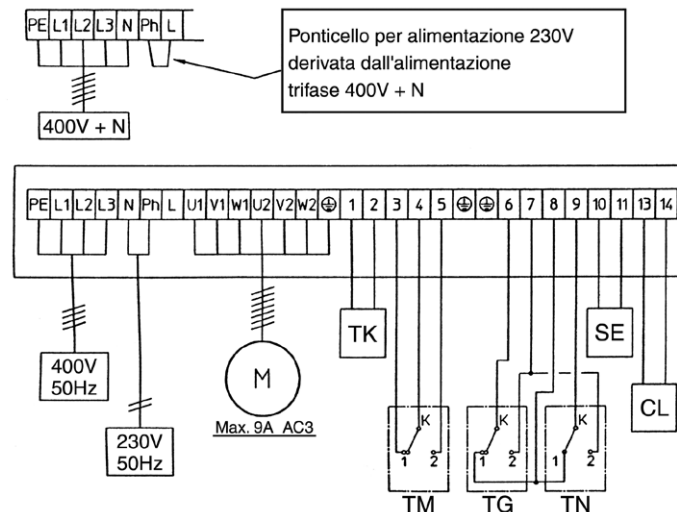
Cet appareillage ne doit pas être utilisé en environnements Ex ou pour la commande de moteurs monophasés.

**BSA****Branchements électriques****Protección térmica motores**

Los motores de los aeroterms Sabiana 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 aeroterme en el caso de intervención de la protección. Si el aparato fuera usado para la conexión de varios aeroterms, 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.

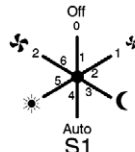
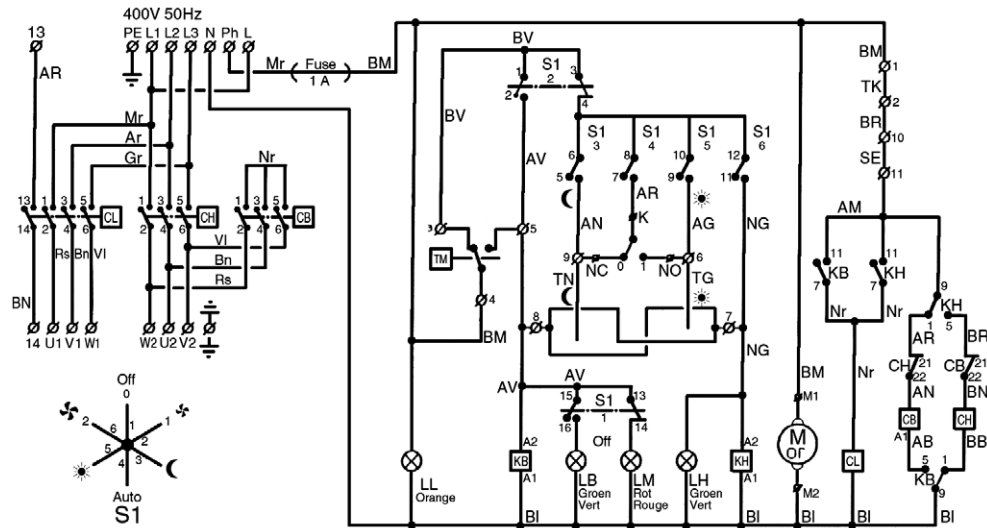
**Importante**

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
- Bl** = 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** = Tèlèrupteur bassa vel.
- LB** = Voyant bassa vel.
- KH** = Relè ausiliario alta vel.
- CH** = Tèlèrupteur alta vel.
- CL** = Tèlèrupteur ligne
- LL** = Voyant ligne
- LM** = Voyant temperatura minima

**LEGEND**

- Mr** = Brown
- Rs** = Red
- Ar** = Orange
- Bl** = 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** = Tèlèrupteur min. speed
- LB** = Voyant min. speed
- KH** = Auxiliary relais max. speed
- CH** = Tèlèrupteur max. speed
- LH** = Voyant max. speed
- CL** = Tèlèrupteur ligne
- LL** = Voyant ligne
- LM** = Voyant min. temperature

