

**MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO
E MANUTENZIONE DEI VENTILCONVETTORI CARISMA**

**FAN COIL *CARISMA* INSTALLATION,
USE AND MAINTENANCE MANUAL**

**MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION
ET D'ENTRETIEN DES VENTILLO-CONVECTEURS *CARISMA***

**HANDBUCH FÜR INSTALLATION, GEBRAUCH
UND WARTUNG DER GEBLÄSE-KONVEKTOREN *CARISMA***

**MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO
DE LOS VENTILADORES CONVECTORES *CARISMA***

**HANDLEITUNG VOOR DE INSTALLATIE, HET GEBRUIK EN HET
ONDERHOUD VAN DE VENTILATORS-CONVECTORS *CARISMA***

***Ventil Carisma*
CRT-ECM**



***Ventil Carisma*
CRR-ECM**



A company of Arbonia Group
ARBONIA 



E 05/19

N 05/19

Via Piave, 53 • 20011 Corbetta (MI) • ITALY
Tel. +39.02.97203.1 ric. autom. • Fax +39.02.9777282 - +39.02.9772820
E-mail: info@sabiana.it • Internet: www.sabiana.it

Cod. 4050855

INDICE**INDEX**

<i>Regole fondamentali di sicurezza</i>	3	<i>Fundamental safety rules</i>	3
<i>Utilizzo e conservazione del manuale</i>	4	<i>Use and preservation of the manual</i>	4
<i>Scopo</i>	5	<i>Application</i>	5
<i>Identificazione macchina</i>	6	<i>Identifying the appliance</i>	6
<i>Trasporto</i>	7	<i>Transport</i>	7
<i>Pesi e dimensioni unità imballata</i>	7	<i>Weights and dimension packed unit</i>	7
<i>Note generali alla consegna</i>	8	<i>General notes on delivery</i>	8
<i>Avvertenze generali</i>	8	<i>General warnings</i>	8
<i>Prescrizioni di sicurezza</i>	9	<i>Safety rules</i>	9
<i>Limiti di impiego</i>	10	<i>Operating limits</i>	10
<i>Smaltimento</i>	10	<i>Waste disposal</i>	10
<i>Caratteristiche tecniche:</i>		<i>Technical characteristics:</i>	
• CRT-ECM	11	• CRT-ECM	11
• CRR-ECM	13	• CRR-ECM	13
<i>Installazione meccanica</i>	14	<i>Mechanical installation</i>	14
<i>Collegamento idraulico</i>	15	<i>Hydraulic connections</i>	15
<i>Collegamenti elettrici</i>	18	<i>Electrical connections</i>	18
<i>Scheda ECM</i>	21	<i>ECM electronic board</i>	21
<i>Comandi e schemi elettrici</i>	22	<i>Electrical controls and wiring diagrams</i>	22
<i>Legenda</i>	23	<i>Legend</i>	23
<i>Pulizia, manutenzione, ricambi</i>	29	<i>Cleaning, maintenance and spare parts</i>	29
<i>Ricerca guasti</i>	30	<i>Troubleshooting</i>	30
<i>Dati tecnici:</i>		<i>Technical data:</i>	
• CRT-ECM	31	• CRT-ECM	31
• CRR-ECM	32	• CRR-ECM	32
<i>Perdite di carico lato acqua:</i>		<i>Pressure drop table:</i>	
• CRT-ECM	33	• CRT-ECM	33
• CRR-ECM	34	• CRR-ECM	34
<i>Dichiarazioni di conformità</i>	35	<i>Declarations of conformity</i>	35
<i>Dichiarazioni di conformità</i>	36	<i>Declarations of conformity</i>	36

