

**MANUALE DI
INSTALLAZIONE E
MANUTENZIONE
DEI
VENTILCONVETTORI
CANALIZZABILI**

**INSTALLATION AND
MAINTENANCE
MANUAL FOR THE
DUCTABLE FAN
COILS**

**INSTALLATIONS,
WARTUNGS- UND
GEBRAUCHSANLEI-
TUNG FÜR DIE
FLACHGERÄTE**

**MANUEL
D'INSTALLATION,
D'EMPLOI ET
ET D'ENTRETIEN DES
VENTILOCONVEC-
TEURS CANALISABLE**

**MANUAL DE
INSTALACIÓN, USO
Y MANTENIMIENTO
DE LOS FAN
COILS**



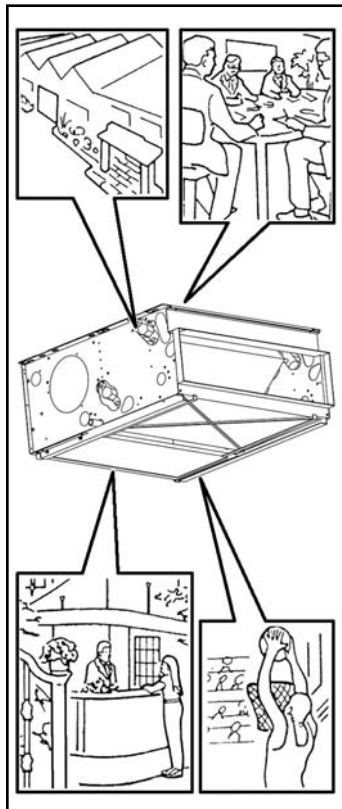
Mistral

E 02/05

E 02/05

Cod. 4050599

INDICE		INDEX		INHALT		TABLE DES MATIÈRES		ÍNDICE	
Scopo	2	Application	2	Zweck	2	But	2	Finalidad	2
Identificazione macchina	3	Identifying the appliance	3	Kennzeichnung des Geräts	3	Identification des machines	3	Identificación de la máquina	3
Trasporto	4	Transport	4	Transport	4	Transport	4	Transporte	4
Pesi e dimensioni unità imballata	4	Weights and dimension packed unit	4	Gewicht und dimensionen verpacktes gerät	4	Poids et dimensions de l'unité emballée	4	Peso y dimensión unidad embalado	4
Note generali alla consegna	4	General notes on delivery	4	Allgemeine Hinweise zur Lieferung	4	Rémarques générales pour la livraison	4	Notas generales de entrega	4
Avvertenze generali	5	General warnings	5	Allgemeine Hinweise	5	Généralités	5	Advertencias generales	5
Regole fondamentali di sicurezza	5	Fundamental safety rules	5	Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften	5	Règles fondamentales de sécurité	5	Normas fundamentales de seguridad	5
Prescrizioni di sicurezza	6	Safety rules	6	Sicherheitsvorschriften	6	Consignes de sécurité	6	Prescripciones de seguridad	6
Limiti di impiego	8	Operating limits	8	Einsatzgrenzen	8	Limites d'emploi	8	Limites de uso	8
Smaltimento	8	Waste disposal	8	Entsorgung	8	Élimination	8	Eliminación	8
Caratteristiche tecniche	9	Technical characteristics	9	Technische Eigenschaften	9	Caractéristiques techniques	9	Características técnicas	9
Installazione meccanica	10	Mechanical installation	10	Mechanische Installation	10	Installation mécanique	10	Instalación mecánica	10
Collegamento idraulico	11	Hydraulic connections	11	Wasseranschluss	11	Raccordement hydraulique	11	Enlace hidráulico	11
Collegamenti elettrici	14	Electrical connections	14	Elektroanschlüsse	14	Branchements électriques	14	Conexiones electricas	14
Comandi e schemi elettrici	15	Electrical controls and wiring diagrams	15	Elektrische Steuerungen und Schaltpläne	15	Commandes et schémas électriques	15	Control y esquemas eléctricos	15
Legenda	15	Legend	15	Legende	15	Légende	15	Leyenda	15
Pulizia, manutenzione e ricambi	25	Cleaning, maintenance and spare parts	25	Reinigung, Wartung und Ersatzteile	25	Nettoyage, entretien et pièces de rechange	25	Limpieza, mantenimiento, y repuestos	25
Ricerca guasti	26	Troubleshooting	26	Fehlersuche	26	Dépannage	26	Investigación de averías	26
Dati tecnici	27	Technical data	28	Technische Daten	29	Donnees techniques	30	Datos tecnicos	31
Perdite di carico lato acqua	32	Battery resistance table	32	Druckverluste Wasser	32	Pertes de charge côté eau	32	Pérdidas de carga lado agua	32
Perdita di carico valvole	33	Valve resistance table	33	Druckverluste Wasserventil	33	Pertes de charge vanne	33	Pérdidas de carga válvula	33
SCOPO		INTRODUCTION		VERWENDUNGSZWECK		DEFINITION		PRESENTACION	



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

I ventiloconvettori orizzontali canalizzabili, adatti per installazione da incasso in controsoffitto, sono stati ideati, progettati e costruiti per riscaldare/raffrescare qualsiasi ambiente civile, industriale, commerciale e sportivo.

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

I componenti principali sono:

STRUTTURA PORTANTE

In lamiera zincata composta da due spalle laterali isolate con materasso anticondensa classe 1 e da una parete posteriore.

GRUPPO VENTILANTE

Costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi con giranti in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

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

The suspended monobloc fan coils are suitable for installation on the ceiling, have been designed and developed for heating and cooling of domestic, commercial and sporting premises.

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

The units are made from the following main components:

CARRYNG STRUCTURE

Made from galvanised plate, with two side shoulders insulated with a layer of class 1 anticondensation material and a rear wall.

FAN ASSEMBLY

Consists of a particularly quiet centrifugal fan with twin impellers. The aluminium fan blades are statically and dynamically balanced and are directly onto the motor shaft.

**VOR DER INSTALLATION
DES GERÄTES BITTE
DIE VORLIEGENDE
ANWEISUNG LESEN**

Die aufgehängbaren Monoblock-Heizlüfter, können an der Decke angebracht werden eigenstat zum heizen u. Kühlen im Wohnbau, Büros, Industrie n.a.

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

Die Hauptkomponenten sind:

GEHÄUSE

Aus Zinkblech, bestehend aus zwei Seitenwänden mit Antikondens-Isoliermatte der Klasse 1 und einer Rückwand.

VENTILATORTEIL

Bestehend aus sehr geräuscharmen Zentrifugallüftern, doppelseitig saugend, statisch und dynamisch ausgewuchtet Aluminiumlaufräden, welche dynamisch ausgewuchteten Laufrädern aus Aluminium, direkt auf der Antriebswelle sitzend.

**AVANT L'INSTALLATION
DE L'APPAREIL LIRE
ATTENTIVEMENT
LA PRESENTE NOTICE.**

Les ventiloconvecteurs monobloc suspendus peuvent être installés au plafond, ont été conçus pour assurer le chauffage et le rafraichissement de locaux qu'ils soient destinés à un usage résidentiel, commercial, industriel au sportif.

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

Les principaux elements sont les suivants.

BÂTI DE SUPPORT

En tôle zinguée composée de deux éléments latéraux isolés avec un matelas anticondensation classe 1 et par une paroi postérieure.

GROUPE DE VENTILATION

Composé de ventilateurs centrifuges à double aspiration avec des turbines en aluminium équilibrées statiquement et dynamiquement, directement fixées sur l'arbre moteur.

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

Los ventiloconvectores colgantes monobloques, adecuados para instalaciones de encastré en contratechos, han sido proyectados y construidos para calentar/enfriar cualquier tipo de ambiente: civil, industrial, comercial, deportivo.

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

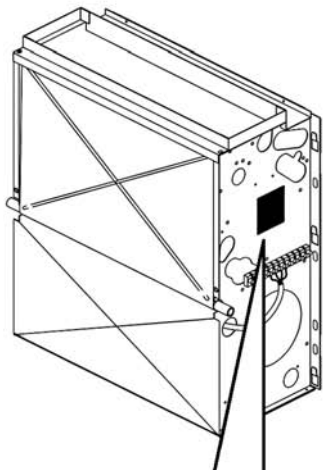
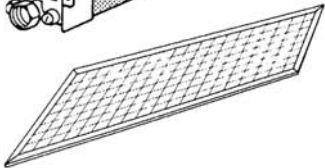
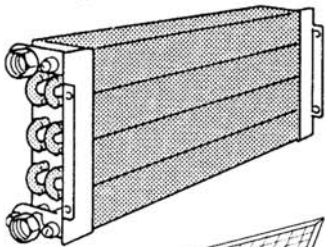
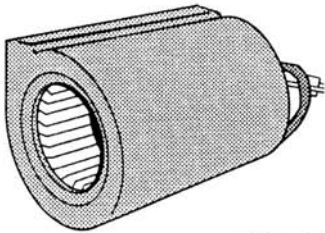
Los principales componentes son:

ESTRUCTURA PORTADORA

De chapa laminada compuesta por dos placas laterales aisladas con un colchón anticondensación de clase 1 y una pared posterior.

GRUPO DE VENTILACION

Formado por ventiladores centrifugos de doble aspiración particularmente silenziosos, con los rodetes que son de aluminio balanceados, estática y dinamicamente, y ensamblados directamente en el eje motor.



Made in E.U.	CE	QUALITY CONTROL		
230V 50Hz				
Grandezza / Size / Größe / Taille / Tamaño	1	2	3	4
Absorbimento / Power Input / Leistungsaufnahme / Consommation	98	165	260	320
	watt	watt	watt	watt
Ranghi / Rows / Reihen / Rangs / Filas	3	4	3+1	4+1
Anno / Year / Jahr / Année / Año	Mese / Month / Monat / Mois / Mes			
04 05 06 07	1	2	3	4
	5	6	7	8
	9	10	11	12

MOTORE ELETTRICO

Di tipo monofase, a 5 velocità con condensatore permanentemente inserito, montato su supporti elastici anti vibranti; protezione IP 20.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

È costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. Nella versione a 3-4 ranghi la batteria è dotata di 2 attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori delle batterie sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Gli apparecchi possono essere corredati di batteria addizionale (solo per riscaldamento), a un rango, con attacchi femmina Ø 1/2" gas (versione 3 o 4 ranghi più 1; per impianti a 4 tubi). La posizione di serie degli attacchi è a sinistra, guardando l'apparecchio. Su richiesta, o comunque con facile operazione eseguibile in cantiere, la posizione degli attacchi può essere spostata a destra.

Filtro di materiale sintetico rigenerabile.

Bacinella raccolta condensa In materiale plastico, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna.

IDENTIFICAZIONE MACCHINA

A bordo di ogni singola macchina è applicata l'etichetta di identificazione riportante i dati del costruttore e il tipo di macchina. L'etichetta è posizionata sul lato dei comandi elettrici, all'interno dell'apparecchio.

ELECTRIC MOTOR

Single phase five speed motor with permanently on capacitor on elastic vibration-damper mounting. Protection class IP 20.

HEAT EXCHANGE COIL

Made with aluminium finned copper tubes. The 3-4 row exchanger has two 1/2" female gas connections. Coil headers with air vents and water drain outlets (1/8" dia. gas). The units can be fitted with a supplementary one-row exchanger (for heating only) with 1/2" dia. gas female connections (3 or 4 row plus 1 version; for 4-tube installations). As standard, the connections are on the left hand side facing the unit. The units can be supplied on request with the connections on the right hand side. Alternatively the connections can easily be moved from one side to the other on site.

Regenerable synthetic **filter**.

Condensate drain pan, plastic, L-shaped, fixed to internal structure.

IDENTIFYING THE APPLIANCE

Each unit is supplied with an identification plate giving details of the manufacturer and the type of appliance. The label is located inside the appliance on the electric controls side.

ELEKTROMOTOR

Einphasig mit fünf Geschwindigkeiten Kondensator permanent eingeschaltet, auf elastischen Antivibrationshalterungen montiert; Schutzklasse IP 20.

WÄRMETAUSCHER-BATTERIE

Bestehend aus Kupferrohren mit maschinell aufgezogenen Aluminiumlamellen. Die 3- und 4-reihigen Wärmetauscher sind mit zwei Anschlüssen mit Innengewinde Ø 1/2" Gas versehen. Die Sammler der Wärmetauscher sind mit Entlüftungsöffnungen und Wasserablass-Anschlüssen Ø 1/8" Gas versehen. Die Geräte können mit einem 1-reihigen Zusatz-Wärmetauscher (nur für Heizung) mit Innengewinde-Anschlüssen Ø 1/2" Gas ausgestattet werden (Ausführung 3 oder 4 plus 1 Reihe; für 4-Leiter-System). Serienmäßig befinden sich die Anschlüsse von vorne gesehen links. Auf Anfrage oder mit einem einfachen Eingriff der direkt vor Ort durchgeführt werden kann, können die Anschlüsse auf die rechte Seite verlegt werden.

Filter aus regenerierbarem Synthetikmaterial.

An der Innenstruktur befestigte, L-förmige **Kondensatwanne** aus Kunststoff.

KENNZEICHNUNG DES GERÄTS

An jeden einzelnen Gerät ist ein Typenschild befestigt, an dem die Daten des Herstellers und der Gerätetyp angegeben sind. Das Schild befindet sich auf der Seite der elektrischen Steuerungen, im Geräteinnern.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Du type monophasé, à cinq vitesses avec condensateur branché en permanence, monté sur des supports élastiques antivibratiles. Protection IP 20.

BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

Construite avec des tubes en cuivre et des ailettes en aluminium fixées aux tubes par dudgeonnage mécanique. Dans la version à 3-4 rangs, la batterie est équipée de deux raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont dotés de purgeurs d'air et de sorties d'eau Ø 1/8" gaz. Les appareils peuvent être équipés d'une batterie supplémentaire, à 1 rang (seulement pour le chauffage), avec des raccords femelle Ø 1/2" gaz (version 3 ou 4 rangs plus 1; pour installations à 4 tuyauteries). La position standard des raccords est à gauche, quand on regarde l'appareil. Sur demande ou par une simple opération pouvant être pratiquée en chantier, la position des raccords peut-être déplacée à droite.

Filtre en matière synthétique régénérable.

Bac de récupération des condensats En matière plastique, réalisé en forme de "L" et fixé à la structure interne.

IDENTIFICATION DES MACHINES

Une étiquette d'identification est appliquée sur chaque machine. Elle indique les données du constructeur et le type de machine. Cette étiquette se trouve sur le côté des commandes électriques, à l'intérieur de l'appareil.

MOTOR ELÉCTRICO

Monofásico, con cinco velocidades con condensador permanentemente activado, montado sobre soportes elásticos amortiguadores de vibraciones; grado de protección IP 20.

BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO

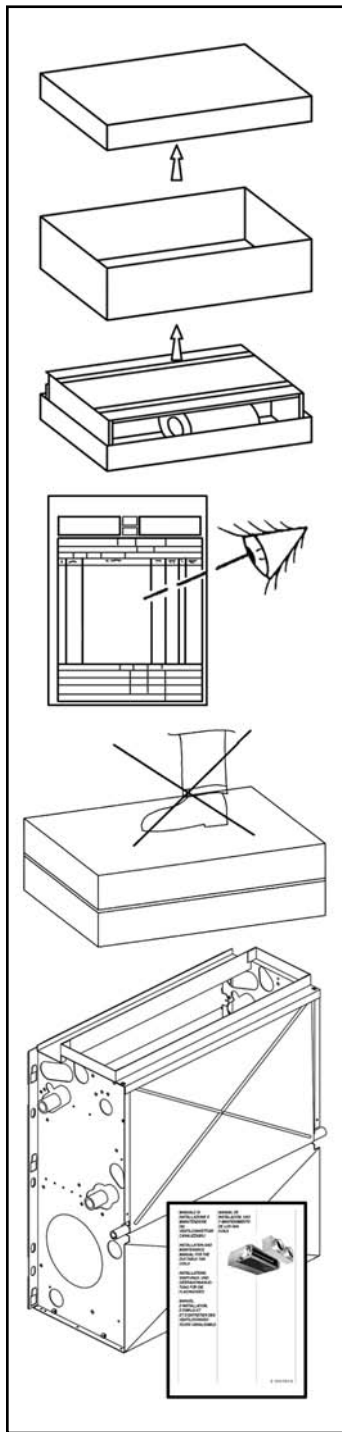
Se compone de tubos de cobre y aletas en aluminio fijadas a los tubos con un procedimiento de mandrilado mecánico. En la variante con 3-4 filas la batería tiene 2 conexiones Ø 1/2" gas hembra. Los colectores de las baterías tienen alivios de aire y descargas de agua Ø 1/8" gas. Los aparatos pueden venir equipados con batería adicional de 1 fila (solamente para la calefacción), con conexiones hembra Ø 1/2" gas (variante 3 ó 4 filas más 1; para instalaciones con 4 tubos). La posición predefinida de las conexiones es en la parte izquierda mirando al aparato desde enfrente. De todas maneras a petición, con una operación fácil realizable en la obra, es posible desplazar a la derecha la posición de las conexiones.

Filtro en material sintético regenerable.

Bardeja de condensados. En material plástico, con forma de "L" y asegurada a la estructura interna.

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

Cada máquina lleva aplicada la etiqueta de identificación con las señas del constructor y el tipo de máquina. La etiqueta está emplazada en el lado de los dispositivos de accionamiento eléctricos, dentro del aparato.



TRASPORTO

L'apparecchio viene imballato in scatole di cartone.

Una volta che l'apparecchio è disinballato 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.

Per il funzionamento dell'apparecchiatura bisogna predisporre un collegamento idraulico con la caldaia/refrigeratore e un collegamento elettrico 230V monofase.

PESI E DIMENSIONI UNITÀ IMBALLATA

TRANSPORT

The appliance is supplied in cardboard packaging.

After unpacking the appliance, make sure it is undamaged and corresponds to the unit requested.

In the event of damage or if the identification code does not correspond to that ordered, contact your dealer immediately, quoting the series and model.

To operate the appliance, connect hydraulically to a boiler/chiller and electrically to a 230 V single phase power supply.

WEIGHTS AND DIMENSIONS PACKED UNIT

TRANSPORT

Das Gerät wird in Kartons verpackt.

Kontrollieren Sie beim Auspacken sofort, ob das Gerät unversehrt ist, und ob es mit den Angaben in den Versandpapieren übereinstimmt.

Falls Schäden festgestellt werden sollten, oder wenn die Artikelnummer nicht mit dem bestellten Gerät übereinstimmt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Geben Sie bei Rückfragen immer Serie und Gerätemodell an.

Für den Betrieb des Geräts ist ein Wasseranschluss zum Heizer/Kühler sowie ein Stromanschluss (230 V einphasig) erforderlich.

GEWICHT UND DIMENSIONEN VERPACKTES GERÄT

TRANSPORT

L'appareil est emballé dans des boîtes en carton.

Après avoir déballé l'appareil, contrôler qu'il n'a subi aucun dommage et qu'il correspond bien à la fourniture.

En cas de dommages ou si le sigle de l'appareil ne correspond pas à ce qui a été commandé, s'adresser au revendeur en indiquant la série et le modèle.

Pour le fonctionnement de l'appareil, prévoir un raccordement hydraulique à la chaudière/centrale d'eau glacée et un raccordement électrique 230 V monophasé.

POIDS ET DIMENSIONS DE L'UNITE EMBALLEE

TRANSPORTE

El aparato viene embalado en caja de cartón.

Cuando se desembala el aparato, es preciso comprobar que no tenga desperfectos y que se corresponda con el suministro previsto.

En caso de daños o de sigla del aparato no correspondiente con la del pedido, dirigirse al revendedor indicando la serie y el modelo.

Para la operación del aparato es preciso disponer un enlace hidráulico con la caldera/refrigerador y un enlace eléctrico monofásico de 230V.

PESO Y DIMENSIÓN UNIDAD EMBALADO

	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	BATTERIA (ranghi) HEAT EXCHANGER (rows) BATTERIE (reihen) BATTERIE (rangs) BATERIA (filas)			
		4	3	4+1	3+1
Peso (kg)	1	20	19	21,5	20,5
Weight (kg)	2	29	27	30,5	28,5
Gewicht (kg)	3	35	32	37	34
Poids (kg)	4	53	50	55,5	52,5

NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA

- 1 - Apparecchio.
- 2 - Libretto di istruzione e manutenzione.

GENERAL NOTES ON DELIVERY

- 1 - Appliance.
- 2 - Instruction and maintenance manual.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR LIEFERUNG

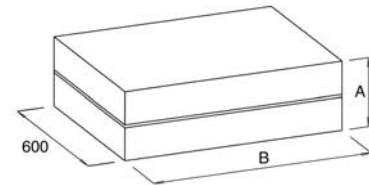
- 1 - Gerät.
- 2 - Bedienungs- und Wartungsanleitungen.

REMARQUES GENERALES POUR LA LIVRAISON

- 1 - Appareil.
- 2 - Notice d'instruction et d'entretien.

NOTAS GENERALES DE ENTREGA

- 1 - Aparato.
- 2 - Folleto de instrucciones y mantenimiento.



	1	2	3	4
A	260	260	260	260
B	820	1035	1250	1790

AVVERTENZE GENERALI

Dopo aver aperto e tolto l'imballo, accertarsi che il contenuto sia quello richiesto e che sia integro. In caso contrario, rivolgersi al rivenditore ove si è acquistato l'apparecchio.

I ventilconvettori sono stati studiati per riscaldare e/o il condizionare gli ambienti e devono quindi essere utilizzati solamente per questo. Si esclude qualsiasi responsabilità per i danni eventuali causati da un uso improprio.

Questo libretto deve accompagnare sempre l'apparecchio in quanto parte integrante dello stesso.

Ogni riparazione o manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita da personale specializzato e qualificato.

Non si risponde in caso di danni provocati da modifiche o manomissioni dell'apparecchio.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

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

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

Non effettuare nessun tipo di intervento o manutenzione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

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

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

Non gettare o spruzzare acqua sull'apparecchio.

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

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

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

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

GENERAL WARNINGS

After removing the packaging, make sure the contents are as requested and not damaged. If this is not the case, contact the dealer where you bought the appliance.

This fan coils have been designed for room heating and/or air conditioning and must be used exclusively for that purpose. We declines all responsibility for damage caused by their improper use.

This booklet is an integral part of the appliance and must always accompany the unit.

All repairs or maintenance must be performed by qualified specialists.

We declines all responsibility for damage caused by modifications or tampering with the unit.

FUNDAMENTAL SAFETY RULES

Fan coils must never be used by children or unfit persons without supervision.

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

Always unplug the unit from the mains power supply before carrying out any type of operation or maintenance.

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

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

Never throw or spray water on the unit.

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

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

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

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

ALLGEMEINE HINWEISE

Nach dem Auspacken kontrollieren, ob der Inhalt der Bestellung entspricht und unversehrt ist. Im gegenteiligen Fall wenden Sie sich an Ihren Händler.