**Elektrische Steuerungen  
Intern**

**Schemas electriques  
interieur**

**Esquemas eléctricos  
internos**

	Orologio analogico Analogic timer Tageszeitschaltuhr Analog Horloge journalière analogique Reloj analogico	Orologio digitale Digital timer Digital- Wochenzeitschaltuhr Horloge digitale Reloj digital
<b>M1</b>	10	2
<b>M2</b>	12	4
<b>K</b>	6	8
<b>NO</b>	4	6
<b>NC</b>	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** = Leitungsschutz
- 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** = Tèlèrupteur vitesse minimum
- LB** = Voyant vitesse minimum
- KH** = Relais auxiliaire vitesse maxi.
- CH** = Tèlèrupteur vitesse maximum
- LH** = Voyant vitesse maximum
- CL** = Tèlèrupteur 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** = Tèlèrupteur baja vel.
- LB** = Voyant baja vel.
- KH** = Relais auxiliar alta vel.
- CH** = Tèlèrupteur alta vel.
- LH** = Voyant alta vel.
- CL** = Tèlèrupteur ligne
- LL** = Voyant ligne
- LM** = Voyant temperatura mínima

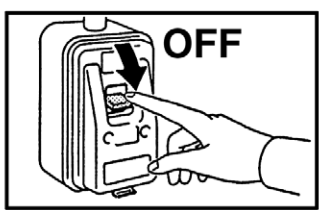
**PULIZIA,  
MANUTENZIONE  
E RICAMBI**

**CLEANING,  
MAINTENANCE  
AND SPARE PARTS**

**WARTUNG,  
VERWENDUNGSZWECK  
UND ERSATZTEILE**

**NETTOYAGE,  
ENTRETIEN ET  
PIECES DE RECHANGE**

**LIMPIEZA,  
MANTENIMIENTO  
Y RECAMBIOS**



**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.**

**VOR DER REINIGUNG  
ODER DER WARTUNG  
MUSS DAS GERÄT IMMER  
VON DER STROMDUELLE  
ISOLIERT WERDEN.**

**AVANT DE FAIRE N'IMPORTE  
QUEL NETTOYAGE  
OU ENTRETIEN  
ISOLER L'APPAREIL  
DE LA SOURCE D'ENERGIE.**

**ANTES DE EFECTUAR  
CUALQUIER OPERACIÓN  
DE LIMPIEZA  
Y MANTENIMIENTO,  
EL APARATO TIENE  
QUE SER DESCONECTADO  
DE LA FUENTE DE ENERGIA.**

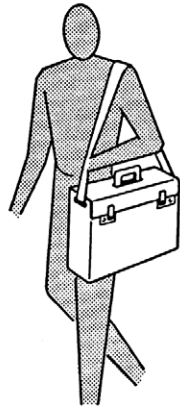
Solo personale addetto alla manutenzione e precedentemente addestrato, può intervenire sulle apparecchiature.

Only previously trained maintenance personnel is authorized to work on the appliances.

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.



**MOTORE:** gli aerotermini montano dei motori di tipo chiuso, con cuscinetti autolubrificanti e non richiedono alcun intervento di manutenzione.

**MOTOR:** the unit heaters mount closed motors with self-lubricating bearings and are maintenance free.

**MOTOR:** in die Luftherhitzer 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 autolubricados y no necesitan ningún tipo de intervención o de mantenimiento.

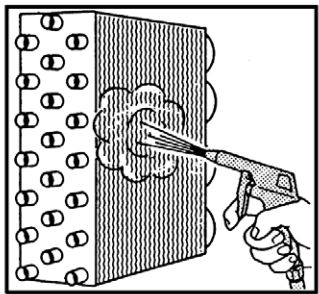
**BATTERIA:** le batterie di scambio termico debbono essere mantenute in perfetto stato per garantire le caratteristiche tecniche di progetto. Controllare ogni tre mesi che il pacco alettato non presenti ostruzioni al passaggio dell'aria. Se necessario pulire utilizzando un getto di aria, acqua o di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

**HEAT EXCHANGER:** the heat exchanger batteries have to be kept in a perfect condition to guarantee the projected technical characteristics. Please control every three months that the fin package does not present any obstructions at the air passage; if necessary clean with a low-pressure jet of air, water or steam and take care to protect the electrical motor in order to avoid damages.