TABLE DES MATIÈRES	INHALT	ÍNDICE	INHOUD
Règles fondamentales de sécurité	3 Grundlegende Sicherheitsvorschriften	3 Reglas fundamentales de seguridad	3 Belangrijke veiligheidsvoorschriften
Utilisation et conservation du manuel	4 Verwendung und Aufbewahrung des Handbuchs	4 Uso y conservación del manual	4 De handleiding gebruiken en bewaren
But	5 Zweckbestimmung	5 Objetivo	5 Doel
Identification des machines	6 Kennzeichnung des Geräts	6 Identificación máquina	6 Identificatie apparaat
Transport	7 Transport	7 Transporte	7 Transport
Poids et dimensions de l'unité emballée	7 Gewicht und dimensionen verpacktes gerät	7 Peso y dimensión unidad embalado	7 Gewicht en afmetingen verpakte eenheid
Remarques générales pour la livraison	8 Allgemeine Hinweise zur Lieferung	8 Notas generales para la entrega	8 Algemene opmerkingen bij de levering
Généralités	8 Allgemeine Hinweise	8 Advertencias generales	8 Algemene voorschriften
Consignes de sécurité	9 Sicherheitsvorschriften	9 Prescripciones de seguridad	9 Veiligheidsvoorschriften
Limites d'emploi	10 Einsatzgrenzen	10 Límites de uso	10 Gebruikslimieten
Élimination	10 Entsorgung	10 Eliminación	10 Afdanking
Caractéristiques techniques: • CRT-ECM • CRR-ECM	11 Technische Merkmale: • CRT-ECM 13 • CRR-ECM	11 Características técnicas: • CRT-ECM 13 • CRR-ECM	11 Technische karakteristieken: • CRT-ECM 13 • CRR-ECM
Installation mécanique	14 Mechanische Installation	14 Instalación mecánica	14 Mechanische installatie
Raccordement hydraulique	15 Wasseranschluss	15 Conexión hidráulica	15 Hydraulische aansluiting
Branchements électriques	18 Elektroanschlüsse	18 Conexiones eléctricas	18 Elektrische aansluitingen
Bornier ECM	21 Elektronikplatine ECM	21 Tarjeta ECM	21 Schakeling ECM
Commandes et schémas électriques	22 Steuerungen und Schaltpläne	22 Mandos y esquemas eléctricos	22 Bedieningen en schakelschema's
Légende	23 Legende	23 Leyenda	23 Legende
Nettoyage, entretien et pièces de rechange	29 Reinigung, Wartung, Ersatzteile	29 Limpieza, mantenimiento, repuestos	29 Schoonmaak, onderhoud, wisselstukken
Dépannage	30 Fehlersuche	30 Búsqueda de averías	30 Opsporen defecten
Données techniques: • CRT-ECM • CRR-ECM	31 Technische Daten: • CRT-ECM 32 • CRR-ECM	31 Datos técnicos: • CRT-ECM 32 • CRR-ECM	31 Technische data: • CRT-ECM 32 • CRR-ECM
Pertes de charge côté eau: • CRT-ECM • CRR-ECM	33 Wasserseitige Druckverluste: • CRT-ECM 34 • CRR-ECM	33 Pérdidas de carga lado agua: • CRT-ECM 34 • CRR-ECM	33 Waterlekken: • CRT-ECM 34 • CRR-ECM
Déclarations de conformité	35 Konformitätserklärungen	35 Declaraciones de conformidad	35 Conformiteitsverklaringen
Déclarations de conformité	36 Konformitätserklärungen	36 Declaraciones de conformidad	36 Conformiteitsverklaringen



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

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

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



Attenzione!
Operazioni particolarmente importanti e/o pericolose.

Warning!
Particularly important and/or delicate operations.

Attention ! Opérations
particulièrement importantes et/ou dangereuses.



Interventi che possono essere svolti a cura dell'utente.

Operations which may be carried out by the user.

Interventions pouvant être effectuées par l'utilisateur.



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

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

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



Per le regole fondamentali di sicurezza,
le avvertenze generali di installazione
ed il piano di manutenzione, fare riferimento al manuale codice
4051222 (parte integrante della macchina).

For the fundamental safety rules,
general installation warnings and maintenance plan,
see the code 4051222 manual (that accompanies the unit).

Pour les règles fondamentales de sécurité,
mises en garde générales d'installation et plan
de l'entretien, voir le manuel code 4051222
(qui est partie intégrante de l'unité).

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



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

Vóór de installatie van het apparaat **neemt u aandachtig deze handleiding door.**

Achtung!

Besonders wichtige und / oder gefährliche Arbeitsgänge.



¡Atención!

Operaciones particularmente importantes y/o peligrosas.

Opgelet! Werkzaamheden

bijzonder belangrijken en/of gevaarlijken.

Maßnahmen, die durch den Anwender
vorgenommen werden können.



Intervenciones que pueden ser realizadas por el usuario.

Handelingen die kunnen uitgevoerd te worden door de gebruiker.

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



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

Reparaties van het apparaat **dienen uitgevoerd te worden door gespecialiseerd en opgeleid personeel.**

Für die grundlegenden Sicherheitsvorschriften,
für die allgemeinen Installationshinweise und Wartungsplan,
Siehe das Handbuch Art. Nr. 4051222
(das wird zusammen mit der Einheit verwahrt).



Para las reglas fundamentales de seguridad,
las advertencias generales de instalación y de mantenimiento,
ver el manual código 4051222 (que forma parte de la unidad).