Die Klimakonvektoren wurden zur Heizung und Klimatisierung von Räumen entwickelt und dürfen folglich ausschließlich zu diesem Zweck verwendet werden. Die Firma haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch den unweckmäßigen Gebrauch verursacht werden.

Diese Betriebsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Gerätes und muss folglich immer zusammen mit diesem verwahrt werden.

Alle Reparaturen oder Wartungsarbeiten müssen durch Personal der Firma oder andere fachlich qualifizierte Techniker erfolgen.

Die Firma haftet nicht für solche Schäden, die durch die Veränderung oder die Manipulierung des Geräts entstehen.

GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Der Klimakonvektor darf weder von Kindern, noch von Personen, die nicht mit seiner Bedienung vertraut sind, benutzt werden.

Das Gerät darf weder barfuß noch mit nassen oder feuchten Körperteilen berührt werden.

Das Gerät darf erst gewartet werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Die Regel- und Sicherheitseinrichtungen dürfen ohne vorherige Genehmigung Firma und deren Anleitung nicht verändert oder manipuliert werden.

Die aus dem Gerät kommenden Stromkabel dürfen nicht gezogen, getrennt, verdreht werden, auch dann nicht, wenn das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.

Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Keine Gegenstände durch die Luftgitter stecken.

Die Schutzelemente dürfen erst dann entfernt werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Das Verpackungsmaterial muss vorschriftsmäßig entsorgt werden, und darf nicht in die Reichweite von Kindern gelangen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Das Gerät darf nicht in explosiver oder korrosiver Atmosphäre, im Freien oder in Räumen mit starker Staubbelastung installiert werden.

GENERALITES

Après avoir ouvert et retiré l'emballage, s'assurer que le contenu est conforme et qu'il est en parfait état. En cas contraire s'adresser au revendeur où l'appareil a été acheté.

Les ventilo-convecteurs ont été conçus pour chauffer et/ou climatiser les pièces et ne doivent être destinés qu'à cet usage. Exclut toute responsabilité en cas de dommages causés par un emploi anormal.

Cette notice doit toujours accompagner l'appareil car elle en fait partie intégrante.

Toutes les réparations ou entretiens de l'appareil doivent être effectués par le SAV ou par un technicien spécialisé.

On décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par des modifications ou altérations de l'appareil.

RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ

Le ventilo-convecteur ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes inaptes non assistées.

Il est dangereux de toucher l'appareil si on a des parties du corps mouillées ou les pieds nus.

N'effectuer aucune intervention sur l'appareil sans l'avoir débranché au préalable.

Ne pas altérer ou modifier les dispositifs de réglage ou de sécurité sans autorisation et sans instructions.

Ne pas torcere, détacher ou tirer les câbles électriques qui sortent de l'appareil même si celui-ci est débranché.

Ne pas jeter ou vaporiser de l'eau sur l'appareil.

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

N'enlever aucune protection sans avoir au préalable débranché l'appareil.

Ne pas jeter ou laisser l'emballage à la portée des enfants car il peut représenter un danger.

Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive ou corrosive, dans des lieux humides, dehors ou dans des pièces où il y a beaucoup de poussière.

ADVERTENCIAS GENERALES

Después de haber retirado el embalaje, comprobar que el contenido sea el solicitado y que esté intacto. En caso contrario, dirigirse al establecimiento donde se ha comprado el aparato.

Los ventiladores convectores se han estudiado para calentar y/o acondicionar las habitaciones y no deben usarse para otro fin. Declinamos cualquier responsabilidad por los posibles daños debidos a un uso inadecuado.

Este manual debe acompañar siempre al aparato ya que forma parte del mismo.

Todas las reparaciones o mantenimiento del aparato deberán ser realizadas por personal especializado y cualificado.

No se hace responsable en caso de daños provocados por modificaciones o manipulaciones del aparato.

NORMAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD

Se prohíbe el uso del ventilador convector a los niños y a las personas incapacitadas no asistidas.

Es peligroso tocar el aparato teniendo partes del cuerpo mojadas y con los pies descalzos.

No efectuar ningún tipo de intervención o mantenimiento sin antes de haber desconectado el aparato de la corriente eléctrica.

No manipular o modificar los dispositivos de regulación o de seguridad sin la autorización.

No torcer, desconectar o tirar de los cables eléctricos que salen del aparato, aunque éste estuviera desconectado de la corriente eléctrica.

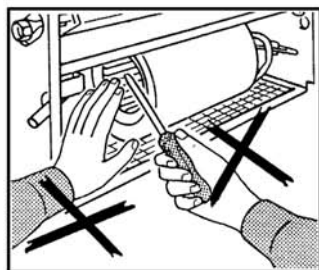
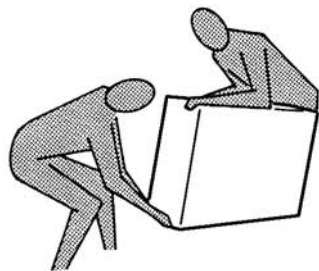
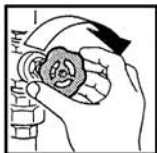
No tirar o vaporizar agua sobre el aparato.

No introducir absolutamente nada a través de las rejillas de aspiración y descarga de aire.

No retirar ningún elemento de protección sin antes haber desconectado el aparato de la corriente eléctrica.

No tirar o dejar al alcance de los niños el material de embalaje ya que es una fuente potencial de peligro.

No instalar en una atmósfera explosiva o corrosiva, en lugares húmedos, al aire libre o en lugares con mucho polvo.



PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicuratevi che:

- 1 - Il ventilconvettore non sia sotto tensione elettrica.
- 2 - Chiudere la valvola di alimentazione dell'acqua della batteria e lasciarla raffreddare.
- 3 - Installare in prossimità dell'apparecchio o degli apparecchi in posizione facilmente accessibile un interruttore di sicurezza che tolga corrente alla macchina.

- Non esporre a gas infiammabili.
- Se si smonta l'apparecchio usare sempre guanti da lavoro.

Assicurarsi di collegare la messa a terra.

Per trasportare la macchina sollevarla da soli (per pesi inferiori a 30 Kg) o con l'aiuto di un'altra persona.

Sollevarla lentamente, facendo attenzione che non cada.

Le ventole possono raggiungere la velocità di 1000 g/min.

Non inserire oggetti nell'elettroventilatore nè tantomeno le mani.

SAFETY RULES

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

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

- Do not expose to inflammable gas.
- Always use protective gloves to disassemble the unit.

Make sure the unit is earthed.

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

Lift it slowly, taking care not to drop it.

Fan blades may reach speeds of up to 1,000 revs/min.

Never introduce objects or the hand into the fans.

SICHERHEITSVOR- SCHRIFTEN

Vor Durchführung irgendwelcher Eingriffe:

- 1 - Sicherstellen, dass der Gebläsekonvektor nicht unter Spannung steht.
- 2 - Das Wassereinlassventil der Batterie schließen und abkühlen lassen.
- 3 - An einer gut zugänglichen Stelle in der Nähe des Geräts bzw. der Geräte einen Sicherheitsschalter installieren, der die Stromzufuhr zum Gerät unterbricht.

- Keinen feuergefährlichen Gasen aussetzen.
- Beim Auseinanderbauen des Geräts immer Arbeitshandschuhe tragen.

Vergewissern Sie sich, dass Gerät korrekt geerdet wird.

Für den Transport kann das Gerät alleine (für Gewicht unter 30 kg) oder zu zweit angehoben werden.

Langsam und vorsichtig anheben, damit es nicht herabfällt.

Die Laufräder können eine Drehzahl von 1.000 U/min. erreichen.

Stecken Sie keine Gegenstände in den Ventilator, und greifen Sie erst recht nicht mit den Händen hinein.

CONSIGNES DE SECURITE

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

- 1 - Le ventil-convecteur n'est pas sous tension électrique.
- 2 - Fermer la vanne d'alimentation de l'eau de la batterie et la laisser refroidir.
- 3 - Installer à proximité du ou des appareils et dans une position facilement accessible un interrupteur de sécurité pour couper le courant de la machine.

- Ne pas exposer à des gaz inflammables.
- Si on démonte l'appareil, utiliser toujours des gants de travail.

S'assurer que la mise à la terre a été effectuée.

Pour transporter la machine, la soulever tout seul (pour des poids inférieurs à 30 kg) ou avec l'aide d'une autre personne.

La soulever lentement, en faisant attention qu'elle ne tombe pas.

Les ventilateurs peuvent atteindre la vitesse de 1000 tr/mn.

Ne pas introduire d'objets dans le ventilateur, et surtout pas les mains.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

Antes de efectuar cualquier operación es preciso comprobar que:

- 1 - El fan coil no está alimentado eléctricamente.
- 2 - Cerrar la válvula de alimentación del agua de la batería y dejar que se enfríe.
- 3 - Instalar cerca del aparato o de los aparatos, en una posición a la que se acceda fácilmente, un interruptor de seguridad que desconecte la alimentación de la máquina.

- No exponer a gases inflamables.
- Cuando se desmonta el aparato llevar siempre guantes de faena.

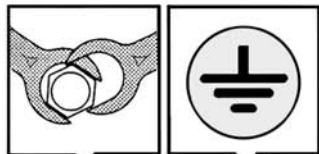
Comprobar siempre que esté conectada la toma de tierra.

Para desplazar la máquina basta una persona (para pesos inferiores a los 30 Kg) o dos.

Levantarla despacio teniendo cuidado en no soltarla.

Los ventiladores pueden alcanzar una velocidad de 1000 r.p.m.

No introducir objetos en el ventilador ni tanto menos las manos.



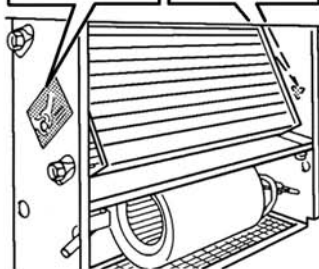
Non togliere le etichette di sicurezza all'interno dell'apparecchio.

Do not remove the safety labels inside the appliance.

Die Sicherheitsetiketten im Geräteinnern dürfen nicht entfernt werden.

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

No quitar las etiquetas de seguridad presentes dentro del aparato.



In caso di illeggibilità richiederne la sostituzione.

If you cannot read the labels, ask for replacements.

Falls Sie unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

Si les étiquettes sont illisibles, en demander d'autres exemplaires.

Si se estropean hasta quedar ilegibles es preciso sustituirlas.

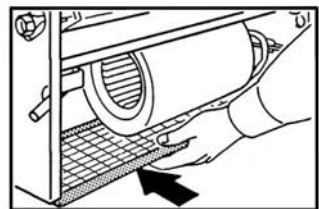
IN CASO DI SOSTITUZIONE O PULIZIA DEL FILTRO RICORDARSI SEMPRE DI REINSERIRLO PRIMA DELL'AVVIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA.

IF THE FILTER REQUIRES REPLACING OR CLEANING, ALWAYS MAKE SURE IT IS REPOSITIONED CORRECTLY BEFORE STARTING THE UNIT.

BEI ERSATZ ODER REINIGUNG DES FILTERS NICHT VERGESSEN, DEN FILTER VOR DEM ERNEUTEN EINSCHALTEN DES GERÄTS WIEDER EINZUBAUEN.

EN CAS DE REMPLACEMENT OU DE NETTOYAGE DU FILTRE, NE JAMAIS OUBLIER DE LE REMETTRE AVANT DE METTRE L'APPAREIL EN MARCHÉ.

EN CASO DE SUSTITUCIÓN O DE LIMPIEZA DEL FILTRO ACORDARSE SIEMPRE DE COLOCARLO DE NUEVO EN SU SITIO ANTES DE PONER EN MARCHA EL APARATO.



In caso di sostituzione di componenti richiedere sempre ricambi originali.

Always use original spare parts.

Verlangen Sie immer Originalersatzteile.

Si l'on doit remplacer des composants, demander toujours des pièces de rechange originales.

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

In caso di installazioni in climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto idraulico in previsione di lunghi periodi di fermo macchina.

In particularly cold climates, if the appliance is not to be used for long periods, drain the hydraulic circuit.

Bei Installation in einem besonders kalten Klima muss der Wasserkreislauf entleert werden, wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.

En cas d'installation dans des climats particulièrement froids, vidanger l'installation hydraulique lorsqu'on prévoit de longues périodes d'arrêt de la machine.

En caso de instalación en climas particularmente fríos, vaciar la instalación hidráulica si se prevén largos plazos de parada de la máquina.

Nel caso di installazione con seranda di presa d'aria esterna fare attenzione al gelo invernale che può causare la rottura dei tubi della batteria.

If the installation is fitted with an external air intake damper, make sure the coil tubes are not damaged by temperatures below freezing point.

Achtung bei Installation mit Zuluftklappe im Freien, durch winterlichen Frost können die Rohre der Batterie beschädigt werden.

En cas d'installation avec un volet de prise d'air extérieur, faire attention au gel en hiver, qui peut provoquer la rupture des tubes de la batterie.

En caso de instalación con toma de aire exterior tener cuidado con el hielo que puede causar la rotura de los tubos de la batería.

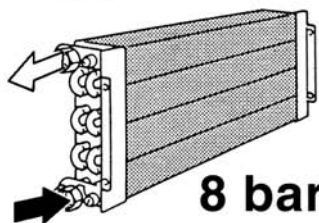
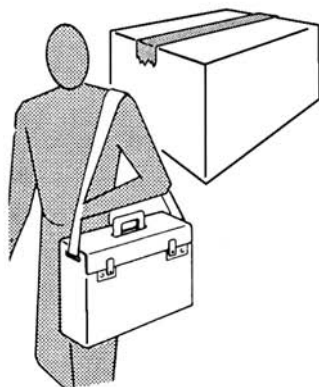
Le batterie di scambio termico vengono provate ad una pressione di 22 bar e sono idonee al funzionamento per un massimo di 8 bar.

The heat exchange coils are tested at a pressure of 22 bars. Maximum recommended working pressure: 8 bars.

Die Wärmetauscher-Batterien werden bei einem Druck von 22 bar getestet und eignen sich für den Betrieb bei maximal 8 bar.

Les batteries d'échange thermique sont testées à une pression de 22 bars et sont adaptées au fonctionnement à un maximum de 8 bars.

Las baterías de intercambio térmico son ensayadas a una presión de 22 bar y son aptas para el funcionamiento con como máximo 8 bar.



LIMITI DI IMPIEGO	OPERATING LIMITS	EINSATZGRENZEN	LIMITES D'EMPLOI	LÍMITES DE USO
<i>I dati fondamentali relativi al ventilconvettore e allo scambiatore di calore sono i seguenti:</i>	<i>The basic specification of the fan coil and heat exchanger is given below:</i>	<i>Die wesentlichen Daten des Klimakonvektors und der Wärmetauscher sind die folgenden:</i>	<i>Les caractéristiques fondamentales du ventil-convecteur et de l'échangeur de chaleur sont les suivantes:</i>	<i>Los datos fundamentales relativos al fan coil y al intercambiador de calor son los siguientes:</i>
Ventilconvettore e scambiatore di calore	Fan coil and heat exchanger	Klimakonvektor und Wärmetauscher	Ventilo-convecteur et échangeur de chaleur	Fan coil e intercambiador de calor
<i>Temperatura massima del fluido termovettore = max. 85°C</i>	<i>Maximum temperature of heat vector fluid = 85°C</i>	<i>Max. Temperatur des Kältemediums 85°C</i>	<i>Température maximale du fluide caloporteur = 85°C maxi</i>	<i>Temperatura máxima del fluido termovector = máx. 85°C</i>
<i>Temperatura minima del fluido di raffreddamento = min. 5°C</i>	<i>Minimum temperature of refrigerant fluid = 5°C</i>	<i>Min. Temperatur der Kühlflüssigkeit 5°C</i>	<i>Température minimale du fluide de refroidissement: 5°C mini.</i>	<i>Temperatura mínima del fluido de enfriamiento = mín. 5°C</i>
<i>Pressione di esercizio massima = 8 bar</i>	<i>Maximum working pressure = 8 bars</i>	<i>Max. Betriebsdruck = 8 bar</i>	<i>Pression de marche maximale = 8 bars</i>	<i>Presión de ejercicio máxima = 8 bar</i>
<i>Tensione di alimentazione 230V -50Hz</i>	<i>Power supply voltage 230V - 50Hz</i>	<i>Versorgungsspannung 230V -50Hz</i>	<i>Tension d'alimentation 230V - 50Hz</i>	<i>Tensión de alimentación 230V - 50Hz</i>
<i>I dati tecnici delle valvole con azionatore termoelettrico sono i seguenti:</i>	<i>The technical specification of the valves with thermoelectric actuator is given below:</i>	<i>Die technischen Daten der Ventile mit thermoelektrischer Steuerung sind wie folgt:</i>	<i>Les données techniques des soupapes à actionneur thermoélectrique sont les suivantes:</i>	<i>Los datos técnicos de las válvulas con accionador termoeléctrico son los siguientes:</i>
Valvole con azionatore termoelettrico	Valves with thermoelectric actuator	Ventile mit thermoelektrischer Steuerung	Vannes à commande thermoélectrique	Válvulas con accionador termoeléctrico
<i>Pressione di esercizio 10 bar</i>	<i>Working pressure = 10 bars</i>	<i>Betriebsdruck 10 bar</i>	<i>Pression de marche 10 bars</i>	<i>Presión de ejercicio 10 bar</i>
<i>Temperatura massima acqua di mandata 100°C</i>	<i>Maximum discharge temperature = 100°C</i>	<i>Max. Auslasstemperatur 100°C</i>	<i>Température de refoulement maximale 100°C</i>	<i>Temperatura máxima del agua descargada 100°C</i>
<i>Temperatura ambiente massima 50°C</i>	<i>Maximum ambient temperature = 50°C</i>	<i>Max. Raumtemperatur 50°C</i>	<i>Température ambiante maximale 50°C</i>	<i>Temperatura ambiental máxima 50°C</i>
<i>Tensione di alimentazione 230V~50/60Hz</i>	<i>Power supply voltage = 230V~50/60Hz</i>	<i>Versorgungsspannung 230V~50/60Hz</i>	<i>Tension d'alimentation 230 V - 50/60 Hz</i>	<i>Tensión de alimentación 230V~50/60Hz</i>
<i>Rating/protezione VA 5VA/IP44</i>	<i>Rating/VA protection = 5VA/IP44</i>	<i>Sicherung VA 5VA/IP44</i>	<i>Degré de protection 5VA/IP44</i>	<i>Nivel de protección VA 5VA/IP44</i>
<i>Tempo di chiusura 180 sec</i>	<i>Closing time = 180 sec</i>	<i>Verschlusszeit 180 Sek.</i>	<i>Temps de fermeture 180 sec.</i>	<i>Tiempo de cierre 180sec</i>
<i>Contenuto massimo di glicole nell'acqua 50%</i>	<i>Maximum glycol content in water 50%</i>	<i>Max. Glykolanteil im Wasser 50%</i>	<i>Contenu maximal de glycol dans l'eau 50%</i>	<i>Contenido máximo de glicol en el agua 50%</i>
SMALTIMENTO	WASTE DISPOSAL	ENTSORGUNG	ÉLIMINATION	ELIMINACIÓN
<i>Le parti di consumo e quelle sostituite vanno smaltite nel rispetto della sicurezza e in conformità con le norme di protezione ambientale.</i>	<i>Consumables and replaced parts should be disposed of safely and in accordance with environmental protection legislation.</i>	<i>Verbrauchsteile und ersetzte Teile müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden.</i>	<i>Les consommables et les pièces remplacées doivent être éliminés en respectant les règles de sécurité et les normes de protection de l'environnement.</i>	<i>Las partes de consumo y las que se sustituyen se eliminan respetando la seguridad y de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente.</i>

**CARATTERISTICHE
TECNICHE**

**TECHNICAL
CHARACTERISTICS**

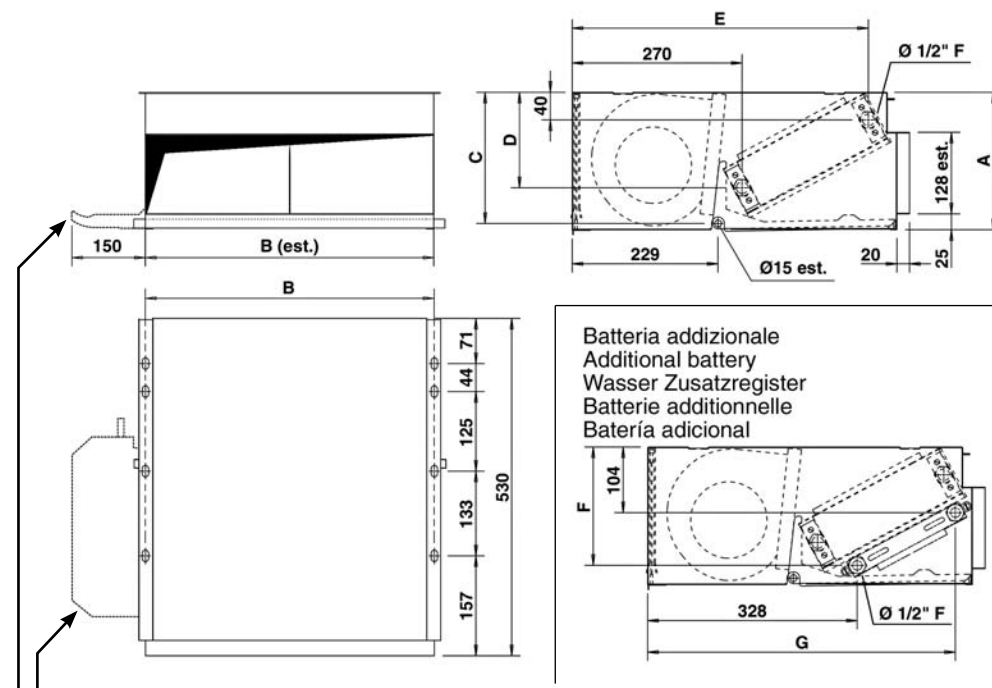
**TECHNISCHE
EIGENSCHAFTEN**

**CARACTÉRISTIQUES
TECHNIQUES**

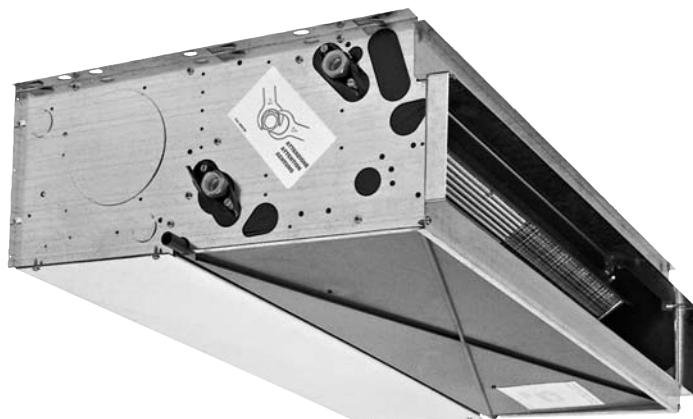
**CARACTERÍSTICAS
TÉCNICAS**

Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Pressione acustica dB(A) Sound pressure dB(A) Schalldruckpege dB(A) Pression sonore dB(A) Presión acústica dB(A)					Contenuto acqua (Litri) Water contents (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance eau (l) Contenido agua (Litros)			
	VELOCITÀ SPEED DREHZAHLSSTUFE VITESSE VELOCIDAD					BATTERIA (ranghi) HEAT EXCHANGER (rows) BATTERIE (Reihen) BATTERIE (rangs) BATERIA (filas)			
	0	1	2	3	4	4	3	1	
1	27	30	33.5	37	41	1.3	1.0	0.3	
2	24.9	28.8	31.4	34.3	36.9	2.3	1.7	0.5	
3	30.4	34.1	38.2	43.4	48.5	2.9	2.0	0.6	
4	31	36	40	43	46	4.2	3.2	0.9	