**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 a basse pression en ayant soin de protéger le moteur électrique pour éviter des dommages.

**BATERIA:** las baterias de intercambio térmico tienen que mantenerse en perfecto estado para garantizar las condiciones térmica 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.



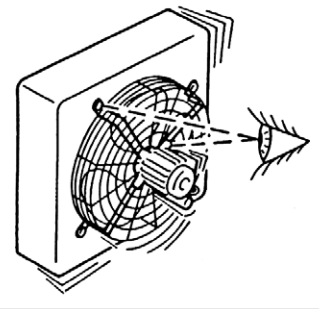
**ELETTROVENTILATORE:** nel caso vengano avvertiti rumori o vibrazioni del ventilatore, verificare il serraggio dei bulloni di fissaggio del motore, del supporto e della ventola. Nel caso di sostituzione del motore, ricordarsi di controllare il senso di rotazione, vedi capitolo Collegamenti Elettrici.

**ELECTRICAL VENTILATOR:** if you note noise or vibrations caused by the fan, check it the fixing bolts of the motor, the support and the fan are well fastened. If the electric motor is substituted, don't forget to control the rotation sense, see section "Electrical Connections".

**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 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).



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

**SPARE PARTS:** in the spare part orders please always indicate the model of the appliance and the description of the component.

**ERSATZTEILE:** bei Ersatzteilbestellungen sind immer das jeweilige Gerätemodell und die Teilbezeichnung anzugeben.

**PIECES DE RECHANGE:** pour commander des pièces de rechanges 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.



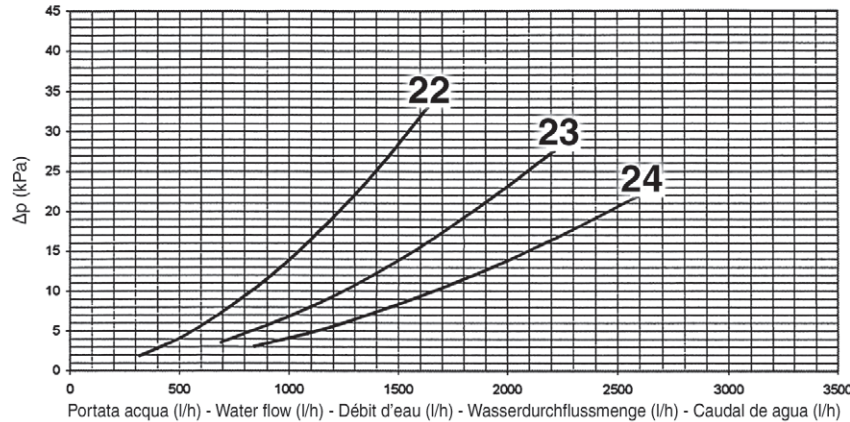
## PERDITE DI CARICO NELLA BATTERIA

La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 60°C; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K riportato in tabella.