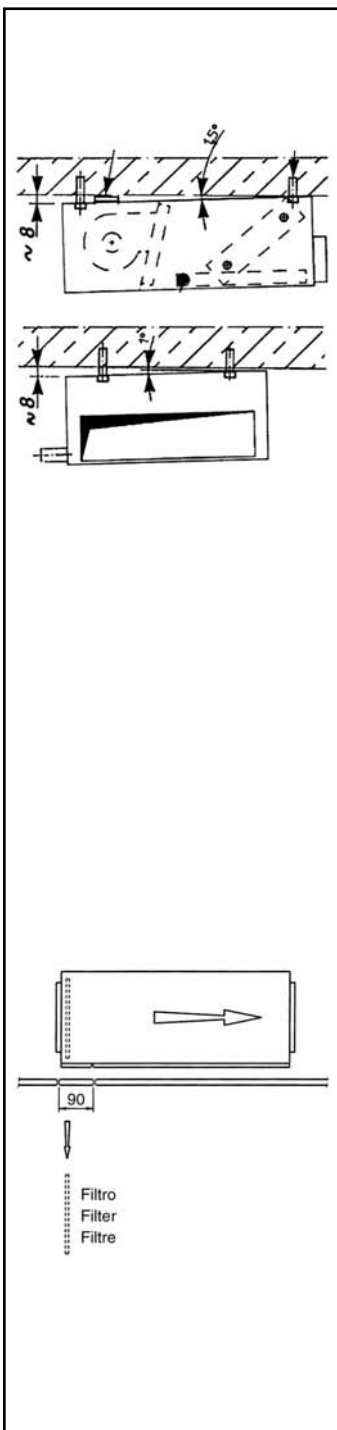
Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)					Assorbimento Motore (Watt) Motor Absorption (Watt) Leistungsaufnahme Motor (Watt) Cosommation Moteur (Watt) Consumo Motor (Watt)				
	BATTERIA (ranghi) HEAT EXCHANGER (rows) BATTERIE (Reihen) BATTERIE (rangs) BATERIA (filas)					VELOCITÀ SPEED DREHZAHLSSTUFE VITESSE VELOCIDAD				
	4	3	4+1	3+1	0	1	2	3	4	
1	17	16	18.5	17.5	55	62	70	82	98	
2	26	24	27.5	25.5	92	106	121	138	165	
3	32	29	34	31	160	177	199	236	260	
4	48	45	50.5	47.5	180	200	250	290	320	



*Vaschetta raccolta condensa (optional)
Condensate tray (optional)
Kondensatwanne (optional)
Bac à condensats (option)
Bandeja de recogida condensacion (opción)*



Mod.	A	B	C	D	E	F	G
1	218	669	206	149	413	186	483
2	248	884	236	176	449	210	467
3	248	1099	236	176	449	210	467
4	248	1550	236	176	449	210	467



INSTALLAZIONE MECCANICA

Il ventilconvettore è un apparecchio, monoblocco, realizzato per essere installato in posizione orizzontale pensile in controsoffitto e collegato alla relativa canalizzazione dell'aria.

Fissare la struttura del ventilconvettore al soffitto. In corrispondenza delle asole ricavate sulla stessa posizionare 4 tasselli (viti consigliate M8).

ATTENZIONE!

INSTALLARE L'APPARECCHIO SEMPRE IN LEGGERA PENDENZA 8 mm VERSO IL LATO DI SCARICO CONDENSA

Sollevare la macchina con l'aiuto di un adeguato mezzo di sollevamento.

Nella controsoffittatura prevedere la possibilità di accedere alla macchina per gli interventi di manutenzione. Prevedere altresì un pannellino, da rimuovere con facilità, per consentire l'estrazione e la pulizia del filtro.

MECHANICAL INSTALLATION

The fan coil is a monobloc unit that has to be suspended on the ceiling and connected with the relative air channel.

Fix the frame of the fan coil to the ceiling. Position the four anchors (M8 screws are recommended) in correspondence to the four slits in the frame.

ATTENTION!

ALWAYS INSTALL THE UNIT WITH A SLIGHT SLOPE OF 8 mm TOWARDS THE CONDENSATE DRAIN

Lift the appliance with an adequate lifting device.

Remember to install the unit in a way to have the possibility to service the unit. Provide for a panel which can be removed easily in order to clean the filter.

MECHANISCHE INSTALLATION

Das Gebläsekonvektor ist ein Monoblock-Gerät, das an der Decke aufzuhängen und mit dem jeweiligen Luftkanal zu verbinden ist.

Die Struktur des Gebläsekonvektors an der Decke befestigen. An den Schlitzen 4 Dübel anbringen (empfohlene Schrauben M8).

ACHTUNG!

DAS GERÄT IMMER MIT EINER LEICHTEN NEIGUNG VON 8 mm IN RICHTUNG DES KONDENSWASSERABFLUSSES INSTALLIEREN

Heben Sie das Gerät mit einem geeigneten Hebwerkzeug an.

Das Gerät soll installiert werden so daß die wartung leicht durchgeführt werden kann. Ein entfernbares panel montiert werden soll um das filter reinigen zu können.

INSTALLATION MECANIQUE

Le ventiloconvecteur est un appareil monobloc, réalisé pour l'installation suspendue au plafond et le raccordement avec le canal de l'air.

Fixer la structure du ventilo-convecteur au plafond. Positionner, au niveau des trous oblongs pratiqués dans la structure, quatre chevilles à expansion (vis conseillées M8).

ATTENTION!

IL FAUT PREVOIR, A L'INSTALLATION, UNE LEGERE INCLINAISON DE L'APPAREIL 8 mm VERS L'EVACUATION DES EAUX DE CONDENSATION

Soulevez l'appareil avec un dispositif de levage approprié.

Il faut installer l'appareil de maniere telle a permettre les entretiens de manutention. Il faut aussi prévoir un petit panneau d'enlever facilement pour pouvoir permettre l'extraction du filtre pour le nettoyage.

INSTALACIÓN MECÁNICA

El ventiloconvectore es un aparato monobloque, realizado para ser instalado colgante en contro-techos y enlazado a la relativa canalización del aire.

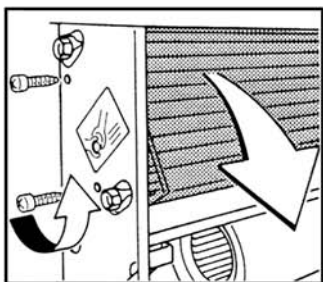
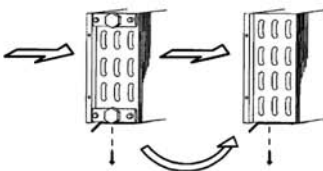
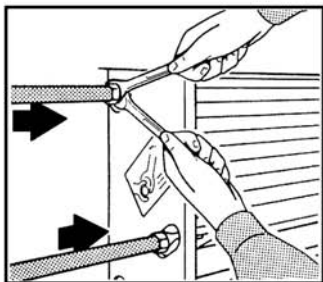
Asegurar la estructura del ventilo-convector al techo. En correspondencia con las ranuras que lleva colocar 4 tacos de expansión (tornillos aconsejados M8).

ATENCIÓN!

INSTALAR SIEMPRE EL APARATO CON UNA LIGERA INCLINACION DE 8 mm HACIA EL LADO DE DESCARGA LIQUIDO DE CONDENSACION

Fijar la máquina a la pared o al techo, apretando los tornillos.

El aparato tiene que ser instalado de modo que sea posible hacer facilmente manutencion. Es necesario montar un panel que se pueda remover para limpiar el filtro.



COLLEGAMENTO IDRAULICO

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO: 8 bar.

USARE SEMPRE CHIAVE E CONTROCHIAVE PER L'ALLACCIAMENTO DELLA BATTERIA ALLE TUBAZIONI.

PREVEDERE SEMPRE UNA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL FLUSSO IDRAULICO.

NEL CASO SI DEBBA INVERTIRE IL LATO ATTACCHI PROCEDERE SECONDO LE SEGUENTI ILLUSTRAZIONI:

- 1 - Svitare le 4 viti di fissaggio (2 per lato) della batteria alla struttura e togliere la batteria.
- 2 - Svitare le 2 viti di fissaggio del convogliatore alla batteria; rimuoverlo assieme al materassino copribatteria e riposizionarlo sulla parte superiore della batteria.
- 3 - Sconnettere i cavi di collegamento (prendendo nota dei colori dei cavi). Svitare le viti di fissaggio, e rimuovere la morsettiera.
- 4 - Staccare dal nuovo lato attacchi le sagome pretranciate nella struttura.
- 5 - Rimontare nella parte inferiore il convogliatore ed inserire la batteria fissandola con le 4 viti.
- 6 - Fissare il quadro comandi e la relativa morsettiera, nel lato opposto a quello degli attacchi.

HYDRAULIC CONNECTIONS

MAXIMUM WORKING PRESSURE: 8 bar.

ALWAYS USE TWO SPANNERS TO CONNECT THE HEAT EXCHANGER TO THE PIPES.

ALWAYS FIT A GATE VALVE IN THE WATER CIRCUIT.

TO REVERSE THE CONNECTIONS SIDE, PROCEED AS FOLLOWS:

- 1 - Undo the four screws (two per side) fixing the coil to the frame and remove the coil.
- 2 - Undo the two screws fixing the baffle to the coil and remove it together with the lagging covering the coil. Reposition it on top of the coil.
- 3 - Disconnect the wires (taking note of the colour). Undo the screws fixing the terminal board and remove it.
- 4 - Remove the pre-cut shape from the frame.
- 5 - Remount the baffle at the bottom and replace the coil, fixing it with the four screws.
- 6 - Fix the control unit and terminal board on the opposite side to the connections.

WASSERAN-SCHLUSS

MAXIMALE BETRIEBSDRUCK: 8 bar.

FÜR DEN ANSCHLUSS DER BATTERIE AN DIE ROHRLEITUNGEN IMMER SCHLÜSSEL UND GEGENSCHLÜSSEL BENUTZEN.

IMMER EIN SPERRVENTIL DES WASSERFLUSSES INSTALLIEREN.

FALLS DIE ANSCHLÜSSE AUF DIE ANDERE SEITE VERLEGT WERDEN MÜSSEN, WIE NACHSTEHEND BESCHRIEBEN VORGEHEN.

- 1 - Die 4 Schrauben (2 pro Seite), mit denen die Batterie an der Struktur befestigt ist, lösen und die Batterie abnehmen.
- 2 - Die 2 Schrauben, mit denen das Leitblech an der Batterie befestigt ist, lösen. Das Leitblech zusammen mit der Matte, mit der die Batterie abgedeckt ist, abnehmen und diese dann wieder oben auf die Batterie legen.
- 3 - Die Anschlusskabel abhängen (dabei die Farben der Kabel notieren). Die Befestigungsschrauben lösen und das Klemmenbrett abnehmen.
- 4 - Auf der neuen Anschlussseite die in der Struktur vorgestanzten Schablonen herauslösen.
- 5 - Das Leitblech wieder an der Unterseite montieren, die Batterie einsetzen und mit den 4 Schrauben befestigen.
- 6 - Das Bedienfeld und das entsprechende Klemmenbrett an der gegenüberliegenden Seite der Anschlüsse befestigen.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

PRESSION MAXI DE SERVICE: 8 bar.

UTILISER TOUJOURS UNE CLE ET UNE CONTRE-CLE POUR LE RACCORDEMENT DE LA BATTERIE AUX TUYAUTERIES.

PREVOIR TOUJOURS UNE VANNE D'ARRET DU FLUX HYDRAULIQUE.

DANS LE CAS OU L'ON DEVRAIT INVERSER LE COTE DES RACCORDS, PROCEDER COMME INDIQUE SUR LES ILLUSTRATIONS QUI SUIVENT.

- 1 - Dévisser les 4 vis (2 par côté) fixant la batterie à la structure et retirer la batterie.
- 2 - Dévisser les 2 vis de fixation du déflecteur à la batterie; le retirer avec le matelas couvrant la batterie et le repositionner sur la partie supérieure de la batterie.
- 3 - Déconnecter les câbles de raccordement (en prenant note des couleurs des câbles). Dévisser les vis de fixation et retirer le bornier.
- 4 - Détacher les parties prédecoupées dans la structure du nouveau côté des raccords.
- 5 - Remonter le déflecteur dans la partie inférieure et insérer la batterie à la fixant avec les 4 vis.
- 6 - Fixer le panneau de commande et le bornier correspondant sur le côté opposé à celui des raccords.

ENLACE HIDRÁULICO

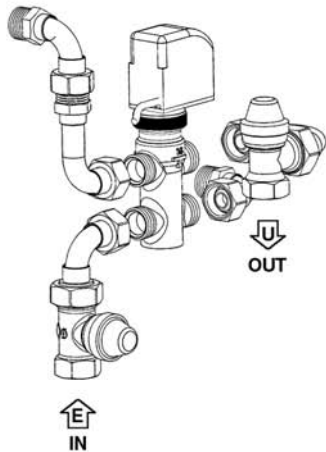
PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN: 8 bar.

USAR SIEMPRE LLAVE Y CONTRALLAVE PARA ENLAZAR LA BATERÍA A LAS TUBERÍAS.

PREVER SIEMPRE UNA VÁLVULA DE ABRE-CIERRE DEL FLUJO HIDRÁULICO

SI SE DEBE INVERTIR EL LADO DE LAS CONEXIONES PROCEDER SEGÚN LAS ILUSTRACIONES SIGUIENTES.

- 1 - Desenroscar los 4 tornillos de fijación (2 por lado) de la batería a la estructura y retirar la batería.
- 2 - Desenroscar los 2 tornillos de fijación del deflector a la batería; removerlo junto con la colchoneta cubre-batería y colocarlo en la parte superior de la batería.
- 3 - Desconectar los cables de enlace (tomando nota de los colores de los cables). Desenroscar los tornillos de fijación y retirar la borna de conexión.
- 4 - Quitar, del nuevo lado de las conexiones, los perfiles precortados en la estructura.
- 5 - Montar de nuevo, en la parte inferior, el deflector e introducir la batería asegurándola con los 4 tornillos.
- 6 - Asegurar el tablero de mandos y la borna de conexión correspondiente en el lado opuesto al de las conexiones.



7 - Per ripristinare i collegamenti elettrici osservare le note prese, aiutandosi con gli schemi elettrici.

ATTENZIONE!
È CONSIGLIATO SIFONARE LO SCARICO DELLA CONDENZA, INSTALLARE IL TUBO DI SCARICO CONDENZA CON UNA PENDENZA DI ALMENO 3 cm/metro.

ATTENZIONE!
NEL CASO CI SIA UNA SECONDA BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO PROCEDERE COME ILLUSTRATO IN PRECEDENZA SE SI DEVE CAMBIARE IL LATO ATTACCHI.

Nel caso l'apparecchio sia fornito di valvola collegare i tubi di collegamento alla valvola stessa.

Se l'apparecchio è usato per raffreddare, per evitare gocciolamento di condensa, isolare le tubazioni e la valvola.

Nei periodi estivi e per lunghi periodi di tempo con il ventilatore disinserito, per evitare formazioni di condensa all'esterno dell'apparecchio, si consiglia di intercettare l'alimentazione della batteria.

Nel caso venga richiesta la vaschetta supplementare, raccolta condensa, questa va fissata alla struttura dal lato attacchi e il tubo di scarico condensa va collegato a quest'ultima.

7 - Reconnect the electrical wires, following the notes made previously and referring to the electrical wiring diagram.

IMPORTANT!
YOU ARE RECOMMENDED TO FIT A SIPHON ON THE CONDENSATE DRAIN. INSTALL A CONDENSATE DRAIN PIPE WITH A SLOPE OF AT LEAST 3 cm/metre.

IMPORTANT!
IF A SECOND HEAT EXCHANGER COIL IS FITTED, TO CHANGE THE CONNECTIONS SIDE, PROCEED AS DESCRIBED PREVIOUSLY.

If the unit is fitted with a valve, connect the connection pipes to the valve.

If the unit is used for cooling, insulate the pipes and valve to avoid drops of condensate forming.

During the summer and when the fan is inactive for long periods, you are recommended to shut off the water supply to the coil to avoid condensation forming on the outside of the unit.

If a supplementary condensate drain pan is used, this should be fixed to the connections side of the frame and the condensate drain pipe should be fastened to the latter.

7 - Beim Wiederherstellen der elektrischen Anschlüsse die zuvor notierten Farben beachten und die elektrischen Schaltpläne zu Hilfe nehmen.

ACHTUNG!
DER KONDENSATAUSLASS SOLLTE MÖGLICHT MIT EINEM SIPHON VERSEHEN, UND DIE KONDENSATABLAUFLEITUNG MIT EINER NEIGUNG VON MINDESTENS 3 cm/Meter INSTALLIERT WERDEN.

ACHTUNG!
FALLS EINE ZWEITE WÄRMETAUSCHER-BATTERIE VORHANDEN IST, GENAUSO WIE OBEN BESCHRIEBEN VORGEHEN, WENN DIE ANSCHLUSSEITE VERLEGT WERDEN MUSS.

Falls das Gerät mit Ventil ausgestattet ist, die Anschlussleitungen mit dem Ventil verbinden.

Wenn das Gerät zum Kühlen benutzt wird, müssen die Rohrleitungen und das Ventil isoliert werden, um ein Heraustropfen von Kondenswasser zu vermeiden.

Im Sommer und wenn der Ventilator für längere Zeit nicht benutzt wird, empfiehlt sich, die Zuleitung zur Batterie zu sperren, damit sich außen am Gerät kein Kondenswasser bildet.

Falls eine zusätzliche Kondensatwanne verlangt wird, wird diese auf der Anschlussseite an der Struktur befestigt und die Kondensatablaufleitung wird daran angeschlossen.

7 - Pour refaire les branchements électriques, consulter les notes ayant été prises et les schémas électriques.

ATTENTION!
IL EST CONSEILLE DE SIPHONER L'EVACUATION DES CONDENSATS ET D'INSTALLER LE TUYAU D'EVACUATION DES CONDENSATS AVEC UNE PENTE D'AU MOINS 3 cm/m.

ATTENTION!
DANS LE CAS OU IL Y AURAIT UNE DEUXIEME BATTERIE D'ECHANGE THERMIQUE, PROCEDER COMME INDIQUE PRECEDEMMENT SI ON DOIT CHANGER LE COTE DES RACCORDS.

Si l'appareil est équipé d'une vanne, brancher les tuyauteries de raccordement à cette même vanne.

Si on utilise l'appareil pour rafraîchir, isoler les tuyauteries et la vanne afin d'éviter des égouttements de condensats.

Pendant l'été et lorsque le ventilateur reste longtemps débranché, il est conseillé d'isoler l'alimentation de la batterie afin d'éviter les formations de condensation à l'extérieur de l'appareil.

Si le bac supplémentaire (de récupération des condensats) est demandé, il doit être fixé à la structure du côté des raccords et le tuyau d'évacuation des condensats doit être raccordé à ce bac.

7 - Para restablecer los enlaces eléctricos ajustarse a cuanto apuntado previamente y seguir los esquemas.

ATENCIÓN!
SE ACONSEJA COLOCAR UN SIFÓN EN LA DESCARGA DEL CONDENSADO, INSTALAR EL TUBO DE DESCARGA DEL CONDENSADO CON UNA PENDIENTE DE POR LO MENOS 3 cm/metro.

ATENCIÓN!
SI HAY UNA SEGUNDA BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO, PROCEDER COMO MOSTRADO ANTERIORMENTE SI ES PRECISO CAMBIAR EL LADO DE LAS CONEXIONES.

Si el aparato lleva válvula, conectar los tubos de enlace con la propia válvula.

Si se usa el aparato para enfriar, para evitar goteos de condensado es preciso aislar las tuberías y la válvula.

En las temporadas veraniegas y cuando se prevea dejar apagado el ventilador por mucho tiempo, para evitar formaciones de condensado al exterior del aparato se aconseja interceptar el agua de alimentación de la batería.

En el caso de que se requiera la pileta suplementaria, de recogida del condensado, es preciso fijarla a la estructura por el lado conexiones y el tubo de descarga del condensado debe conectarse a esta última.

Valvola per batteria principale VBP

Valvola acqua a tre vie ON-OFF, con comando elettrico e kit di montaggio (accessorio optional).

Ventil für Hauptregister VBP

3-Wege-Wasserventil ON-OFF, mit elektrischer Steuerung und Montage-Kit (optional).

Válvula para batería principal VBP

Válvula agua de tres vías ON-OFF, con actuador eléctrico y kit de montaje (opción).

VBP main battery 3 way valve

Control valve kit: 3 way valve, ON-OFF, with electric control and mounting kit (optional).

Vanne 3 voies (ON-OFF), avec commande électrique et kit de montage, pour batterie principale VBP (option).

Valvola per batteria addizionale VBA

Valvola acqua a tre vie ON-OFF, con comando elettrico e kit di montaggio (accessorio optional).

Ventil für Zusatzregister VBA

3-Wege-Wasserventil ON-OFF, mit elektrischer Steuerung und Montage-Kit (optional).

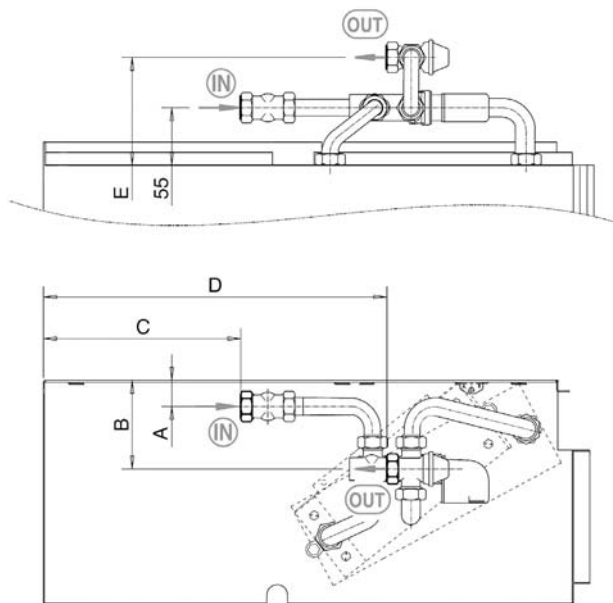
Válvula para batería adicional VBA

Válvula agua de tres vías ON-OFF, con actuador eléctrico y kit de montaje (opción).

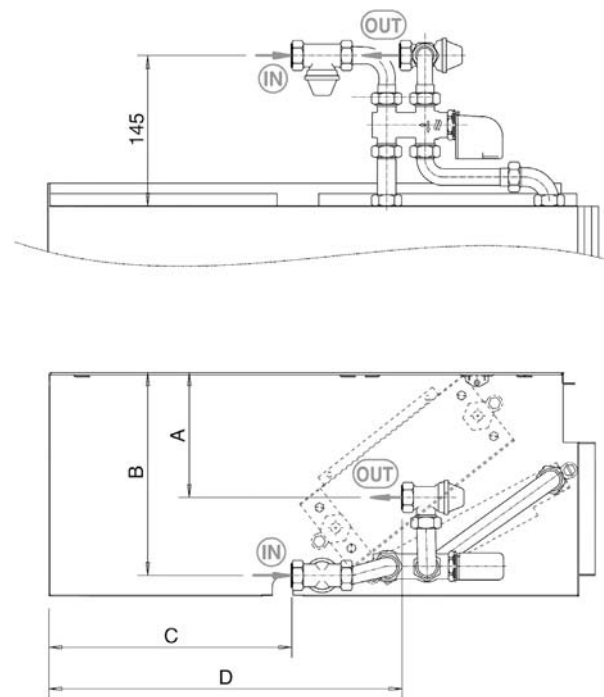
VBA auxiliary battery 3 way valve

Control valve kit: 3 way valve, ON-OFF, with electric control and mounting kit (optional).

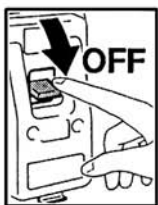
Vanne 3 voies (ON-OFF), avec commande électrique et kit de montage, pour batterie additionnelle VBA (option).



Mod.	A	B	C	D	E	Valvola Valve Wasserventil Vanne Válvula		Detentori Manual stop valve Reduzierventil Détenteur Detentor
						DN (Ø)	Kvs	Ø
1	25	85	190	290	105	15 (1/2")	1,6	1/2" F
2 - 3	50	120	185	290	105	20 (3/4")	2,5	1/2" F
4	50	120	185	290	105	20 (3/4")	4	3/4" F



Mod.	A	B	C	D	DN (Ø)	Kvs	Detentori Manual stop valve Reduzierventil Détenteur Detentor
							Ø
1	120	195	240	340	15 (1/2")	1,6	1/2" F
2 - 3 - 4	135	200	235	330			



COLLEGAMENTI ELETRICI

Prescrizioni generali

- Prima di installare il ventilconvettore verificare che la tensione nominale di alimentazione sia di 230V - 50 Hz.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia adatto ad erogare, oltre alla corrente di esercizio richiesta dal ventilconvettore, anche la corrente necessaria per alimentare elettrodomestici ed apparecchi già in uso.
- Effettuare i collegamenti elettrici secondo le leggi e le norme nazionali vigenti.
- A monte dell'unità prevedere un interruttore omnipolare con distanza minima dei contatti di 3 mm.

Occorre sempre effettuare la messa a terra dell'unità.

Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima di accedere alla macchina.

Indicazioni per il collegamento

L'apparecchio è equipaggiato di una morsettiera di collegamento posta sulla fiancata interna, lato opposto attacchi idraulici. Il collegamento deve essere effettuato rispettando gli schemi elettrici riportati sul presente libretto.

La morsettiera montata sul ventilconvettore è già predisposta per il collegamento ai diversi comandi secondo le indicazioni fornite nella sezione "Comandi e Schemi elettrici".

ELECTRICAL CONNECTIONS

General instructions

- Before installing the fan coil, make sure the rated voltage of the power supply is 230V - 50 Hz
- Make sure that, in addition to supplying the working current required by the fan coil, the mains electrical supply is also able to supply the current necessary to operate other household appliances and units.
- Perform electrical connections in accordance with laws and regulations in force in the country concerned.
- Upstream of the unit, fit an omnipolar switch with minimum contact distance of 3 mm.

The unit must always be earthed.

Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

Connection instructions

The unit is fitted with a connection terminal board on the internal side panel on the opposite side to the hydraulic couplings. To connect, respect the wiring diagrams in this booklet.

The terminal board on the fan coil is designed for connection to the various controls following the instructions provided in the section "Controls and Electrical Wiring Diagrams".

ELEKTROANSCHLÜSSE

Allgemeine Anweisungen

- Vor der Installation des Klimakonvektors sicherstellen, dass die nominale Versorgungsspannung 230V - 50 Hz beträgt
- Sicherstellen, dass die Elektroanlage in der Lage ist, neben dem Klimakonvektor auch die anderen Haushaltsgeräte zu versorgen.
- Die Elektroanschlüsse müssen gemäß der einschlägigen Gesetze und Vorschriften hergestellt werden.
- Dem Gerät einen allpoligen Schalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vorschalten.

Das Gerät vorschriftsmäßig erden.

Vor dem Zugriff auf das Geräteinnere stets die Spannungsversorgung unterbrechen.

Anleitungen für den Anschluss

Das Gerät ist mit einer Anschlussklemmleiste ausgestattet, die an der inneren Seitenwand, gegenüber den Wasseranschlüssen untergebracht ist. Für den Anschluss müssen die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Schaltpläne befolgt werden.

Die am Klimakonvektor montierte Klemmleiste ist bereits für den Anschluss der verschiedenen Steuerungen gemäß der Anleitungen des Kapitels "Steuerungen und Schaltpläne" vorbereitet.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Instructions

- Avant d'installer le ventilconvecteur vérifier que la tension d'alimentation nominale est de 230V - 50Hz.
- S'assurer que la puissance de l'installation électrique est suffisante pour fournir le courant de marche pour le ventilconvecteur ainsi que le courant nécessaire pour alimenter les électroménagers et les appareils déjà utilisés.
- Effectuer les branchements électriques selon la législation et les normes nationales en vigueur.
- En amont de l'unité prévoir un interrupteur unipolaire avec distance minimum des contacts de 3 mm.

Il faut toujours effectuer la mise à la terre de l'unité.

Débrancher toujours la machine avant d'y accéder.

Indications pour le raccordement

L'appareil est équipé d'un bornier de raccordement placé sur le côté intérieur, du côté opposé aux raccords hydrauliques. Le raccordement doit être effectué en respectant les schémas électriques donnés dans cette notice.

Le bornier monté sur le ventilconvecteur est déjà prêt pour la connexion des différents commandes selon les instructions fournies dans la section "Commandes et Schémas électriques".

CONEXIONES ELECTRICAS

Prescripciones generales

- Antes de instalar el ventilador convector verificar que la tensión nominal de alimentación sea de 230 V - 50 Hz.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica sea apta para distribuir, además de la corriente de ejercicio requerida por el ventilador convector, la corriente necesaria para alimentar electrodomésticos que ya se estuvieran usando.
- Efectuar las conexiones eléctricas de acuerdo con las leyes y las normativas nacionales vigentes.
- Prever, más arriba de la unidad, un interruptor omnipolar con una distancia mínima de los contactos de 3mm.

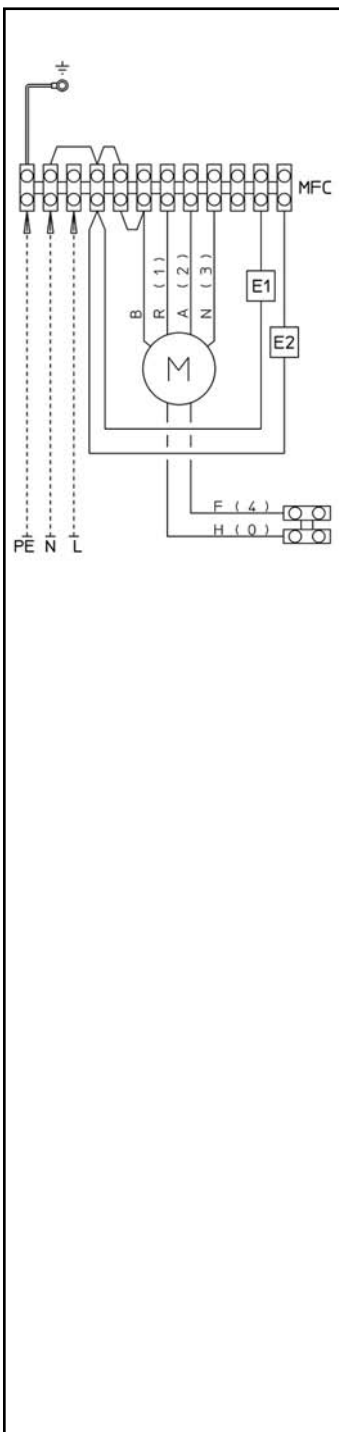
Realizar siempre la toma de tierra de la unidad.

Retirar siempre la corriente eléctrica antes de acceder a la máquina.

Indicaciones para la conexión

El aparato está equipado con una caja de bornes de conexión situada en el lateral interno, en el lado opuesto a las conexiones hidráulicas. La conexión se tiene que realizar respetando los esquemas eléctricos que figuran en el presente manual.

La caja de bornes montada sobre el ventilador convector ya está preparada para la conexión a los distintos mandos de acuerdo con las indicaciones dadas en la sección "Mandos y Esquemas eléctricos".



COMANDI E SCHEMI ELETTRICI

Gli apparecchi possono essere pilotati dai comandi a parete di seguito riportati; nella versione standard le velocità del motore collegate alla morsetteria principale sono la 1, 2 e 3 mentre i fili delle velocità 0 e 4 sono collegati ad una morsetteria di supporto a due poli. Se si volesse utilizzare una od entrambe le velocità 0 e 4 al posto di una o due di quelle già collegate, sostituire i fili nella morsetteria principale seguendo l'ordine di grandezza già esistente.

I colori dei fili corrispondono alle seguenti velocità:

- grigio = 0 = supeminima
- rosso = 1 = minima
- arancione = 2 = media
- nero = 3 = massima
- marrone = 4 = supermassima

I ventilconvettori sono dotati di morsetteria a viti alla quale vanno allacciati i fili provenienti dal comando remoto.

Al comando può essere allacciato un solo ventilconvettore; per ottenere il controllo di più ventilconvettori con un unico comando è necessario che ogni apparecchio sia corredato di un selettore di velocità SEL. (vedi pag. 23) che, su segnale del comando remoto centralizzato, azionerà il proprio apparecchio.

LEGENDA

- MC5** = Morsetteria del cablaggio
- MFC** = Morsetteria del FAN COIL
- M** = Motoventilatore
- E** = Valvola acqua (IMPIANTO A 2 TUBI)
- E1** = Valvola acqua CALDA o resistenza elettrica
- E2** = Valvola acqua FREDDA
- CH** = Cambio stagionale esterno
- F** = Filtro elettrico o resistenza elettrica
- SA** = Sonda aria
- TME** = Sonda di minima TME
- G** = Giallo/Verde
- B** = Azzurro
- R** = Rosso = Minima
- A** = Arancio = Media
- N** = Nero = Massima
- H** = Grigio = Superminima
- F** = Marrone = Supermassima

ELECTRICAL CONTROLS AND WIRING DIAGRAMS

The appliances can be controlled using the wall units shown below; in the standard version, the wires for motor speeds 1, 2 and 3 are connected to the main terminal block, while the wires for speeds 0 and 4 are connected to a two-pole support terminal block. If one or both of speeds 0 and 4 are required instead of one or two of those already connected, replace the wires on the main terminal block, following the existing order. The colours of the wires correspond to the following speeds:

- grey = 0 = super-low
- red = 1 = low
- orange = 2 = medium
- black = 3 = high
- brown = 4 = super-high

The wires from the remote control unit are connected to the fan coil screw terminal board.

Only one fan coil can be connected to the control unit. To control more than one fan coil with a single control unit, each appliance must be fitted with an SEL. speed selector (see page 23) which controls that particular unit according to the signal received from the centralised remote control unit.

LEGEND

- MC5** = wiring terminal board
- MFC** = fan coil terminal board
- M** = fan
- E** = water valve (two tube unit)
- E1** = hot water valve or electrical heater
- E2** = cold water valve
- CH** = Ext. season mode switch-over
- F** = electronic filter or electrical heater
- SA** = Air probe
- TME** = low temp. (cut-out thermostat)
- G** = Yellow/Green
- B** = Light blue
- R** = Red = Low
- A** = Orange = Medium
- N** = Black = High
- H** = Grey = Super-Low
- F** = Brown = Super-High

ELEKTRISCHE STEUERUNGEN UND SCHALTPLÄNE

Die Geräte können über die nachstehend angeführten Wand-Bedieneinheiten gesteuert werden; bei der Standardversion sind die an das Hauptklemmenbrett angeschlossenen Motordrehzahlen 1, 2 und 3, während die Drähte für die Drehzahlen 0 und 4 an eine zweipolige Hilfsklemmenleiste angeschlossen sind. Soll eine der Drehzahlen 0 und 4, oder auch beide anstelle der bereits angeschlossenen benutzt werden, die Drähte am Hauptklemmenbrett nach der bereits vorhandenen Größenordnung austauschen. Die Drahtfarben entsprechende den folgenden Drehzahlen:

- grau = 0 = extraniedrige Drehzahl
- rot = 1 = niedrige Drehzahl
- orange = 2 = mittlere Drehzahl
- schwarz = 3 = hohe Drehzahl
- braun = 4 = extrahohe Drehzahl

Die Gebläsekonvektoren sind mit Schraubklemmenbrett ausgestattet, an dem die von der Fernbedienung kommenden Drähte angeschlossen werden.

An der Steuerung kann nur ein Gebläsekonvektor angeschlossen werden. Um mehrere Gebläsekonvektoren mit einer einzigen Steuerung zu bedienen, muss jedes Gerät mit einem Drehzahlwählschalter SEL. (siehe Seite 23) ausgestattet werden, der auf Signal der zentralisierten Fernbedienung, sein Gerät betätigt.

LEGENDE

- MC5** = Verdrahtungs-Klemmenbrett
- MFC** = Klemmenbrett des FAN COIL
- M** = Motorventilator
- E** = Wasserventil (Anlage mit zwei Rohren)
- E1** = Warmwasserventil oder Elektrischer Widerstand
- E2** = Kaltwasserventil
- CH** = Externer Betriebsartenwechsel
- F** = Elektrische Filter oder elektrischer Widerstand
- SA** = Luftsonde
- TME** = Mindesttemperatursonde TME
- G** = Gelb/Groen
- B** = Hellblau
- R** = Rot = Min
- A** = Orange = Med
- N** = Schwarz = Max
- H** = Graun = Supermin
- F** = Braun = Supermax

COMMANDES ET SCHEMAS ELECTRIQUES

Les appareils peuvent être pilotés par les commandes murales indiquées ci-dessous; dans la version standard les vitesses 1, 2 et 3 du moteur sont reliées au bornier principal alors que les fils des vitesses 0 et 4 sont reliés à un bornier à deux pôles. Si on veut utiliser une des vitesses 0 et 4, ou les deux, au lieu de l'une ou des deux vitesses déjà reliées, remplacer les fils du bornier principal en suivant l'ordre de grandeur existant déjà.

Les couleurs des fils correspondent aux vitesses suivantes:

- gris = 0 = supermini
- rouge = 1 = mini
- orange = 2 = moyenne
- noir = 3 = maxi
- marron = 4 = supermaxi

Les ventilo-convecteurs sont équipés d'un bornier à vis auquel doivent être raccordés les conducteurs provenant de la commande à distance.

A la commande ne peut être raccordé qu'un seul ventilo-convecteur. Pour obtenir le contrôle de plusieurs ventilo-convecteurs avec une seule commande, il faut que chaque appareil soit équipé d'un sélecteur de vitesse SEL. (cf. p. 23). Sur signal de la commande à distance centralisée, chaque sélecteur actionnera l'appareil sur lequel il est installé.

LÉGENDE

- MC5** = bornier du câblage
- MFC** = bornier du ventilo-convecteur
- M** = motoventilateur
- E** = vanne à eau (installation à 2 tuyauteries)
- E1** = vanne eau chaude ou résistance électrique
- E2** = vanne eau froide
- CH** = changement de saison extérieur
- F** = Filtre électronique ou résistance électrique
- SA** = Sonde air
- TME** = Sonde de temp. minimum TME
- G** = Jaune/Vert
- B** = Bleu
- R** = Rouge = Mini
- A** = Orange = Moyenne
- N** = Noir = Maxi
- H** = Gris = Supermini
- F** = Marron = Supermaxi

CONTROLES Y ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Los aparatos se pueden controlar con los mandos murales que se enumeran a continuación; en la versión estándar las velocidades del motor conectado a la caja de bornes principal son la 1, 2 y 3 mientras que los hilos de las velocidades 0 y 4 están conectados a una caja de bornes de apoyo de dos polos. Si se deseara usar una o las dos velocidades 0 y 4 en lugar de una o dos de las que ya están conectadas, sustituir los hilos en la caja de bornes principal siguiendo el orden de tamaño ya existente. Los colores de los hilos corresponden a las siguientes velocidades:

- gris = 0 = supermínima
- rojo = 1 = mínima
- naranja = 2 = media
- negro = 3 = máxima
- marón = 4 = supermáxima

Los fan coils llevan borna de conexión de tornillos en la cual se deben conectar los hilos procedentes del mando a distancia.

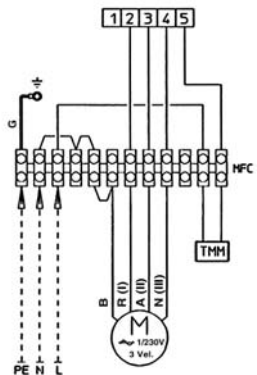
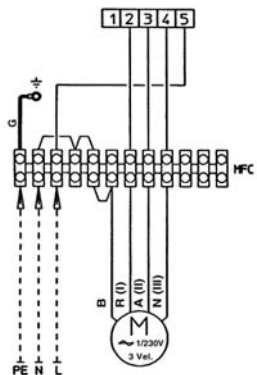
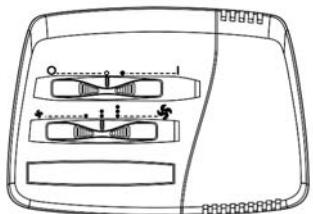
Con el control es posible conectar un solo fan coil. Para lograr controlar varios fan coils mediante un solo control es preciso que cada aparato tenga un selector de velocidad, SEL. (ver pág. 23) el cual, sobre la base de la señal del mando a distancia centralizado, accionará al propio aparato.

LEYENDA

- MC5** = Borna de conexión de cableado
- MFC** = Borna de conexión del ventilconvector
- M** = Motoventilador
- E** = Válvula agua (sistema de climatización a 2 tubos)
- E1** = Válvula agua caliente o resistencia eléctrica
- E2** = Válvula agua fría
- CH** = Cambio externo de temporada
- F** = Filtre electrónico o resistencia eléctrica
- SA** = Sonda de aire
- TME** = Sonda TME de mínima
- G** = Amarillo/Verde
- B** = Azul claro
- R** = Rojo = Mínima
- A** = Naranja = Media
- N** = Negro = Máxima
- H** = Gris = Supermínima
- F** = Marrón = Supermáxima

Type

MO-3V



I ventilconvettori possono essere azionati con uno dei comandi che, di seguito, vengono descritti.

MO-3V

COMMUTAZIONE MANUALE DELLE 3 VELOCITÀ DEL VENTILATORE, SENZA CONTROLLO TERMOSTATICO

- Togliere il coperchio del comando.
- Fissare la sua base sulla parete con l'ausilio di tasselli e viti.
- Collegare con fili isolati di sezione minima 0,5 mm², i morsetti del comando con quelli del Fan coil, rispettando lo schema qui raffigurato.
- Alimentare il Fan coil con linea elettrica monofase (230V 50Hz) rispettando le posizioni della linea (L), del neutro (N) e della messa a terra (PE).
- Con l'interruttore (0-1) accendere il comando (posizione 1).
- Con il commutatore scegliere la velocità del ventilatore per ottenere la prestazione desiderata.

N.B.: Questo comando non è adatto per il controllo di valvole acqua e non può ricevere il termostato di minima elettronico (TME), che può essere sostituito da un termostato di minima bimetallico (TMM), posto in contatto con la tubazione, che interromperà il filo di alimentazione (L) se l'acqua è inferiore a 32°C.

Funzione valida per il solo ciclo invernale.

VARIANTE PER L'APPLICAZIONE DEL TERMOSTATO DI MINIMA TMM (adatto unicamente per funzionamento nel ciclo invernale di riscaldamento)

Fan coils can be operated using one of the controls described below.

MO-3V

MANUAL SELECTION OF 3 FAN SPEEDS WITHOUT THERMOSTATIC CONTROL

- Remove the cover of the control unit.
- Fix the base to the wall using anchors and screws.
- Connect the control unit terminals to the fan coil terminals, using insulated wires with a minimum cross section of 0.5 mm² and respecting the wiring diagram alongside.
- Connect to a single phase 230V 50Hz power line, respecting the neutral (N) and line (L) positions and connecting the earth (PE).
- Turn on the control unit via the O/I switch (position 4).
- Use the selector to set the correct speed to obtain the performance required.

NB: This control is not suitable for controlling water valves and cannot be connected to the TME low temperature cut-out thermostat. This can be replaced by the TMM bimetal minimum thermostat which, placed in contact with the tubes, interrupts the live power line (L) if the water falls below a temperature of 32°C.

Valid only for winter mode operation.

VARIANT FOR APPLICATION OF TMM LOW TEMPERATURE CUT-OUT THERMOSTAT (suitable for winter heating mode operation only)

Die Gebläsekonvektoren können mit einer der nachstehend beschriebenen Steuerungen bedient werden.

MO-3V

MANUELLE UMSCHALTUNG DER DREI DREHZAHLSSTUFEN DES VENTILATORS OHNE THERMOSTATSTEUERUNG

- Den Deckel der Steuerung abnehmen.
- Die Unterseite mit Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.
- Mit isolierten Leitern, Mindestquerschnitt 0,5 mm², die Klemmen der Steuerung an jene des Fan Coils anschließen; dabei den hier dargestellten Schaltplan beachten.
- Die Stromzufuhr zum Fan Coil einschalten: Stromversorgung einphasig (230 V, 50 Hz) unter Beachtung der Positionen des Zuleiters (L), des Neutralleiters (N) und des Erdleiters (PE).
- Die Steuerung mit dem Schalter (0-1) einschalten (Position 1).
- Mit dem Umschalter die Drehzahlstufe des Ventilators wählen, um die gewünschte Leistung zu erhalten.

N.B.: Diese Steuerung ist nicht geeignet für die Kontrolle von Wasserventilen, die Aufnahme des elektronischen Mindesttemperatur-Thermostats (TME), der durch einen Bimetall-Mindesttemperatur-Thermostat (TMM) ersetzt werden kann, der in Berührung mit der Rohrleitung installiert wird und den Zuleiter (L) unterbricht, wenn die Wassertemperatur unter 32°C liegt.