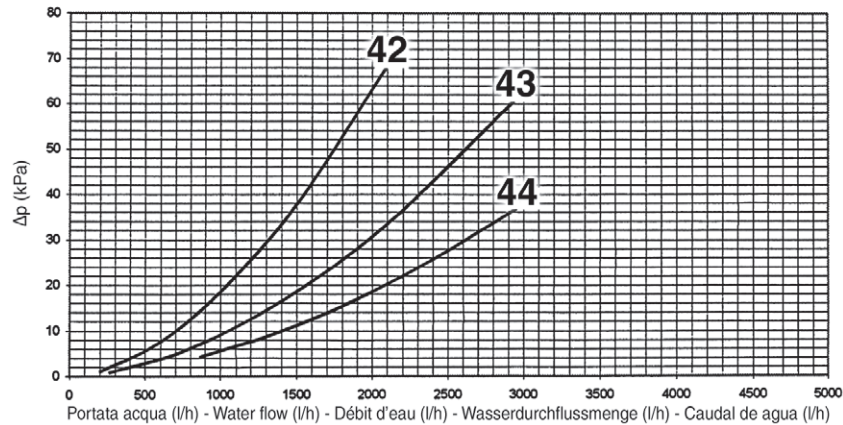
## WATER SIDE PRESSURE DROP

The table indicates the pressure drop for a mean water temperature of 60°C. For different water temperatures multiply by the correction factor K.

Mod. 22 / 23 / 24



Mod. 42 / 43 / 44



COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER TEMPERATURE DIFFERENTI  
CORRECTION FACTORS FOR DIFFERENT TEMPERATURES

°C	10	30	50	70	90	110
K	1.24	1.15	1.05	0.95	0.86	0.75

## DRUCKVERLUSTE WÄRMETAUSCHER DER LUFTHEIZER

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 60°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

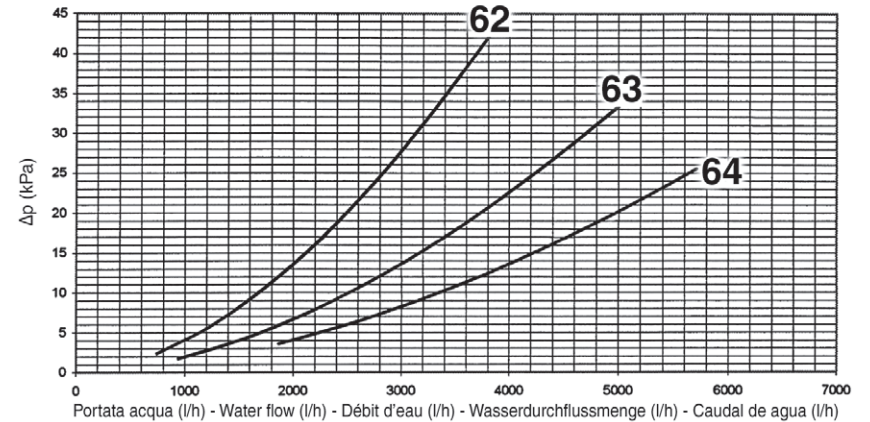
## Pertes de charge dans la batterie

La perte de charge se réfère à une température moyenne d'eau de 60°C. Pour une température différente, multiplier la perte de charge par le coefficient K de la table suivante.

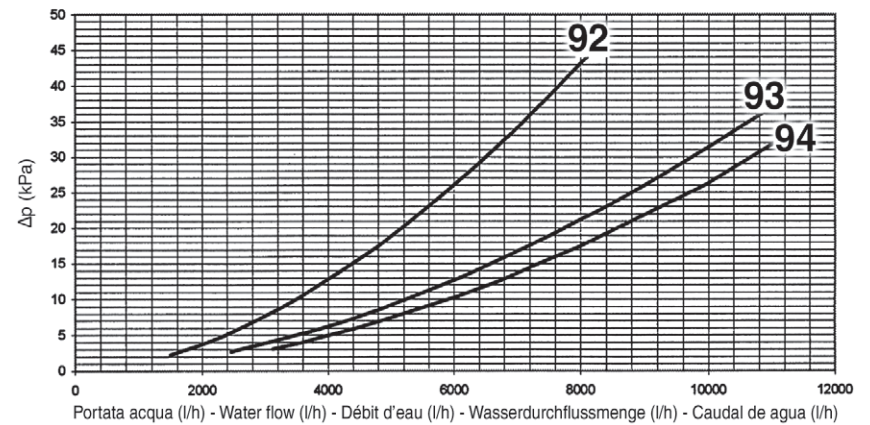
## PÉRDIDAS DE CARGA EN LA BATERÍA

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 60°C; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

Mod. 62 / 63 / 64



Mod. 92 / 93 / 94



KORREKTURKOEFFIZIENTEN BEI TEMPERATUREN  
CORRECTION POUR DES TEMPERATURES D'EAU DIFFÉRENTES  
COEFICIENTE DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DISTINTAS

°C	10	30	50	70	90	110
K	1.24	1.15	1.05	0.95	0.86	0.75



**AIX****EXPORT V****PERDITE  
DI CARICO  
NELLA BATTERIA**

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.