Diese Funktion ist nur beim Winterbetrieb möglich.

VARIANTE FÜR DIE ANBRINGUNG DES MINDESTTEMPERATUR-THERMOSTATS TMM (geeignet ausschließlich für den Heizbetrieb im Winter)

Les ventilos-convecteurs peuvent être actionnés avec l'une des commandes décrites ci-après.

MO-3V

COMMUTATION MANUELLE DES 3 VITESSES DU VENTILATEUR, SANS CONTRÔLE THERMOSTATIQUE

- Retirer le couvercle de la commande.
- Fixer sa base à la paroi à l'aide de chevilles à expansion et de vis.
- Raccorder, avec des conducteurs isolés d'une section minimale de 0,5 mm², les bornes de la commande à celles du ventilos-convecteur, en respectant le schéma représenté ci-contre.
- Alimenter le ventilos-convecteur avec une ligne électrique monophasée (230 V 50 Hz) en respectant les positions de la ligne (L), du neutre (N) et de la mise à la terre (PE).
- Allumer la commande à l'aide de l'interrupteur (0 - 1), position 1.
- Choisir la vitesse du ventilateur à l'aide du commutateur pour obtenir la performance souhaitée.

N.B.: Cette commande n'est pas adaptée au contrôle de vannes à eau et ne peut pas recevoir le thermostat de température minimum électronique (TME), qui peut être remplacé par un thermostat de température minimum bimétallique (TMM), mis en contact avec la tuyauterie, qui interrompra le conducteur d'alimentation (L) si l'eau est inférieure à 32°C.

Fonction valide uniquement pour le cycle hiver.

VARIANTE POUR L'APPLICATION DU THERMOSTAT DE TEMPERATURE MINIMUM (TMM) (adaptée uniquement au fonctionnement en cycle hiver de chauffage)

Es posible accionar los fan coils con uno de los controles descritos a continuación.

MO-3V

CONMUTACIÓN MANUAL DE LAS 3 VELOCIDADES DEL VENTILADOR, SIN CONTROL TERMOSTÁTICO

- Quitar la tapa del control.
- Asegurar su base en la pared utilizando tornillos y tacos de expansión.
- Conectar, con hilos aislados que tengan una sección como mínimo de 0,5 mm², los bornes del control con los del fan coil, según el esquema mostrado al lado.
- Alimentar el fan coil con red eléctrica monofásica (230V 50Hz) respetando las posiciones de la línea (L), del neutro (N) y de la toma de tierra (PE).
- Con el interruptor (0-1) encender el dispositivo de accionamiento (posición 1).
- Con el conmutador elegir la velocidad del ventilador para conseguir la prestación deseada.

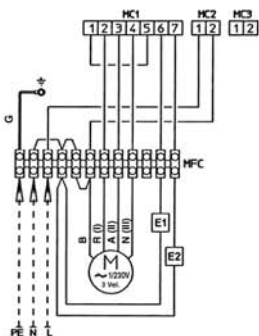
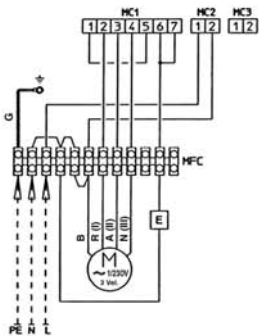
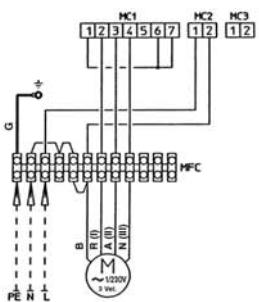
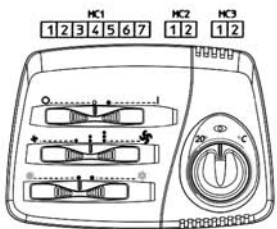
NB: Este control no es apto para el control de válvulas del agua y no puede recibir la sonda electrónica de temperatura mínima (TME) que puede ser sustituida por una sonda bimetalica de temperatura mínima (TMM) colocada en contacto con la tubería y que cortará el hilo de alimentación (L) si la temperatura del agua es inferior a 32°C.

Función válida sólo para el ciclo invernale.

VARIANTE PARA LA APLICACIÓN DEL TERMOSTATO DE MÍNIMA (TMM) (apto sólo para el funcionamiento en el ciclo invernale de calefacción)

Type

TMO-T



TMO-T

COMANDO ELETTRICO CON TERMOSTATO ELETTRONICO

- Idoneo per controllo termostatico (ON-OFF) del ventilatore o della/e valvola/e acqua.
- Adatto per il cambio stagionale remoto, centralizzato, o in modo automatico con l'applicazione di un CHANGE OVER a contatto del tubo di alimentazione (optional).
- Per una buona sensibilità della sonda, il comando con termostato deve essere posizionato sulla parete del locale da climatizzare, all'altezza di circa 1,5 metri e lontano da fonti di calore e da correnti d'aria fredda.

Togliere il coperchio del comando e fissare la sua base sulla parete con l'ausilio di tasselli e viti.

In relazione al tipo di impianto da eseguire, collegare, con fili isolati di sezione 0,5 mm², i morsetti del comando con quelli del Fan coil seguendo le indicazioni riportate sugli schemi elettrici qui in calce, senza dimenticare di eseguire il collegamento dei ponticelli indicati sugli stessi.

Alimentare il Fan coil con linea elettrica monofase (230V 50Hz) rispettando le posizioni: del neutro (N), della linea (L) e della messa a terra (PE).

- Con l'**Interruttore** (0-1) accendere il comando.
- Con il **Deviatore** scegliere la stagione di esercizio:
 - Sole = riscaldamento
 - Neve = raffrescamento
- Con il **Commutatore** scegliere la velocità.
- Con la **Manopola del termostato** settare la temperatura ambiente desiderata.

N.B.: Questo comando può ricevere il termostato di minima elettronico TME (MC 3).

TMO-T

ELECTRIC CONTROL UNIT WITH ELECTRONIC THERMOSTAT

- For the thermostatic control (ON-OFF) of the fan or water valve(s).
- For remote centralised seasonal mode change or automatic switch-over (optional) on the water pipe.
- To guarantee correct sensor sensitivity, the control unit with thermostat must be positioned at a height of about 1.5 metres on a wall of the room to be air conditioned, away from heat sources and currents of cold air.

Remove the cover of the control unit and fix the base to the wall using anchors and screws.

Depending on the type of installation, connect the control unit terminals to the fan coil terminals, using insulated wires with a minimum cross section of 0.5 mm² and respecting the wiring diagram below. Remember to connect the jumpers.

Connect the fan coil to a single phase 230V 50Hz power line, respecting the neutral (N) and line (L) positions and connecting the earth (PE).

- Turn on the control via the **O/I switch**.
- Use the **deviator** to select the season operating mode:
 - snow = cooling
 - sun = heating
- Use the **selector** to set the required speed.
- Use the **thermostat knob** to select the required room temperature.

NB: This control can be connected to the TME electronic minimum thermostat (MC 3).

TMO-T

ELEKTRISCHE STEUERUNG MIT ELEKTRONISCHEM THERMOSTAT

- Geeignet für die Thermostatsteuerung (ON-OFF) des elektrischen Ventilators oder des Wasserventils bzw. der Wasserventile.
- Geeignet für den zentralisierten Wechsel der Betriebsart mit Fernbedienung oder automatisch mit Anbringung eines Change over in Kontakt mit dem Zuleitungsrohr (optional).
- Für eine gute Ansprechempfindlichkeit der Sonde muss die Steuerung mit Thermostat an der Wand des Raumes, der klimatisiert werden soll, angebracht werden, und zwar in einer Höhe von etwa 1,5 Meter und nicht in der Nähe von Wärmequellen und Zugluft.

Den Deckel der Steuerung abnehmen und ihre Unterseite mit Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.

Je nach Art der Anlage, die realisiert werden soll, mit isolierten Leitern, Mindestquerschnitt 0,5 mm², die Klemmen der Steuerung an jene des Fan Coils anschließen; dabei die Anleitungen der untenstehenden elektrischen Schaltpläne befolgen und nicht vergessen, die dort angegebenen Überbrückungen herzustellen.

Die Stromzufuhr zum Fan Coil einschalten: Stromversorgung einphasig (230V, 50Hz) unter Beachtung der Positionen des Neutralleiters (N), des Zuleiters (L) und des Erdleiters (PE).

- Die Steuerung mit dem Schalter (0-1) einschalten.
- Mit dem Wechselschalter die Betriebsart wählen:
 - Sonne = Heizung
 - Schnee = Kühlung
- Mit dem Umschalter die Drehzahlstufe wählen.
- Mit dem Drehknopf des Thermostats die gewünschte Raumtemperatur einstellen.

N.B.: Diese Steuerung ist für die Aufnahme des elektronischen Mindest-temperatur-Thermostats (TME) geeignet (MC 3).

TMO-T

COMMANDE ELECTRIQUE AVEC THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE

- Adaptée au contrôle thermostatique (ON-OFF) du ventilateur ou de la ou des vannes à eau.
- Adaptée pour le changement de saison à distance, centralisé, ou en mode automatique en appliquant un CHANGE OVER en contact avec le tuyau d'alimentation (option).
- Pour une bonne sensibilité de la sonde, la commande avec thermostat doit être placée sur la paroi du local à climatiser, à une hauteur d'environ 1,5 m et loin de toute source de chaleur ou de courants d'air froid.

Retirer le couvercle de la commande et fixer sa base sur la paroi à l'aide de chevilles à expansion et de vis.

En fonction du type d'installation à réaliser, raccorder, avec des conducteurs isolés d'une section de 0,5 mm², les bornes de la commande à celles du ventilateur-convecteur en suivant les indications des schémas électriques ci-dessous, sans oublier d'effectuer le raccordement des cavaliers indiqués sur ces mêmes schémas.

Alimenter le ventilateur-convecteur avec une ligne électrique monophasée (230V 50Hz) en respectant les positions: du neutre (N), de la ligne (L) et de la mise à la terre (PE).

- Allumer la commande à l'aide de l'**interrupteur** (0-1).
- Choisir la saison de fonctionnement à l'aide de l'**inverseur**:
 - soleil = chauffage
 - neige = rafraîchissement
- Choisir la vitesse à l'aide du **commutateur**.
- Régler la température ambiante souhaitée avec le **bouton du thermostat**.

N.B.: Cette commande peut recevoir le thermostat de température minimum électronique TME (MC 3).

TMO-T

CONTROL ELÉCTRICO CON TERMOSTATO ELECTRÓNICO

- Apto para el control termostático (ON-OFF) del ventilador o de la/las válvula/s del agua.
- Apto para el cambio remoto de temporada, centralizado, o en modo automático con la aplicación de un CHANGE OVER en contacto con el tubo de alimentación (opción).
- Para una buena sensibilidad de la sonda es preciso colocar el control con termostato en la pared del cuarto a climatizar, a una altura de aproximadamente 1,5 m y lejos de fuentes de calor y de corrientes de aire frío.

Quitar la tapa del control y asegurar su base en la pared utilizando tornillos y tacos de expansión.

Según el tipo de instalación a realizar conectar, con hilos aislados que tengan una sección de 0,5 mm², los bornes del control con los del fan coil, según las indicaciones presentadas en los esquemas eléctricos mostrados al lado, sin olvidarse de efectuar la conexión de los puentes indicados en dichos esquemas.

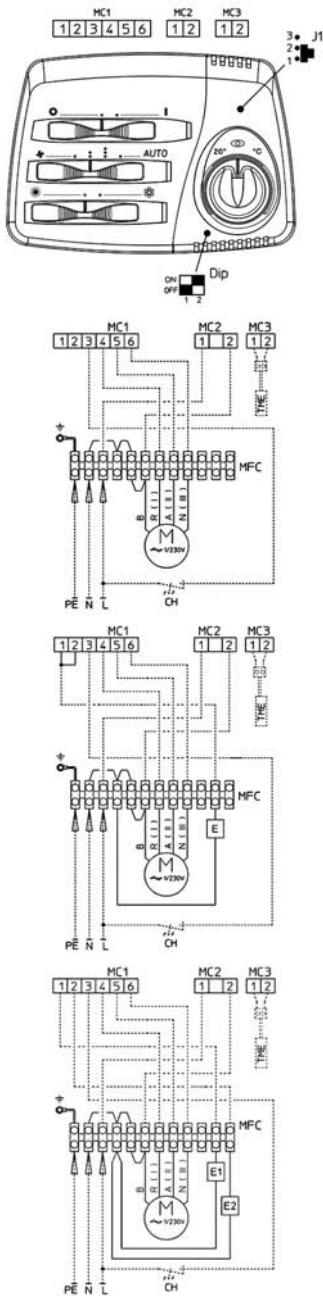
Alimentar el fan coil con red eléctrica monofásica (230V 50Hz) respetando las posiciones del neutro (N), de la línea (L) y de la toma de tierra (PE).

- Con el **Interruptor** (0-1) encender el control.
- Con el **Desviador** elegir el tipo de temporada:
 - SOL = calefacción
 - NIEVE = refrigeración
- Con el **Commutador** elegir la velocidad.
- Con el **Mando del termostato** regular la temperatura ambiente deseada.

NB: Este control puede recibir el termostato electrónico de mínima TME (MC 3).

Type

TMO-T-AU



TMO-T-AU

COMANDO ELETTRICO CON TERMOSTATO ELETTRONICO

Dopo aver scelto le funzioni desiderate, montare il comando a parete facendo attenzione a posizionarlo sulla parete del locale da condizionare all'altezza di circa 1,5m, su una parete intermedia e lontano da fonti di calore e da correnti d'aria fredda; collegare la morsettiera M1-M2 posta sulla scheda elettronica alla morsettiera posta sulla fiancata del ventilconvettore secondo lo schema selezionato e nel rispetto degli schemi elettrici. Per il collegamento tra termostato e ventilconvettore utilizzare cavi con sezione minima 0,75 mm². La eventuale sonda di minima acqua TME deve essere collegata alla morsettiera M3.

Il comando può gestire le seguenti funzioni:

- Accensione e spegnimento del ventilconvettore.
- Impostazione della temperatura ambiente desiderata (SET).
- Selezione manuale delle tre velocità del ventilatore.
- Selezione automatica delle tre velocità del ventilatore in funzione dello scostamento esistente fra la temperatura impostata come set e quella ambiente.
- Comando termostatico di apertura o chiusura (ON-OFF), sia nel ciclo estivo che in quello invernale, della valvola acqua (impianto a due tubi) o delle due valvole (impianto a quattro tubi).

TMO-T-AU

CONTROL UNIT WITH ELECTRONIC THERMOSTAT

After choosing the required functions, mount the control unit to the wall, taking care to position it on an inner wall in the room being air-conditioned at a height of about 1.5 m, away from sources of heat and currents of cold air. Connect terminal board M1-M2 on the electronic board to the terminal board located on the side of the fan coil, according to the selected layout and following the wiring diagrams. For the connection between the thermostat and the fan coil, use cables with a minimum cross-section of 0.75 mm². Any TME minimum water probe must be connected to terminal board M3.

The control unit can manage the following functions:

- Turning the fan coil on and off.
- Setting and reading the required room temperature (SET).
- Manual selection of the three fan speeds.
- Automatic selection of the three fan speeds according to the difference between the set temperature and the room temperature.
- In both summer and winter cycle, thermostatic control of opening and closing (ON/OFF) of the water valve (two-pipe installation) or the two valves (four-pipe installation).

TMO-T-AU

STEUERUNG MIT ELEKTRONISCHEM THERMOSTAT

Nachdem die gewünschten Funktionen eingestellt wurden, das Steuergerät an einer Innenwand in einer Höhe von zirka 1,5 m und fern von Wärmequellen und Kaltluftströmen montieren; die Klemmleiste M1-M2 an der Elektronikplatine gemäß des gewählten Schemas und unter Einhaltung der Schaltpläne mit der Klemmleiste an der Seite des Lüftungskonvektors verbinden. Für die Verbindung zwischen Thermostat und Lüftungskonvektor Drähte mit einem Querschnitt von min. 0,75 mm² benutzen. Die eventuelle Mindeststandsonde TME wird an die Klemmleiste M3 angeschlossen.

Das Steuergerät kann die folgenden Funktionen verwalten:

- Ein- und Ausschalten des Lüftungskonvektors.
- Einstellung der gewünschten Raumtemperatur (SET).
- Manuelle Einstellung der drei Ventilator Drehzahlen.
- Automatische Einstellung der drei Ventilator Drehzahlen entsprechend der Abweichung zwischen eingestellter Set Temperatur und der effektiven Raumtemperatur.
- Thermostatsteuerung des Wasserventils (ON-OFF) bei 2-Leiter-Systemen, oder der beiden Wasserventile bei 4-Leiter-Systemen in Kühl- und Heizbetrieb.

TMO-T-AU

COMMANDE AVEC THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE

Après avoir choisi les fonctions voulues, monter la commande murale en veillant à la placer sur le mur du local à conditionner à une hauteur de 1,5 m environ, sur une cloison et loin de sources de chaleur et de courants d'air froid; connecter le bornier M1-M2 placé sur la carte électronique au bornier placé sur le flanc du ventil-convecteur selon le schéma sélectionné et en respectant les schémas électriques. Pour la connexion entre thermostat et ventil-convecteur utiliser des câbles de section minimum 0,75 mm². Si on installe une sonde de température minimale eau TME, elle doit être raccordée au bornier M3.

La commande peut gérer les fonctions suivantes:

- Mise en marche et arrêt du ventil-convecteur.
- Programmation de la température ambiante voulue (SET).
- Sélection manuelle des trois vitesses du ventilateur.
- Sélection automatique des trois vitesses du ventilateur en fonction de l'écart existant entre la température programmée et la température ambiante.
- Commande thermostatique d'ouverture ou de fermeture (ON-OFF), en cycle été comme en cycle hiver, de la vanne eau (installation à deux tubes) ou des deux vannes (installation à quatre tubes).

TMO-T-AU

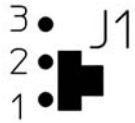
CONTROL CON TERMOSTATO ELECTRÓNICO

Después de haber elegido las funciones deseadas, montar el mando de pared poniendo atención en colocarlo en la pared del local a acondicionar a una altura de 1,5 m aproximadamente, en un tabique y lejos de las fuentes de calor y de las corrientes de aire frío; conectar la caja de bornes M1-M2 situada sobre la tarjeta electrónica a la caja de bornes situada en el lado del ventilador convector según el esquema seleccionado y respetando los esquemas eléctricos. Para la conexión entre el termostato y el ventilador convector usar cables con una sección mínima de 0,75 mm². La eventual sonda de mínima agua TME se tiene que conectar a la caja de bornes M3.

El mando puede gestionar las siguientes funciones:

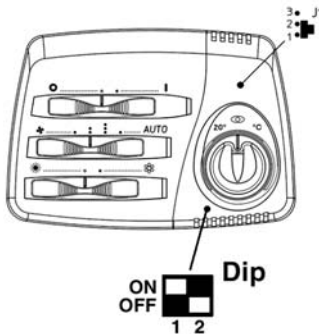
- Encendido y apagado del ventilador convector.
- Introducción de la temperatura ambiente deseada (SET).
- Selección manual de las tres velocidades del ventilador.
- Selección automática de las tres velocidades del ventilador en función de la diferencia existente entre la temperatura introducida como set y la temperatura ambiente.
- Mando termostático de apertura o cierre (ON-OFF), tanto en el ciclo de verano como en el de invierno, de la válvula de agua (instalación con dos tubos) o de las dos válvulas (instalación con cuatro tubos).

JUMPER J1



1-2
Commutazione estate/inverno locale
Local summer/winter switching
Sommer/Winterumschaltung in der bedienung
Commutation été/hiver locale
Commutación Verano/Invierno local

2-3
Commutazione estate/inverno remota
Remote summer/winter switching
Sommer/Winter Fern-Umschaltung
Commutation été/hiver à distance
Commutación verano/invierno remota



- Negli impianti a quattro tubi con ventilconvettori corredati di valvole acqua ON-OFF e con presenza costante dei due fluidi (acqua calda e acqua fredda) nei circuiti, è possibile ottenere la commutazione automatica dalla fase riscaldamento a quella di raffreddamento, e viceversa, in funzione dello scostamento esistente fra la temperatura ambiente e la temperatura settata, con zona morta di $\sim 2^{\circ}\text{C}$.
- Collegando la sonda di minima (accessorio TME posta tra le alette della batteria di scambio termico), nel solo ciclo invernale, il ventilatore entrerà in funzione solamente se la temperatura dell'acqua è superiore a 42°C e verrà fermato quando quest'ultima è inferiore a 38°C .

COMMUTAZIONE ESTATE / INVERNO

- Possibilità di selezionare il ciclo di funzionamento estivo o invernale direttamente dalla pulsantiera del comando, oppure, con un segnale elettrico, dalla centrale termica o, negli impianti a due tubi, in modo automatico tramite un CHANGE-OVER in base alla impostazione selezionata di un Jumper (J1) interno al comando.

Funzioni impostabili a mezzo Dip Switch

- In four-pipe fan coils with ON/OFF water valves and the two liquids (hot and cold water) constantly present in the circuits, automatic switching between heating and cooling phases according to the difference between set temperature and room temperature with a dead zone of $\sim 2^{\circ}\text{C}$.
- In the winter cycle only, if a minimum sensor is connected (TME accessory located between the fins of the heat exchange coil), the fan coil will start up only if the water temperature rises above 42°C and shut down when water temperature drops below 38°C .

SUMMER / WINTER SWITCHING

- Selecting the summer or winter operating cycle directly from the control keypad, via an electric signal from the heating plant, or automatically using a CHANGE-OVER in two-pipe systems, based on the setting selected by a Jumper (J1) inside the control unit.

Functions can be set using the dipswitches

- Bei 4-Leiter-Systemen mit Lüftungskonvektoren mit Wasser-ventilen ON-OFF und bei ständiger Präsenz der beiden Flüssigkeiten (Warmwasser und Kaltwasser) in den Kreisen, ist die automatische Umschaltung von Heiz- zu Kühlbetrieb und umgekehrt möglich, je nach der vorliegenden Abweichung zwischen Raumtemperatur und eingestellter Temperatur, mit einem Totbereich von $\sim 2^{\circ}\text{C}$.
- Durch Anschließen der Mindestsonde (Zubehör TME zwischen den Lamellen des Wärmetauscherregisters, wird der Ventilator nur eingeschaltet, wenn die Wassertemperatur über 42°C beträgt, und ausgeschaltet, wenn sie bis unter 38°C absinkt.

SOMMER / WINTER OMSCHAKELING

- Möglichkeit des Einstellens von Sommer- oder Winterbetrieb direkt an der Schalttafel oder, über ein elektrisches Signal, an der Heizung, oder, bei 2-Leiter-Systemen, automatisch mittels CHANGE-OVER, auf Grundlage der Einstellung eines in der Steuerung befindlichen Jumpers (J1).

Über Dip Switch einstellbare Funktionen

- Dans les installations à quatre tubes avec des ventilo-convec-teurs munis de vannes eau ON-OFF et avec la présence constante des deux fluides (eau chaude et eau froide) dans les circuits, il est possible d'obtenir la commutation automatique de la phase chauffage à celle de refroidissement, et vice versa, en fonction de l'écart entre la température ambiante et la température programmée, avec une zone morte de $\sim 2^{\circ}\text{C}$.
- En connectant la sonde de température minimale (accessoire TME placée entre les ailettes de la batterie d'échange thermique), en cycle hiver seulement, le ventilateur ne se mettra en marche que si la température de l'eau est supérieure à 42°C et s'arrêtera quand celle-ci est inférieure à 38°C .

COMMUTATION ÉTÉ / HIVER

- Possibilité de sélectionner le cycle de fonctionnement été ou hiver directement à partir du tableau de commande, ou, avec un signal électrique, à partir de la centrale thermique ou, dans les installations à deux tubes, de façon automatique par un inverseur CHANGE-OVER selon la configuration sélectionnée d'un Jumper (J1) à l'intérieur de la commande.

Fonctions programmables à l'aide du Dip switch

- En las instalaciones con cuatro tubos con ventiladores convec-tores equipados con válvulas de agua ON-OFF y con presencia constante de los dos fluidos (agua caliente y agua fría) en los circuitos, se puede obtener la conmutación automática de la fase de calentamiento a la de enfriamiento, y viceversa, en función de la diferencia existente entre la temperatura ambiente y la temperatura instaurada, con una zona muerta de $\sim 2^{\circ}\text{C}$.
- Conectando la sonda de mínima (accessorio TME situado entre las aletas de la batería de cambio térmico), en el ciclo invernal, el ventilador entrará en función únicamente si la temperatura del agua es superior a 42°C y se cerrará cuando esta última sea inferior a 38°C .

COMNUTACIÓN VERANO / INVIERNO

- Posibilidad de seleccionar el ciclo de funcionamiento verano o invierno directamente desde el teclado del mando, o bien, con una señal eléctrica, de la central térmica o, en las instalaciones con dos tubos, de forma automática mediante un CHANGE-OVER en base a la programación seleccionada por un Jumper (J1) situado dentro del mando.

Funciones programables a medio Dip Switch

DIP 1	DIP 2					
ON	ON	Termostatazione sul ventilatore	Thermostatic control on the fan	Temperaturregelung am Ventilator	Thermostat sur le ventilateur	Termostatación sobre el ventilador
ON	OFF	Termostatazione contemporanea delle valvole e del ventilatore	Simultaneous thermostatic control on the valves and fan	Gleichzeitige Temperaturregelung der Ventile und des Ventilators	Thermostatation simultanée des vannes et du ventilateur	Termostatación de las válvulas y los ventiladores al mismo tiempo
OFF	ON	Termostatazione sulle valvole e funzionamento continuo del ventilatore	Thermostatic control on the valves and continuous fan operation	Temperaturregelung der Ventile und Dauerbetrieb des Ventilators	Thermostatation sur les vannes et fonctionnement continu du ventilateur	Termostatación sobre las válvulas y funcionamiento continuo del ventilador
OFF	OFF	Termostatazione sulle valvole, per impianti a 4 tubi, con commutazione automatica Estate/Inverno in funzione della temperatura aria, con zona morta di 2°C	Thermostatic control on the valves, for 4-pipe systems, with automatic summer/winter cycle switching according to the air temperature, with 2°C dead zone.	Temperaturregelung der Ventile für 4-Leiter-Systeme mit automatischer Sommer-/Winterumschaltung, je nach Lufttemperatur, mit Totbereich von 2°C .	Thermostatation sur les vannes, pour des installations à 4 tubes, avec commutation automatique été-hiver en fonction de la température de l'air, avec zone morte de 2°C .	Termostatación sobre las válvulas, para instalaciones de 4 tubos, con conmutación automática verano-invierno en función de la temperatura del aire, con zona muerta de 2°C .

Type

TMO-DI

**TMO-DI****COMANDO AUTOMATICO
CON TERMOSTATO
ELETTRONICO**

Questo comando è composto da due unità:

- Unità di controllo, con pulsantiera e display, da installare sulla parete del locale da climatizzare, sporgente oppure semincassata nel vano interruttori.
 - Unità di potenza fissata a bordo del ventilconvettore.
- Il comando a parete deve essere collegato con due fili (12V DC) all'unità di potenza; lunghezza massima del collegamento: 30m.
- Il comando a parete contiene la sonda per la lettura della temperatura ambiente, pertanto deve essere posizionato a circa 1,5m di altezza e lontano da fonti di calore e da correnti d'aria fredda.
- Nell'unità da parete è inserito un DIP-SWITCH a 8 poli che debbono essere posizionati secondo le esigenze per ottenere dal comando le funzioni desiderate:

DIP	ON	OFF
1	Termostatazione sul motore	Termostatazione sulle valvole
2	Termostatazione su una valvola (impianto a 2 tubi)	Termostatazione su due valvole (impianto a 4 tubi)
3	Presenza della sonda di minima elettronica TME	Assenza della sonda di minima elettronica TME
4	Commutazione stagionale dal pulsante dell'unità	Commutazione stagionale remota
5	Presenza di filtro aria elettronico "CRYSTALL"	Presenza di resistenza elettrica complementare
6	Impianti a 4 tubi, passaggio automatico dal riscaldamento al raffreddamento e viceversa, con zona morta	Senza di cambio automatico stagionale, con zona morta intermedia
7	Abilitazione del DIP 8	DIP 8 non abilitato
8	Variazione del Set notturno (-3°C inverno, +3°C estate)	Esclusione di funzionamento del ventilconvettore

TMO-DI**AUTOMATIC CONTROL
WITH ELECTRONIC
THERMOSTAT**

This control consists of two units:

- Control unit with keypad and display for wall installation in the room to be air conditioned, projecting or semi-flush mounted in the switch recess.
 - Power unit mounted on the fan coil.
- The wall unit must be connected to the power unit with two wires (12 V DC), maximum length of connection: 30 m.
- The wall unit contains a sensor for monitoring room temperature and must therefore be positioned at a height of about 1.5 metres, away from heat sources and currents of cold air.
- The wall unit has an eight pole DIP switch which must be set according to the required functions:

DIP	ON	OFF
1	Thermostatic control of motor	Thermostatic control of valves
2	Thermostatic control of 1 valve (2-tube installation)	Thermostatic control of 2 valves (4-tube installation)
3	TME minimum electronic sensor present	TME minimum electronic sensor not present
4	Seasonal switching from control unit button	Remote seasonal switching
5	CRYSTALL electronic air filter present	Complementary electrical resistor present
6	4-tube installations, automatic toggling between heating and cooling with dead zone	without automatic seasonal toggling without intermediate dead zone
7	DIP 8 enabled	DIP 8 not enabled
8	Variation of night time set point (-3°C winter, +3°C summer)	Disabling of fan coil operation

TMO-DI**STEUERUNG AUTOMATIKBETRIEB
MIT ELEKTRONISCHEM
THERMOSTAT**

Diese Steuerung besteht aus zwei Einheiten:

- Kontrolleinheit mit Bedienfeld und Display, zur Installation an der Wand des Raumes, der klimatisiert werden soll. Die Installation ist sowohl auf Putz oder halbeingebaut im Schalterbord möglich.
 - Am Gebläsekonvektor befestigte Leistungseinheit.
- Die an der Wand installierte Steuerung muss mit zwei Drähten (12V DC) an der Leistungseinheit angeschlossen werden; diese Verbindung darf nicht länger als max. 30 m sein.
- Die an der Wand installierte Steuerung enthält die Sonde, an der die Raumtemperatur abgelesen werden kann, deshalb muss sie in etwa 1,5 m Höhe und fern von Wärmequellen und Zugluft angebracht werden.
- In der Wandeinheit befinden sich 8 DIP-Schalter, die je nach den spezifischen Anforderungen positioniert werden müssen, um von der Steuerung die gewünschten Funktionen zu erhalten:

DIP	ON	OFF
1	Thermostatsteuerung am Motor	Thermostatsteuerung an den Ventilen
2	Thermostatsteuerung an einem Ventil (2-Leiter-System)	Thermostatsteuerung an zwei Ventilen (4-Leiter-System)
3	Präsenz der elektronischen Mindestsonde TME	Fehlen der elektronischen Mindestsonde TME
4	Saisonale Umschaltung über die Taste der Einheit	Saisonale Fern-Umschaltung
5	Präsenz des elektronischen Luftfilters "CRYSTALL"	Präsenz Zusatz-Heizregister
6	4-Leiter-System, automatischer Wechsel von Heizung zu Kühlung und umgekehrt, mit Totbereich	Ohne automatischen Saisonwechsel, mit Zwischen-Totbereich
7	Freigabe des DIP 8	P 8 nicht freigegeben
8	Veränderung der Nachteinstellung (-3°C Winter, +3°C Sommer)	Ausschluss der Funktion des Lüftungskonvektors

TMO-DI**COMMANDE AUTOMATIQUE
AVEC THERMOSTAT
ÉLECTRONIQUE**

Cette commande est constituée par deux unités:

- Unité de contrôle, avec panneau de commande et afficheur, à installer sur la paroi du local à climatiser, en saillie ou semi-encastree dans une boîte pour interrupteurs.
 - Unité de puissance fixée sur le ventil-convecteur.
- La commande murale doit être raccordée à l'unité de puissance avec deux conducteurs (12V DC); longueur maxi du raccordement 30 m.
- La commande murale contient la sonde pour la lecture de la température ambiante et doit par conséquent être placée à environ 1,5 m de hauteur et loin de toute source de chaleur ou de courants d'air froid.
- Dans l'unité murale se trouve un DIP switch à 8 pôles qui doivent être positionnés selon les exigences de manière à ce que la commande fournisse les fonctions souhaitées:

DIP	ON	OFF
1	Thermorégulation sur le moteur	Thermorégulation sur les soupapes
2	Thermorégulation sur une soupape (installation à 2 tubes)	Thermorégulation sur deux soupapes (installation à 4 tubes)
3	Présence de la sonde de température minimale électronique TME	Absence de la sonde de température minimale électronique TME
4	Commutation saisonnière à l'aide du bouton de l'unité	Commutation saisonnière à distance
5	Présence de filtre air électronique "CRYSTALL"	Présence de résistance électrique complémentaire
6	Installations à 4 tubes, passage automatique entre chauffage et rafraichissement, et vice versa, avec zone morte	Sans changement automatique saisonnier, avec zone morte intermédiaire
7	Activation du DIP 8	DIP 8 non activé
8	Modification de la température nuit (-3°C hiver, +3°C été)	Exclusion de fonctionnement du ventil-convecteur

TMO-DI**CONTROL
AUTOMÁTICO CON
TERMOSTATO ELECTRÓNICO**

Este control se compone de dos unidades:

- Unidad de control con botonera y display a instalar en la pared del cuarto a climatizar, saliente o semi-empotrada en hueco para interruptores;
 - Unidad de potencia colocada a bordo del fan coil.
- El control de pared se puede conectar, mediante dos hilos (12 V DC), a la unidad de potencia; longitud máxima del enlace 30 metros.
- El control de pared contiene la sonda para la lectura de la temperatura ambiente, por lo tanto es preciso colocarlo a aproximadamente 1,5 metros de altura y lejos de fuentes de calor y de corrientes de aire frío.
- En la unidad de pared hay un DIP SWITCH con 8 polos que es preciso configurar según las exigencias a fin de conseguir que el control realice las funciones deseadas:

DIP	ON	OFF
1	Termostatación en el motor	Termostatación en las válvulas
2	Termostatación en una válvula (instalación con 2 tubos)	Termostatación en dos válvulas (instalación con 4 tubos)
3	Presencia de la sonda de mínima electrónica TME	Ausencia de la sonda de mínima electrónica TME
4	Commutación estacional en el pulsador de la unidad	Commutación estacional remota
5	Presencia de filtro de aire electrónico "CRYSTALL"	Presencia de resistencia eléctrica complementaria
6	Instalación con 4 tubos, paso automático del calentamiento al enfriamiento y viceversa, con zona muerta	Sin cambio automático estacional, con zona muerta intermedia
7	DIP 8 en servicio	DIP 8 fuera de servicio
8	Variación del Set nocturno (-3°C invierno, +3°C verano)	Exclusión de funcionamiento del fan coil

- L'unità di potenza è fornita di ingressi e uscite su morsetti e deve essere alimentata con corrente monofase 230V 50Hz.
- L'unità di potenza supporta le seguenti funzioni:
 - Controllo con cambio automatico della velocità del ventilatore.
 - Controllo ON-OFF della/e valvola/e acqua.
 - Controllo filtro elettrostatico, o resistenza elettrica complementare.
 - Ingresso per eventuale cambio stagionale (E/I) remoto.
 - Ingresso per eventuale segnale di variazione (+/-3°C) o esclusione.
- Negli impianti a 4 tubi corredati di valvole, con presenza costante dei fluidi di alimentazione, esiste la possibilità di passare automaticamente dalla fase riscaldante a quella raffrescante (o viceversa) in base allo scostamento della temperatura ambiente rispetto a quella fissata con il termostato, con zona morta intermedia di 3,2°C.

TMO-DI: SCHEMI ELETTRICI

- The power unit has input and output terminals and must be powered with a single phase 230V 50Hz current.
- The power unit supports the following functions:
 - Control of fan speed with automatic switchover.
 - ON/OFF control of water valve(s).
 - Control of electrostatic filter or supplementary electric heater.
 - Input for optional remote seasonal switchover (SUM/WIN).
 - Input for optional variation (+/-3°C) or exclusion signal.
- In four-tube installations with valves and constant presence of fluid in the circuits, switching between the heating and cooling phase (and vice versa) can be automatic, according to the difference between room temperature and the temperature set on the thermostat, with an intermediate dead zone of 3.2°C.

TMO-DI: WIRING DIAGRAMS

- Die Leistungseinheit besitzt Ein- und Ausgänge an Klemmen und muss mit einphasigem Strom 230V 50Hz versorgt werden.
- Die Leistungseinheit hat folgende Funktionen:
 - Steuerung mit automatischem Wechsel der Drehzahlstufe des Ventilators.
 - ON-/OFF-Steuerung des Ventils bzw. der Ventile.
 - Steuerung des elektrostatischen Filters bzw. des zusätzlichen elektrischen Heizwiderstands.
 - Eingang für den eventuellen ferngesteuerten Betriebsartenwechsel S/W.
 - Eingang für das eventuelle Änderungs- (+/-3°C) oder Ausschlussignal.
- Bei den mit Ventilen ausgestatteten Anlagen mit 4 Rohren mit konstanter Präsenz der Versorgungsflüssigkeiten, ist die Möglichkeit gegeben, je nach der Abweichung der Raumtemperatur im Vergleich zu der am Thermostat eingegebenen Temperatur automatisch von der Heiz- zur Kühlphase (und umgekehrt) überzugehen, mit einem Übergangs-Totbereich von 3,2°C.

TMO-DI: SCHALTPLÄNE

- L'unità de puissance et dotée d'entrées et de sorties sur des bornes et doit être alimentée avec un courant monophasé 230 V 50 Hz.
- L'unité de puissance supporte les fonctions suivantes:
 - Contrôle avec changement automatique de la vitesse ventilateur.
 - Contrôle ON-OFF de la ou des vannes eau.
 - Contrôle filtre électrostatique, ou résistance électrique complémentaire.
 - Entrée pour éventuel changement de saison (E/H) à distance.
 - Entrée pour éventuel signal de variation ($\pm 3^{\circ}\text{C}$) ou désactivation.
- Dans les installations à 4 tuyauteries équipées de vannes, avec présence constante de fluides d'alimentation, on a la possibilité de passer automatiquement de la phase de chauffage à celle de rafraîchissement (et vice versa) sur la base de l'écart entre la température ambiante et celle réglée sur le thermostat, avec une zone morte intermédiaire de 3,2°C.

TMO-DI: SCHEMAS ELECTRIQUES

- La unidad de potencia viene provista de entradas y salidas en bornes y es preciso alimentarla con corriente monofásica de 230V 50Hz.
- La unidad de potencia respalda las funciones siguientes:
 - Control con cambio automático de la velocidad del ventilador.
 - Control ON-OFF de la/s válvula/s del agua.
 - Control filtro electrostático, o resistencia eléctrica complementaria.
 - Entrada para eventual cambio de temporada (VER-INV) a distancia.
 - Entrada para eventual señal de variación (+/-3°C) o exclusión.
- En las instalaciones con 4 tubos provistos de válvulas, con presencia constante de los fluidos de alimentación, cabe la posibilidad de pasar automáticamente desde la fase calefactora a la refrescadora (y viceversa) según la diferencia entre la temperatura ambiente y la determinada con el termostato; con zona muerta intermedia de 3,2 °C.

TMO-DI: ESQUEMAS ELÉCTRICOS

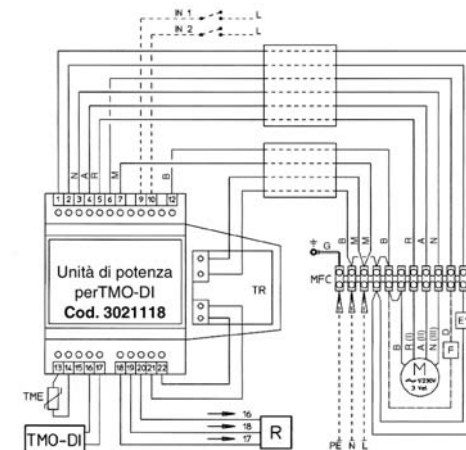
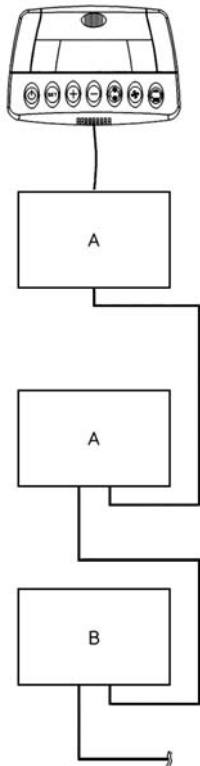


Fig. 1



RIPETITORE PER TMO-DI

Per controllare più ventilconvettori (max. 10) da una unica unità, è sufficiente che gli apparecchi, escluso il primo, siano corredati di una unità denominata ripetitore collegata in cascata con tre soli fili di sezione 0,5mm²; la connessione tra l'unità di potenza ed il ripetitore è a 12 V.d.c più GND; sui cavi avviene la trasmissione in frequenza dei dati, quindi fare attenzione che i fili di potenza non siano nella stessa canalina dei fili di potenza; i led presenti sulla morsetteria indicano lo stato di funzionamento.

Schema di collegamento (Fig.1)

A: FAN-COIL (unico o primo di una serie) collegato al comando a parete TMO-DI tramite l'unità di potenza per TMO-DI.

B: FAN-COIL collegati allo stesso comando del primo Ventilconvettore tramite un collegamento a cascata tra RIPETITORI PER TMO-DI.

RIPETITORE PER TMO-DI: SCHEMI ELETTRICI

REPEATER FOR TMO-DI

To control a number of fan coils (max. 10) from a single unit, all the units except the first must be fitted with a repeater unit and connected in a cascade with three 0.5 mm² wires. The connection between the power unit and repeater is 12 V DC plus earth and the wires are also used for the frequency transmission of data. Care should therefore be taken to ensure that the connection wires do not run in the same channel as the power wires. The LEDs on the terminal board indicate operating status.

Wiring diagram (Fig.1)

A: FAN COIL (single or first in a series) connected to the TMO-DI wall control unit via the TMO-DI power unit.

B: FAN COIL connected to the control unit of the first fan coil by means of a cascade connection via REPEATER FOR TMO-DI.

REPEATER FOR TMO-DI: WIRING DIAGRAMS

MEHRFACH-STEUER-RELAIS FÜR TMO-DI

Um über nur eine Einheit mehrere Lüftungskonvektoren (max.10) zu steuern müssen die Geräte lediglich – nach Ausschluss des ersten – mit einem kaskadengeschalteten Mehrfach-Steuerrelais mit der Bezeichnung ausgestattet werden, der mit nur drei Drähten mit Querschnitt 0,5mm² angeschlossen wird; die Verbindung zwischen Netzteil und Mehrfach-Steuerrelais ist 12 V d.c. plus GND, und über die Kabel erfolgt die Übertragung der Daten, und folglich muss bei allen Mehrfach-Steuerrelais darauf geachtet werden, dass die Anschlussdrähte nicht in derselben Kabelführung verlaufen, wie die Leistungsdrähte; die an der Klemmleiste vorhandenen LEDs zeigen den Funktionsstatus an.

Anschlusschaltplan (Fig.1)

A: FAN-COIL (allein oder als erster einer Serie) über das Netzteil der TMO-DI an die Wandsteuerung TMO-DI angeschlossen.

B: FAN-COIL mittels Kaskadenschaltung zwischen MEHRFACH-STEUERRELAIS FÜR TMO-DI an dieselbe Steuerung wie der erste Lüftungskonvektor angeschlossen.

MEHRFACH-STEUERRELAIS FÜR TMO-DI: SCHALTPLÄNE

REPETITEUR POUR TMO-DI

Pour contrôler plusieurs ventilos convecteurs (max.10) à partir d'une seule unité, il est suffisant que les appareils, à l'exception du premier, soient munis d'une unité appelée répéteur reliée en cascade avec seulement trois fils de section 0,5mm²; la connexion entre l'unité de puissance et le répéteur est à 12Vdc plus terre GND et la transmission en fréquence des données a lieu sur les câbles, donc faire attention que les fils de connexion ne soient pas dans la même gaine que les fils de puissance; les leds présentes sur le bornier indiquent l'état de fonctionnement.

SCHEMA DE CONNEXION (Fig.1)

A: FAN-COIL (unique ou premier d'une série) relié à la commande TMO-DI par l'intermédiaire de l'unité de puissance pour TMO-DI.

B: FAN-COIL reliés à la même commande que le premier ventilo-convecteur par une connexion en cascade entre REPÉTITEURS POUR TMO-DI.