**WATER SIDE  
PRESSURE DROP**

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

**DRUCKVERLUSTE  
WÄRMETAUSCHER  
DER LUFTHEIZER**

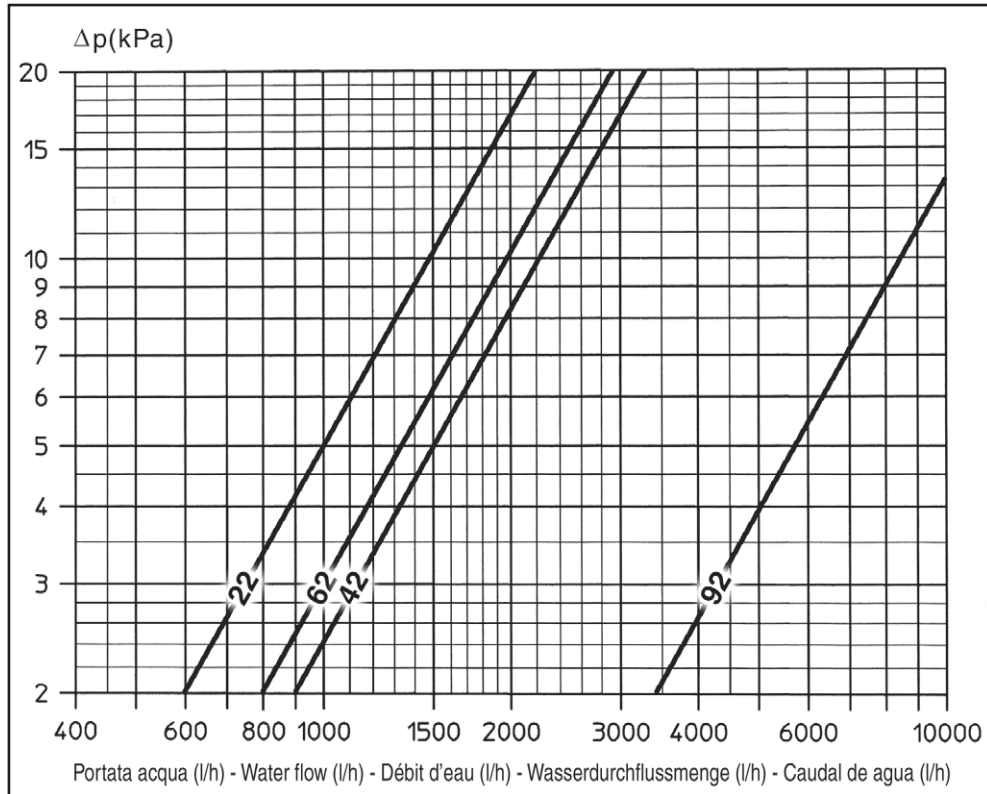
Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 80°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

**PERTES  
DE CHARGE  
DANS LA BATTERIE**

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

**PÉRDIDAS  
DE CARGA  
EN LA BATERÍA**

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.



**COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER TEMPERATURE DIFFERENTI  
CORRECTION FACTORS FOR DIFFERENT TEMPERATURES  
KORREKTURKOEFFIZIENTEN BEI TEMPERATUREN  
CORRECTION POUR DES TEMPERATURES D'EAU DIFFERENTES  
COEFICIENTE DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DISTINTAS**

°C	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
K	1.15	1.10	1.05	1	0.95	0.89	0.83	0.78	0.72	0.67	0.61