REPETITEUR POUR TMO-DI: SCHEMAS ELECTRIQUES

REPETIDOR PARA TMO-DI

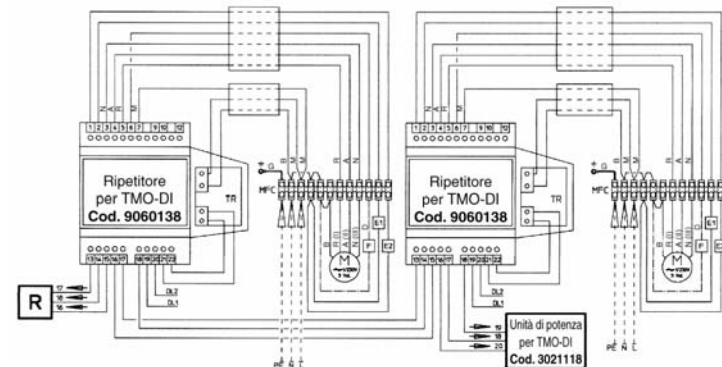
Para controlar más fan coils (max. 10) con una única unidad, basta con que los aparatos, excluido el primero, estén equipados con una unidad denominada repetidor conectada en cascada con sólo tres hilos de sección 0,5 mm²; la conexión entre la unidad de potencia y los repetidores es a 12 V.c.c. más GND; en los cables tiene lugar la transmisión en frecuencia de los datos, por lo tanto se tiene que vigilar que los hilos de conexión no estén en el mismo camino que los hilos de potencia; los led presentes en la caja de bornes indican el estado de funcionamiento.

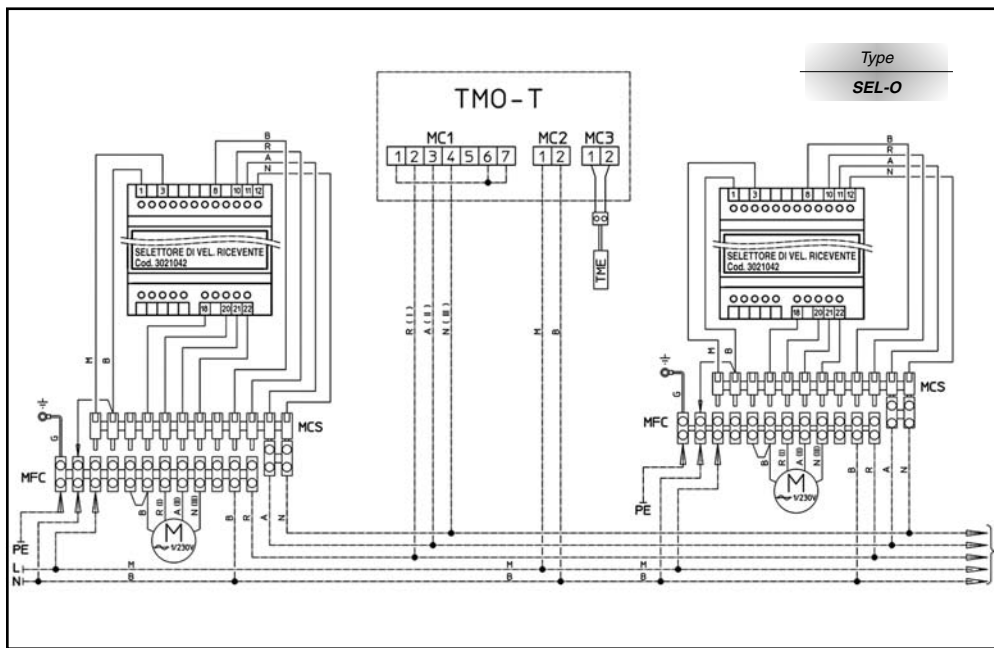
Esquema de conexión (Fig.1)

A: FANCOIL (único o primero de una serie) conectado al mando de pared TMO-DI mediante la unidad de potencia para TMO-DI.

B: FANCOIL conectados al mismo mando que el primer fan coil mediante una conexión en cascada entre REPETIDORES PARA TMO-DI.

REPETIDOR PARA TMO-DI: ESQUEMAS ELÉCTRICOS





SEL-O

**SELETTORE
DI VELOCITÀ RICEVENTE**

Applicato sulla struttura dei ventilconvettori, consente il controllo di più apparecchi (Max 10) su segnale di un unico comando remoto (TMO-T, vedi Pag. 17) (TMO-T-AU, vedi Pag. 18)

SEL-O

**DREHZAHLWÄHLSCHALTER
EMPFÄNGER**

Diese Vorrichtung wird an der Struktur der Gebläsekonvektoren angebracht und gestattet die Steuerung mehrerer (max. 10) Geräte mit dem Signal einer einzigen Fernbedienung (TMO-T, siehe 17) (TMO-T-AU, siehe 18)

SEL-O

**SELECTOR
DE VELOCIDAD RECEPTOR**

Aplicado en la estructura de los ventilconvectores permite controlar varios aparatos (como máximo 10) mediante la señal de un único mando a distancia (TMO-T, pág. 17) (TMO-T-AU, pág. 18)

SEL-O

**SPEED SELECTOR
RECEIVER**

Fitted to the frame of the fan coil, this enables up to ten units to be controlled by the signal from a single remote control unit (TMO-T, see page 17) (TMO-T-AU, see page 18)

SEL-O

**SELECTEUR
DE VITESSE RECEPTEUR**

Appliqué sur la structure des ventilconvecteurs, permet de contrôler plusieurs appareils (10 maxi) sur signal d'une seule commande à distance (TMO-T, page 17) (TMO-T-AU, page 18)

**SELETTORE
CON 1 VALVOLA**

(Max: 8 ventilconvettori)

**WÄHLSHALTER
MIT 1 VENTIL**

(Max: 8 Lüfterkonvektoren)

**SELECTOR
CON 1 VÁLVULA**

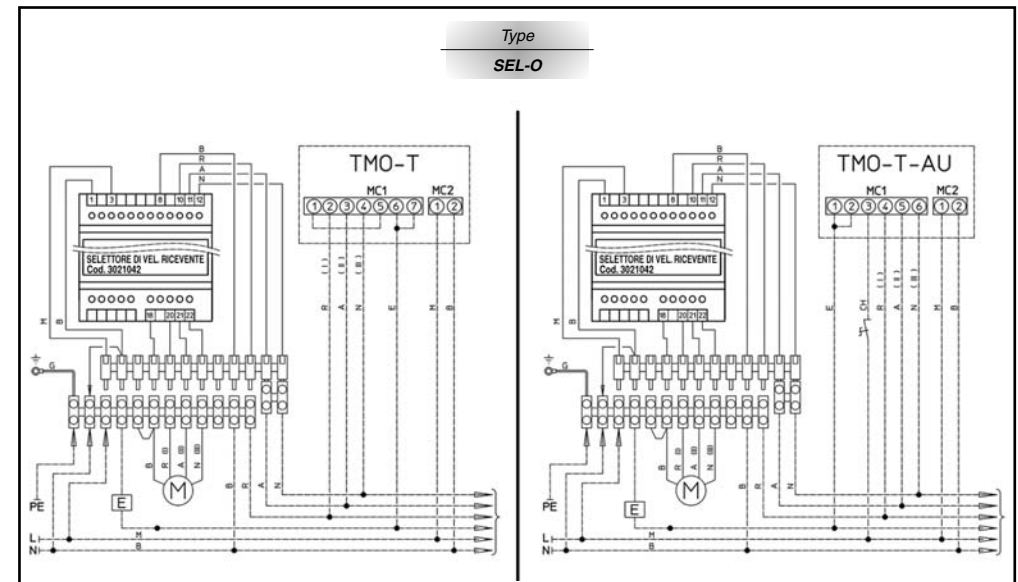
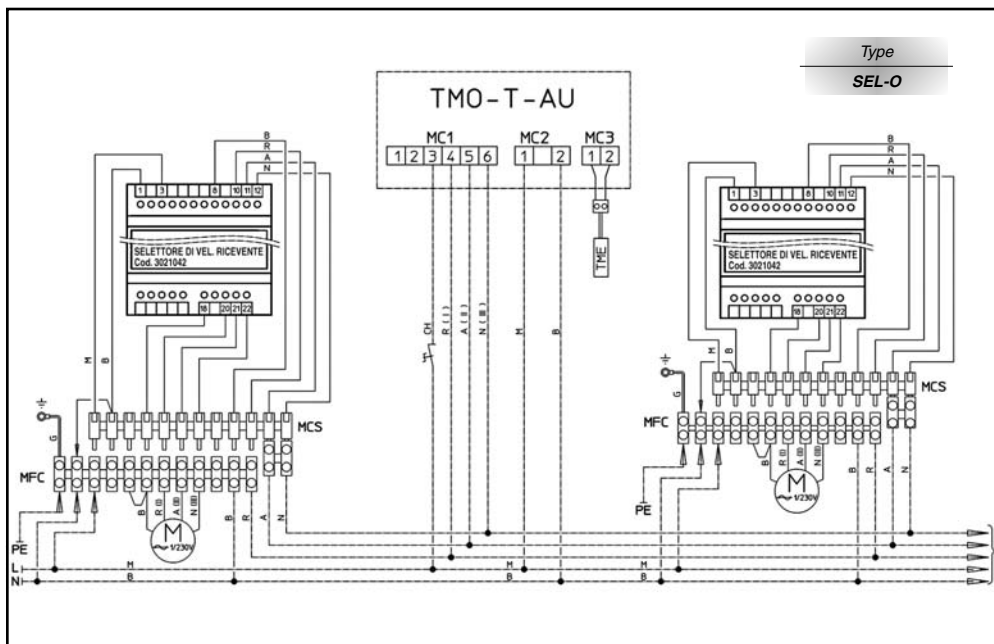
(Max: 8 fan coils)

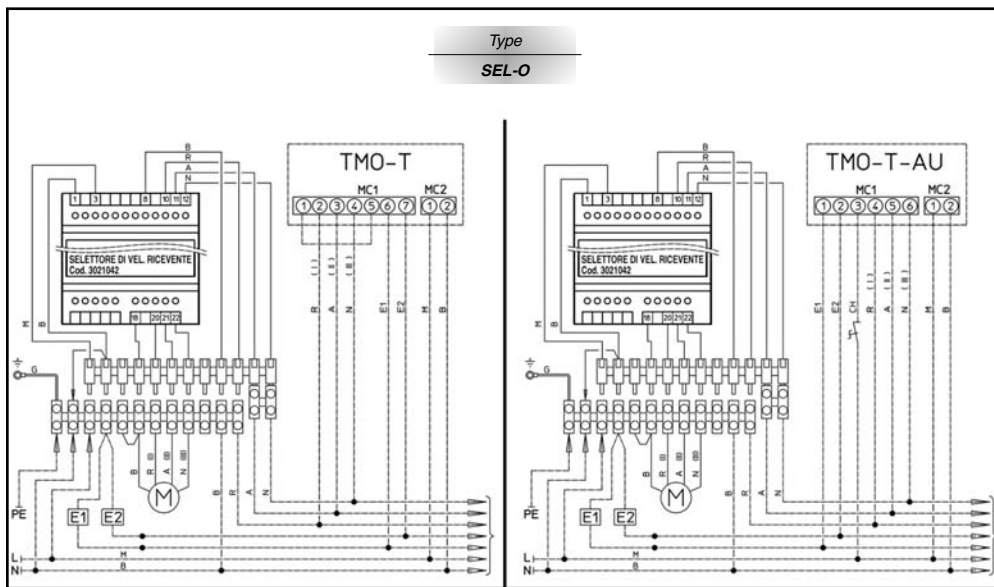
**SELECTOR
WITH 1 VALVE**

(Max: 8 fan coils)

**SELECTEUR
AVEC 1 VANNE**

(Max: 8 ventilconvecteurs)





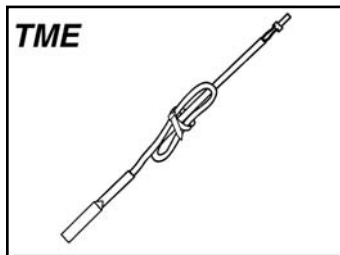
**SELETTORE
CON 2 VALVOLE**
(Max: 8 ventilconvettori)

**SELECTOR
WITH 2 VALVES**
(Max: 8 fan coils)

**WÄHLSHALTER
MIT 2 VENTILE**
(Max: 8 Lüfterkonvektoren)

**SELECTEUR
AVEC 2 VANNES**
(Max: 8 ventilconvecteurs)

**SELECTOR
CON 2 VÁLVULAS**
(Max: 8 fan coils)



Sonda di minima TME

Da posizionare fra le alette della batteria di scambio termico.
Abbinabile ai comandi:
TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.
Durante il funzionamento invernale arresta l'elettroventilatore quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 38°C, e lo fa ripartire quando questa raggiunge i 42°C.

**TME low temperature
cut-out thermostat**

Position between the fins of the heat exchanger coil.
For use with control units:
TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.
During winter operation stops the fan when the water temperature drops below 38°C and starts it up again when the temperature reaches 42°C.

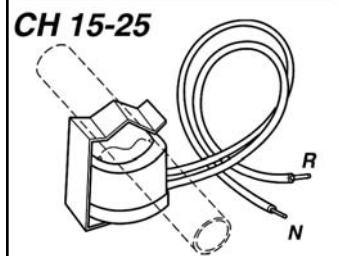
Mindesttemperatur-Sonde TME

Diese Sonde wird zwischen den Leitlamellen der Wärmetauscher-Batterie angebracht.
Kombinierbar mit den Steuerungen:
TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.
Während des Wintersbetrieb stoppt den Elektroventilator, wenn die Wassertemperatur unter 38°C liegt und setzt ihn wieder in Gang, wenn sie 42°C erreicht.

**Sonde
de température minimum TME**
Doit être placée entre les ailettes de la batterie d'échange thermique.
Associable aux commandes:
TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.
Pendant le fonctionnement hiver arrête le ventilateur quand la température de l'eau est inférieure à 38°C et le fait repartir quand elle atteint 42°C.

Sonda TME de Mínima

A colocar entre las aletas de la batería de intercambio térmico.
Combinable con los dispositivos de accionamiento: TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.
Durante el funcionamiento invernal detiene el electro-ventilador cuando la temperatura del agua es inferior a los 38°C y lo pone de nuevo en marcha cuando la temperatura alcanza los 42°C.



Change-Over CH 15-25

Cambio stagionale automatico da posizionare in contatto con il tubo di alimentazione.
Solamente per impianti a due tubi.
Abbinabile ai comandi:
TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.

Change-Over CH 15-25

Automatic summer/winter switch to be installed in contact with the water circuit (for 2-tube installations only).
Only for 2 pipe installations.
To be used with the following controls:
TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.

Change-Over CH 15-25

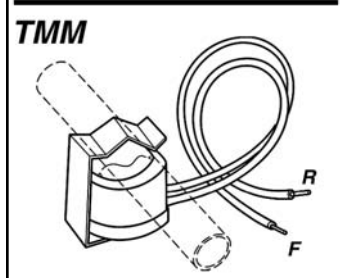
Automatischer Saisonwechsel, in Kontakt mit dem Wasserrohr zu installieren.
Nur für 2-Leiter-Anlagen.
Ausschließlich kombinierbar mit den Steuerungen:
TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.

Change-Over CH 15-25

Commutateur saisonnier automatique à installer en contact avec le tuyau d'alimentation.
Uniquement pour installations à 2 tubes.
A installer uniquement avec les commandes : TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.

Change-Over CH 15-25

Cambio estacional automático que se tiene que colocar en contacto con el conduco de alimentación.
Solo con instalaciones con 2 tubos.
Sólo puede unirse a los mandos: TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.



Sonda di minima TMM

Da posizionare in contatto con il tubo di alimentazione.
Abbinabile ai comandi: MO-3V.
Valido per apparecchi funzionanti unicamente in inverno.
Arresta l'elettroventilatore quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 32°C, e lo fa ripartire quando questa raggiunge i 42°C.

**TMM low temperature
cut-out thermostat**

Position in contact with the water supply pipe.
For use with control units: MO-3V.
Valid for winter mode operation only.
Stops the fan when the water temperature drops below 32°C and starts it up again when the temperature reaches 42°C.

Mindesttemperatur-Sonde TMM

Diese Sonde wird in Kontakt mit dem Zuleitungsrohr angebracht.
Nur mit folgenden Steuerungen kombinierbar: MO-3V.
Stoppt den Elektroventilator, wenn die Wassertemperatur unter 32°C liegt und setzt ihn wieder in Gang, wenn sie 42°C erreicht.

**Sonde
de température minimum TMM**

Doit être placée en contact avec le tuyau d'alimentation.
Associable uniquement aux commandes: MO-3V.
Valide pour des appareils fonctionnant uniquement en hiver.
Arrête le ventilateur quand la température de l'eau est inférieure à 32°C et le fait repartir quand elle atteint 42°C.

Sonda TMM de Mínima

A colocar en contacto con el tubo de alimentación.
Combinable con controles: MO-3V.
Vale para aparatos que funcionan sólo en invierno.
Detiene el electro-ventilador cuando la temperatura del agua es inferior a los 32°C y lo pone de nuevo en marcha cuando la temperatura alcanza los 42°C.

**PULIZIA,
MANUTENZIONE
E RICAMBI**

**CLEANING,
MAINTENANCE
AND SPARE PARTS**

**REINIGUNG,
WARTUNG UND
ERSATZTEILE**

**NETTOYAGE,
ENTRETIEN ET
PIECES DE RECHANGE**

**LIMPIEZA,
MANTENIMIENTO
Y REPUESTOS**

ATTENZIONE:

**PRIMA
DI QUALSIASI PULIZIA
E MANUTENZIONE
TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE
ALL'APPARECCHIO**

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

ELETTOVENTILATORE:
Non richiede alcun tipo di manutenzione.

BATTERIA:
Non richiede alcun tipo di ordinaria manutenzione.

FILTRO:
Si pulisce periodicamente usando un'aspirapolvere oppure percuotendolo leggermente. Sostituirlo nel caso non si possa più pulire.

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

ATTENZIONE:

**RIMONTARE SEMPRE
IL FILTRO DOPO
LA SUA PULIZIA**

ATTENTION:

**BEFORE ANY CLEANING
OR MAINTENANCE
MAKE SURE THAT
THE ELECTRICAL SUPPLY
IS ISOLATED**

Only previously trained engineers should carry out maintenance on the unit.

ELECTRIC FAN:
This part is maintenance free.

BATTERY:
There is no need for any type of ordinary maintenance.

FILTER:
The filter has to be periodically cleaned with a vacuum cleaner or by slightly shaling it. If this does not clean the filter sufficiently then please change the filter.

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

ATTENTION:

**PLEASE DO NOT FORGET
TO REPLACE THE FILTER
AFTER CLEANING**

ACHTUNG!

**VOR JEDER REINIGUNG
ODER WARTUNG
MUSS DAS GERÄT
STROMLOS GEMACHT
WERDEN**

Nur qualifiziertes und geschultes Personal darf die Gerätewartung vornehmen.

ELEKTROVENTILATOR:
Diese Teil ist vollkommen wartungsfrei.

BATTERIE:
Dieser teil ist wurtungsfrei Reiniung durch vorsichtiges aus blasen oder absaugen.

FILTER:
Der Filter wird periodisch mit einem Staubsauger oder durch leichtes Schütteln gereinigt. Falls der Filter nicht mehr gereinigt werden kann, ist er durch einen neuen zu ersetzen.

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

ACHTUNG!

**GERÄT NICHT OHNE
FILTER BETREIBEN**

ATTENTION!

**AVANT CHAQUE
NETTOYAGE ET ENTRETIEN
IL FAUT S'ASSURER QUE
L'APPAREIL N'EST PAS
SOUS TENSION**

Seul le personnel qualifié et agréé peut intervenir sur les appareils.

ÉLECTROVENTILATEUR:
Il ne demande aucun entretien.

BATTERIE:
Elle ne demande aucun entretien ordinaire.

FILTRE:
Le filtre doit être nettoyé périodiquement avec un aspirateur ou par des secousses légères. S'il ne peut pas être nettoyé, il doit être changé.

PIECES DE RECHANGE:
Pour commander des pièces de rechange il faut toujours citer le modèle de l'appareil et le nom du composant.

ATTENTION!

**APRES LE NETTOYAGE
IL FAUT TOUJOURS REINSERER
LE FILTRE DANS L'APPAREIL**

ATENCIÓN!

**ANTES DE REALIZAR
CUALQUIER OPERACION
DE LIMPIEZA
O DE MANTENIMIENTO
QUITAR LA CORRIENTE**

Estas operaciones sólo las puede realizar el personal encargado del mantenimiento del aparato.

ELECTROVENTILADOR:
No necesita mantenimiento alguno.

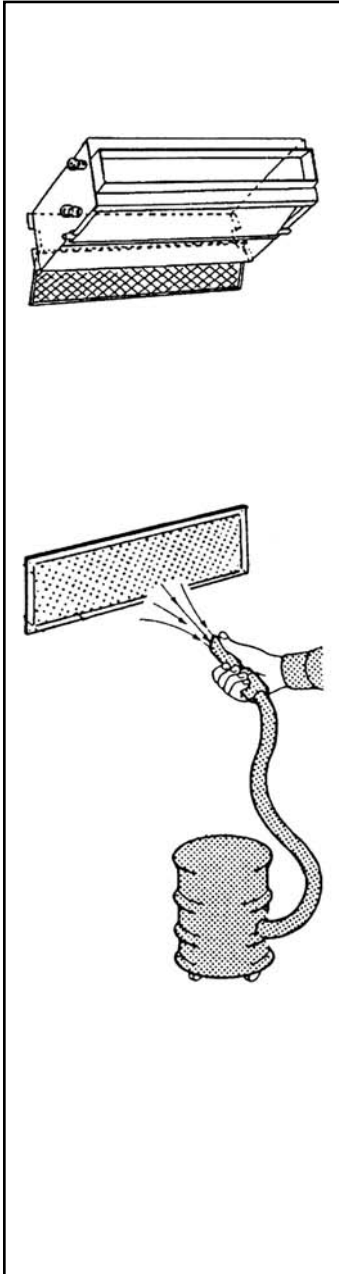
BATERIA:
No necesita ningún mantenimiento periódico.

FILTRO:
Se limpia periódicamente usando una aspirador o sacudiéndolo ligeramente. Cuando no se pueda limpiar hay que sustituirlo.

RECAMBIOS:
Para el pedido de piezas de recambio citar siempre el modelo del aparato y la descripción del componente.

ATENCIÓN!

**VOLVER A MONTAR
SIEMPRE EL FILTRO DESPUES
DE HABERLO LIMPIADO**



	RICERCA GUASTI	TROUBLESHOOTING	FEHLERSUCHE	DEPANNAGE	INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS
	<p>GUASTO</p> <p>1 - Il motore non gira o gira in modo non corretto.</p> <p>RIMEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllare che l'alimentazione sia inserita. - Verificare il collegamento corretto dei fili, osservando gli schemi elettrici. - Verificare la posizione dell'interruttore generale del commutatore stagionale e del termostato. 	<p>PROBLEM</p> <p>1 - The motor does not rotate or rotates incorrectly.</p> <p>REMEDY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Make sure the power to the unit is on. - Make sure the wires are correctly connected, referring to the wiring diagram. - Control if the main switch, the seasonal commutator and the thermostat are in the right position. 	<p>FEHLER</p> <p>1 - Der Motor dreht nicht bzw. dreht nicht korrekt.</p> <p>ABHILFE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass die Stromzufuhr eingeschaltet ist. - Anhand der elektrischen Schaltpläne den korrekten Anschluss der Drähte überprüfen. - Prüfen Sie, ob die elektrischen Verbindungen korrekt hergestellt wurden. 	<p>DEFAUT</p> <p>1 - Le moteur ne tourne pas ou tourne de manière incorrecte.</p> <p>REMEDE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler que l'alimentation est branchée. - Vérifier le bon raccordement des conducteurs à l'aide des schémas électriques. - l'interrupteur général et le commutateur saisonnier soient dans la position correcte; 	<p>AVERÍA</p> <p>1 - El motor no gira o gira de manera no correcta</p> <p>REMEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que la alimentación esté activada - Verificar que los hilos estén conectados correctamente consultando los esquemas eléctricos. - que el interruptor, el conmutador estacional y el termostato sean en la posición correcta.
	<p>GUASTO</p> <p>2 - L'apparecchio non scalda/raffredda più come in precedenza.</p> <p>RIMEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllare che il filtro sia sufficientemente pulito. - Verificare sfiatando la batteria che non sia entrata aria nel circuito idraulico. 	<p>PROBLEM</p> <p>2 - The unit does not heat/cool as before.</p> <p>REMEDY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Make sure the filter is clean. - Make sure the hydraulic circuit is free from air by venting the heat exchanger. 	<p>FEHLER</p> <p>2 - Das Gerät heizt/kühlt nicht mehr wie vorher.</p> <p>ABHILFE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren, ob der Filter sauber ist. - Die Batterie entlüften und sicherstellen, dass sich keine Luft im Wasserkreislauf befindet. 	<p>DEFAUT</p> <p>2 - L'appareil ne chauffe ou ne refroidit plus comme avant.</p> <p>REMEDE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler que le filtre est suffisamment propre. - Vérifier, en purgeant la batterie, que de l'air n'est pas entré dans le circuit hydraulique. 	<p>AVERÍA</p> <p>2 - El aparato no calienta/enfría más como antes.</p> <p>REMEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que el filtro esté suficientemente limpio - Verificar, desahogando la batería, que no haya penetrado aire en el circuito hidráulico.
	<p>GUASTO</p> <p>3 - L'apparecchio perde acqua.</p> <p>RIMEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllare che l'inclinazione sia in direzione dello scarico condensa. - Controllare che lo scarico condensa non sia ostruito. 	<p>PROBLEM</p> <p>3 - The appliance leaks water.</p> <p>REMEDY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Make sure it is sloping in the direction of the condensate drain. - Make sure the condensate drain is not clogged. 	<p>FEHLER</p> <p>3 - Aus dem Gerät tritt Wasser aus.</p> <p>ABHILFE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass die Kondensatablaufleitung in Richtung Kondensatenauslass geneigt ist. - Sicherstellen, dass der Kondensatenauslass nicht verstopft ist. 	<p>DEFAUT</p> <p>3 - L'appareil perd de l'eau.</p> <p>REMEDE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler que l'évacuation des condensats est inclinée dans la bonne direction. - Contrôler que l'évacuation des condensats n'est pas bouchée. 	<p>AVERÍA</p> <p>3 - El aparato pierde agua.</p> <p>REMEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que la inclinación vaya en la dirección de la descarga del condensado. - Comprobar que la descarga del condensado no esté atascada.

Dati tecnici

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria +27°C b.s., +19°C b.u.
Temperatura acqua +7°C entrata, +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria +20°C
Temperatura acqua +70°C entrata, +60°C uscita

Impianto a due tubi (2T).

MODELLO	13 / 130					23 / 230					33 / 330					43 / 430				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Velocità	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Portata aria m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Resa totale raffred. kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Resa sensibile raffred. kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Resa in riscaldam. kW	3.27	3.83	4.38	5.14	5.97	5.31	6.19	7.06	8.02	8.98	8.64	9.76	11.36	13.39	14.40	10.17	12.83	15.64	18.14	19.98
Δp raffreddamento kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	8.4	11.6	15.8	19.0	21.9
Δp riscaldamento kPa	5.4	6.9	8.5	11.0	14.0	6.7	8.8	10.6	12.9	15.8	9.3	11.0	13.7	18.3	20.5	7.3	10.5	14.9	18.3	21.4
Motore ass. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Potenza acustica Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Pressione acustica Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

MODELLO	14 / 140					24 / 240					34 / 340					44 / 440				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Velocità	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Portata aria m³/h	245	295	350	425	515	405	485	575	675	780	665	779	940	1160	1270	750	985	1265	1520	1720
Resa totale raffred. kW	1.64	1.90	2.18	2.52	2.90	2.71	3.14	3.60	4.08	4.55	4.19	4.74	5.48	6.41	6.85	5.00	6.24	7.60	8.73	9.57
Resa sensibile raffred. kW	1.20	1.41	1.63	1.92	2.24	1.98	2.31	2.67	3.06	3.44	3.10	3.54	4.14	4.91	5.28	3.65	4.61	5.69	6.61	7.30
Resa in riscaldam. kW	3.41	4.01	4.66	5.51	6.47	5.54	6.51	7.51	8.61	9.73	9.04	10.40	12.18	14.55	15.69	9.72	12.30	16.60	19.44	21.57
Δp raffreddamento kPa	9.0	11.5	16.3	21.1	28.0	5.3	6.9	8.9	11.1	13.5	2.0	2.5	3.2	4.3	5.0	4.9	7.5	11.1	14.3	17.5
Δp riscaldamento kPa	7.2	9.6	13.7	19.5	25.6	3.8	5.0	6.7	8.8	10.7	1.7	2.2	3.0	4.2	5.0	3.6	5.6	9.7	13.3	16.4
Motore ass. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Potenza acustica Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Pressione acustica Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

Impianto a quattro tubi (4T).

MODELLO	13+1 / 130+1					23+1 / 230+1					33+1 / 330+1					43+1 / 430+1				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Velocità	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Portata aria m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Resa totale raffred. kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Resa sensibile raffred. kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Resa in riscaldam. kW	1.77	2.02	2.28	2.61	2.91	2.72	3.09	3.48	3.87	4.18	4.23	4.72	5.25	6.01	6.36	5.44	6.58	7.66	8.63	9.34
Δp raffreddamento kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	5.7	8.2	11.4	14.4	16.7
Δp riscaldamento kPa	3.5	4.4	5.5	7.0	8.7	2.1	2.6	3.3	4.0	4.5	5.3	6.5	7.8	10.0	11.1	10.5	14.9	19.5	24.2	27.9
Motore ass. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Potenza acustica Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Pressione acustica Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

* I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dBA per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Technical data

The performance data refer to the following working conditions:

COOLING (summer mode)

Air temperature +27°C dry bulb, +19°C wet bulb
Water temperature +7°C inflow, +12°C outflow

HEATING (winter mode)

Air temperature +20°C
Water temperature +70°C inflow, +60°C outflow

Two-tube units (2T).

MODEL	13 / 130					23 / 230					33 / 330					43 / 430				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Speed	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Air flow m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Cooling total emission kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Cooling sensible emission kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Heating emission kW	3.27	3.83	4.38	5.14	5.97	5.31	6.19	7.06	8.02	8.98	8.64	9.76	11.36	13.39	14.40	10.17	12.83	15.64	18.14	19.98
Δp Cooling kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	8.4	11.6	15.8	19.0	21.9
Δp Heating kPa	5.4	6.9	8.5	11.0	14.0	6.7	8.8	10.6	12.9	15.8	9.3	11.0	13.7	18.3	20.5	7.3	10.5	14.9	18.3	21.4
Fan W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Sound power Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Sound pressure Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

MODEL	14 / 140					24 / 240					34 / 340					44 / 440				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Speed	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Air flow m³/h	245	295	350	425	515	405	485	575	675	780	665	779	940	1160	1270	750	985	1265	1520	1720
Cooling total emission kW	1.64	1.90	2.18	2.52	2.90	2.71	3.14	3.60	4.08	4.55	4.19	4.74	5.48	6.41	6.85	5.00	6.24	7.60	8.73	9.57
Cooling sensible emission kW	1.20	1.41	1.63	1.92	2.24	1.98	2.31	2.67	3.06	3.44	3.10	3.54	4.14	4.91	5.28	3.65	4.61	5.69	6.61	7.30
Heating emission kW	3.41	4.01	4.66	5.51	6.47	5.54	6.51	7.51	8.61	9.73	9.04	10.40	12.18	14.55	15.69	9.72	12.30	16.60	19.44	21.57
Δp Cooling kPa	9.0	11.5	16.3	21.1	28.0	5.3	6.9	8.9	11.1	13.5	2.0	2.5	3.2	4.3	5.0	4.9	7.5	11.1	14.3	17.5
Δp Heating kPa	7.2	9.6	13.7	19.5	25.6	3.8	5.0	6.7	8.8	10.7	1.7	2.2	3.0	4.2	5.0	3.6	5.6	9.7	13.3	16.4
Fan W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Sound power Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Sound pressure Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

Four-tube units (4T).

MODEL	13+1 / 130+1					23+1 / 230+1					33+1 / 330+1					43+1 / 430+1				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Speed	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Air flow m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	8								

Technische Daten

Die Leistungen beziehen sich auf folgende Betriebsbedingungen:

KÜHLUNG (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur +27°C Tt., +19°C Nt.

Wassertemperatur +7°C Einlass, +12°C Auslass

HEIZUNG (Winterbetrieb)

Lufttemperatur +20°C

Wassertemperatur +70°C Einlass +60°C Auslass

Anlage mit zwei Rohren (2T).

Tt = Trockenthermometer Nt = Nassthermometer

MODELL	13 / 130					23 / 230					33 / 330					43 / 430				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Drehzahlstufe	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Luftdurchsatz m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Gesamtleistung Kühlung kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Fühlbare Leistung Kühlung kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Wärmeleistung kW	3.27	3.83	4.38	5.14	5.97	5.31	6.19	7.06	8.02	8.98	8.64	9.76	11.36	13.39	14.40	10.17	12.83	15.64	18.14	19.98
Δp Kühlung kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	8.4	11.6	15.8	19.0	21.9
Δp Heizung kPa	5.4	6.9	8.5	11.0	14.0	6.7	8.8	10.6	12.9	15.8	9.3	11.0	13.7	18.3	20.5	7.3	10.5	14.9	18.3	21.4
Leistungsaufnahme Motor W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Schallleistung Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Schalldruckpegel Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

MODELL	14 / 140					24 / 240					34 / 340					44 / 440				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Drehzahlstufe	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Luftdurchsatz m³/h	245	295	350	425	515	405	485	575	675	780	665	779	940	1160	1270	750	985	1265	1520	1720
Gesamtleistung Kühlung kW	1.64	1.90	2.18	2.52	2.90	2.71	3.14	3.60	4.08	4.55	4.19	4.74	5.48	6.41	6.85	5.00	6.24	7.60	8.73	9.57
Fühlbare Leistung Kühlung kW	1.20	1.41	1.63	1.92	2.24	1.98	2.31	2.67	3.06	3.44	3.10	3.54	4.14	4.91	5.28	3.65	4.61	5.69	6.61	7.30
Wärmeleistung kW	3.41	4.01	4.66	5.51	6.47	5.54	6.51	7.57	8.61	9.73	9.04	10.40	12.18	14.55	15.69	17.22	12.30	16.60	19.44	21.57
Δp Kühlung kPa	9.0	11.5	16.3	21.1	28.0	5.3	6.9	8.9	11.1	13.5	2.0	2.5	3.2	4.3	5.0	4.9	7.5	11.1	14.3	17.5
Δp Heizung kPa	7.2	9.6	13.7	19.5	25.6	3.8	5.0	6.7	8.8	10.7	1.7	2.2	3.0	4.2	5.0	3.6	5.6	9.7	13.3	16.4
Leistungsaufnahme Motor W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Schallleistung Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Schalldruckpegel Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

Anlage mit vier Rohren (4T).

MODELL	13+1 / 130+1					23+1 / 230+1					33+1 / 330+1					43+1 / 430+1				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Drehzahlstufe	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Luftdurchsatz m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Gesamtleistung Kühlung kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Fühlbare Leistung Kühlung kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Wärmeleistung kW	1.77	2.02	2.28	2.61	2.91	2.72	3.09	3.48	3.87	4.18	4.23	4.72	5.25	6.01	6.36	5.44	6.58	7.66	8.63	9.34
Δp Kühlung kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	5.7	8.2	11.4	14.4	16.7
Δp Heizung kPa	3.5	4.4	5.5	7.0	8.7	2.1	2.6	3.3	4.0	4.5	5.3	6.5	7.8	10.0	11.1	10.5	14.9	19.5	24.2	27.9
Leistungsaufnahme Motor W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Schallleistung Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Schalldruckpegel Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

* Die Schalldruckpegel liegen unter den Schallleistungspegeln von 9 dBA für einen 100m³ großen Raum und bei einer Nachhallzeit von 0,5 Sek.

Donnees techniques

Les performances se rapportent aux conditions de fonctionnement suivantes:

CLIMATISATION (fonctionnement été)

Température air +27°C b.s., +19°C b.n.

Température eau +7°C entrée, +12°C sortie

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)

Température air +20°C

Température eau +70°C entrée +60°C sortie

Installation à deux tuyauteries (2T).

MODELE	13 / 130					23 / 230					33 / 330					43 / 430				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Vitesse	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Débit air m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Emission frigorif. totale kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Emission frigorif. sensible kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Emission calorifiques kW	3.27	3.83	4.38	5.14	5.97	5.31	6.19	7.06	8.02	8.98	8.64	9.76	11.36	13.39	14.40	10.17	12.83	15.64	18.14	19.98
Δp climatisation kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	8.4	11.6	15.8	19.0	21.9
Δp chauffage kPa	5.4	6.9	8.5	11.0	14.0	6.7	8.8	10.6	12.9	15.8	9.3	11.0	13.7	18.3	20.5	7.3	10.5	14.9	18.3	21.4
Moteur abs. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Puissance sonore Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Pression sonore Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

MODELE	14 / 140					24 / 240					34 / 340					44 / 440				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Vitesse	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Débit air m³/h	245	295	350	425	515	405	485	575	675	780	665	779	940	1160	1270	750	985	1265	1520	1720
Emission frigorif. totale kW	1.64	1.90	2.18	2.52	2.90	2.71	3.14	3.60	4.08	4.55	4.19	4.74	5.48	6.41	6.85	5.00	6.24	7.60	8.73	9.57
Emission frigorif. sensible kW	1.20	1.41	1.63	1.92	2.24	1.98	2.31	2.67	3.06	3.44	3.10	3.54	4.14	4.91	5.28	3.65	4.61	5.69	6.61	7.30
Emission calorifiques kW	3.41	4.01	4.66	5.51	6.47	5.54	6.51	7.57	8.61	9.73	9.04	10.40	12.18	14.55	15.69	17.22	12.30	16.60	19.44	21.57
Δp climatisation kPa	9.0	11.5	16.3	21.1	28.0	5.3	6.9	8.9	11.1	13.5	2.0	2.5	3.2	4.3	5.0	4.9	7.5	11.1	14.3	17.5
Δp chauffage kPa	7.2	9.6	13.7	19.5	25.6	3.8	5.0	6.7	8.8	10.7	1.7	2.2	3.0	4.2	5.0	3.6	5.6	9.7	13.3	16.4
Moteur abs. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Puissance sonore Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Pression sonore Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

Installation à quatre tuyauteries (4T).

MODELE	13+1 / 130+1					23+1 / 230+1					33+1 / 330+1					43+1 / 330+1				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Vitesse	0	1	2	3	4	0														

Datos técnicos

Las prestaciones hacen referencia a las condiciones de funcionamiento siguientes:

REFRIGERACIÓN (funcionamiento veraniego)

Temperatura aire +27°C b.s., +19°C b.n.
Temperatura agua +7°C entrada, +12°C salida

CALEFACCIÓN (funcionamiento invernal)

Temperatura aire +20°C
Temperatura agua +70°C entrada +60°C salida

Sistema de climatización a dos tubos (2T).

MODELO	13 / 130					23 / 230					33 / 330					43 / 430				
Velocidad	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Caudal aire m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Emisiones frigoríf. total kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Emisiones frigoríf. sensible kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Emisiones caloríficas kW	3.27	3.83	4.38	5.14	5.97	5.31	6.19	7.06	8.02	8.98	8.64	9.76	11.36	13.39	14.40	10.17	12.83	15.64	18.14	19.98
Δp refrigeración kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	8.4	11.6	15.8	19.0	21.9
Δp calefacción kPa	5.4	6.9	8.5	11.0	14.0	6.7	8.8	10.6	12.9	15.8	9.3	11.0	13.7	18.3	20.5	7.3	10.5	14.9	18.3	21.4
Motor abs. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Potencia acústica Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Presión acústica Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

MODELO	14 / 140					24 / 240					34 / 340					44 / 440				
Velocidad	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Caudal aire m³/h	245	295	350	425	515	405	485	575	675	780	665	779	940	1160	1270	750	985	1265	1520	1720
Emisiones frigoríf. total kW	1.64	1.90	2.18	2.52	2.90	2.71	3.14	3.60	4.08	4.55	4.19	4.74	5.48	6.41	6.85	5.00	6.24	7.60	8.73	9.57
Emisiones frigoríf. sensible kW	1.20	1.41	1.63	1.92	2.24	1.98	2.31	2.67	3.06	3.44	3.10	3.54	4.14	4.91	5.28	3.65	4.61	5.69	6.61	7.30
Emisiones caloríficas kW	3.41	4.01	4.66	5.51	6.47	5.54	6.51	7.51	8.61	9.73	9.04	10.40	12.18	14.55	15.69	9.72	12.30	16.60	19.44	21.57
Δp refrigeración kPa	9.0	11.5	16.3	21.1	28.0	5.3	6.9	8.9	11.1	13.5	2.0	2.5	3.2	4.3	5.0	4.9	7.5	11.1	14.3	17.5
Δp calefacción kPa	7.2	9.6	13.7	19.5	25.6	3.8	5.0	6.7	8.8	10.7	1.7	2.2	3.0	4.2	5.0	3.6	5.6	9.7	13.3	16.4
Motor abs. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Potencia acústica Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Presión acústica Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

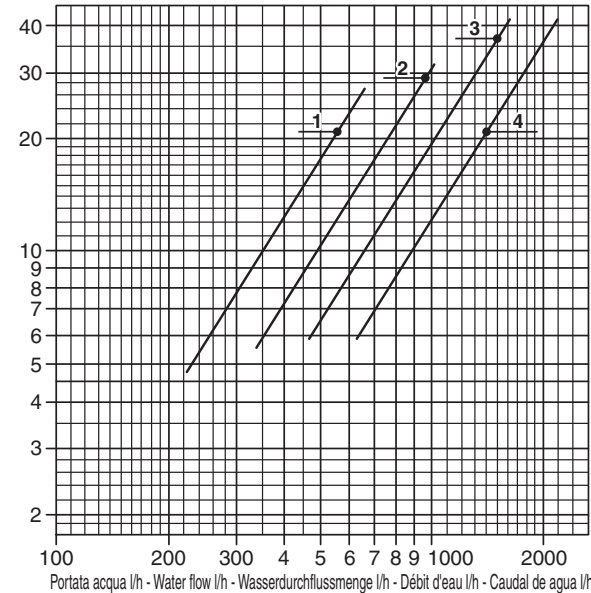
Sistema de climatización a cuatro tubos (4T).

MODELO	13+1 / 130+1					23+1 / 230+1					33+1 / 330+1					43+1 / 430+1				
Velocidad	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Caudal aire m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1035	1330	1600	1810
Emisiones frigoríf. total kW	1.53	1.77	1.99	2.29	2.60	2.52	2.90	3.28	3.68	4.07	3.81	4.27	4.87	5.61	5.97	4.66	5.71	6.86	7.80	8.49
Emisiones frigoríf. sensible kW	1.16	1.36	1.55	1.81	2.11	1.88	2.18	2.49	2.83	3.16	2.89	3.28	3.79	4.44	4.76	3.46	4.31	5.25	6.05	6.64
Emisiones caloríficas kW	1.77	2.02	2.28	2.61	2.91	2.72	3.09	3.48	3.87	4.18	4.23	4.72	5.25	6.01	6.36	5.44	6.58	7.66	8.63	9.34
Δp refrigeración kPa	6.0	7.7	9.5	12.2	15.3	7.8	10.0	12.6	15.5	18.5	8.5	10.4	13.2	17.0	19.0	5.7	8.2	11.4	14.4	16.7
Δp calefacción kPa	3.5	4.4	5.5	7.0	8.7	2.1	2.6	3.3	4.0	4.5	5.3	6.5	7.8	10.0	11.1	10.5	14.9	19.5	24.2	27.9
Motor abs. W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	236	260	180	200	250	290	320
Potencia acústica Lw dB(A)	49.0	52.0	55.5	59.0	63.0	46.9	50.8	53.4	56.3	58.9	52.4	56.1	60.2	65.4	67.8	53.0	58.0	62.0	65.0	68.0
Presión acústica Lp dB(A)*	40.0	43.0	46.5	50.0	54.0	37.9	41.8	44.4	47.3	49.9	43.4	47.1	51.2	56.4	58.8	44.0	49.0	53.0	56.0	59.0

* Los niveles de presión acústica son inferiores a los de potencia en 9 dBA para un ambiente de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

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

Δp - kPa 3 ranghi / 3 rows / 3 reihen / 3 rangs / 3 filas



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 10°C; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K riportato in tabella.

The table indicates the pressure drop for a mean water temperature of 10°C. For different water temperatures multiply by the correction factor K.

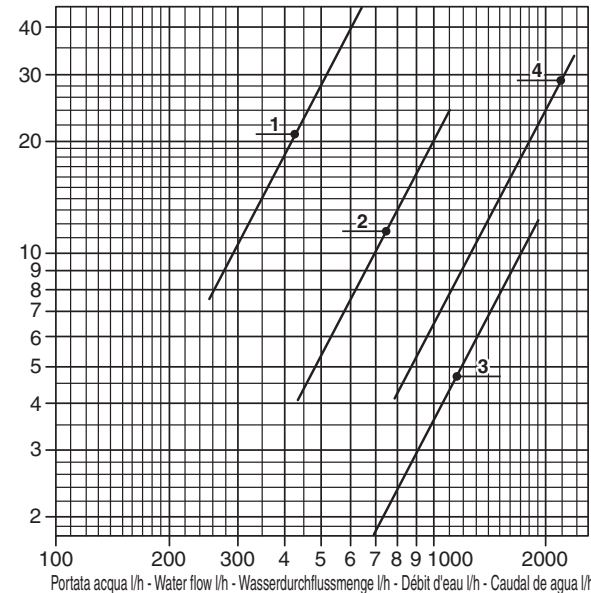
Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 10°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

La perte de charge se réfère à une température moyenne d'eau de 10°C. Pour une température différente, multiplier la perte de charge par le coefficient K de la table suivante.

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 10°C; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70

Δp - kPa 4 ranghi / 4 rows / 4 reihen / 4 rangs / 4 filas





ACCUBEL

Industriestrasse, 28

B-4700 EUPEN

Tel.: +32 (0)87 59 16 50

Fax : +32 (0)87 59 16 55

E-mail : info@accubel.be

Internet: <http://www.accubel.be>

Cod. 4050396