Voor belangrijke veiligheidsvoorschriften,
algemene installatievoorschriften en onderhoudsschema,
zien de handleiding code 4051222
(het er wezenlijk deel van de eenheid).

UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE

USE AND PRESERVATION OF THE MANUAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità in caso di:
- uso improprio o non corretto della macchina;
- uso non conforme a quanto espressamente specificato nella presente pubblicazione;

The manufacturer accepts no liability in the following cases:

- improper or incorrect use of the unit;
- use that does not comply with the information expressly specified in this publication;

- grave carenza nella manutenzione prevista e consigliata;

- serious shortcomings in the foreseen and recommended maintenance operations;

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

- changes made to the machine or any unauthorised operation;
- using non-genuine spare parts or parts not specific to the model;

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

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

UTILISATION ET CONSERVATION DU MANUEL	VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS	USO Y CONSERVACIÓN DEL MANUAL	DE HANDLEIDING GEBRUIKEN EN BEWAREN
Le présent manuel d'instructions s'adresse à l'utilisateur de l'appareil, au propriétaire et au technicien d'installation, et doit toujours être disponible pour toute consultation éventuelle.	Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an den Eigentümer und an den Installateur und muss jederzeit zum Nachschlagen griffbereit sein.	Este manual de instrucciones está dirigido al usuario de la máquina, al propietario y al técnico instalador y debe estar siempre a disposición para cualquier consulta eventual.	Deze handleiding met instructies is gericht tot de gebruiker van de machine, de eigenaar en de technicus-installateur. De handleiding moet altijd ter beschikking zijn om die eventueel te kunnen raadplegen.
Le manuel est destiné à l'utilisateur, au préposé à l'entretien et à l'installateur de l'appareil.	Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener, den Eigentümer und den Installateur der Maschine.	El manual está destinado al usuario, al encargado del mantenimiento y al instalador de la máquina.	De handleiding is bestemd voor de gebruiker, de onderhoudstechnicus en de installateur van de machine.
Le manuel d'instructions sert à indiquer l'utilisation de l'appareil prévue dans les hypothèses de conception et ses caractéristiques techniques, ainsi qu'à fournir des indications pour son utilisation correcte, le nettoyage, le réglage et le fonctionnement ; il fournit également d'importantes indications concernant l'entretien, les éventuels risques résiduels et, de manière générale, les opérations dont l'exécution exige une attention particulière.	Das Bedienungshandbuch dient zu Angabe der bei der Planung vorgesehenen Verwendung der Maschine und ihrer technischen Merkmale sowie zur Lieferung von Anweisungen für die sachgemäße Verwendung, die Reinigung, die Justierung und den Einsatz. Außerdem liefert es wichtige Hinweise für die Wartung, eventuelle Restrisiken und ganz allgemein für Tätigkeiten, die mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden müssen.	El manual de instrucciones sirve para indicar el uso de la máquina previsto en las hipótesis de diseño, sus características técnicas y para proporcionar indicaciones para el uso correcto, la limpieza, la regulación y el uso; también proporciona indicaciones importantes para el mantenimiento, para eventuales riesgos residuales y para la realización de operaciones que deben desempeñarse con una atención especial.	De handleiding met instructies is bedoeld om het voorziene gebruik van de machine binnen de ontwerprichtcondities en de technische kenmerken ervan aan te geven, en om aanwijzingen te verstrekken wat betreft het correcte gebruik, de reiniging en de afstelling. Bovendien bevat de handleiding belangrijke aanwijzingen voor het onderhoud en wordt er op eventuele blijvende risico's gewezen, naast aanwijzingen voor het uitvoeren van handelingen die met bijzondere aandacht moeten worden uitgevoerd.
Le présent manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'appareil et doit être CONSERVÉ EN VUE DE FUTURES CONSULTATIONS jusqu'à son démantèlement final.	Das vorliegende Handbuch ist als Teil der Maschine zu betrachten und muss für ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN bis zur endgültigen Demontage der Maschine aufbewahrt werden.	Este manual debe considerarse como parte de la máquina y debe CONSERVARSE PARA REFERENCIAS FUTURAS hasta la eliminación final de la máquina.	Deze handleiding moet als een deel van de machine worden beschouwd en dient te worden BEWAARD OM DIE LATERE TE RAADPLEGEN tot aan de uiteindelijke ontmanteling van de machine.
Le manuel d'instructions doit toujours être disponible pour la consultation et conservé dans un endroit sec et protégé.	Das Bedienungshandbuch muss an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und jederzeit zum Nachschlagen verfügbar sein.	El manual de instrucciones debe estar siempre a disposición para ser consultado y debe conservarse en un lugar protegido y seco.	De handleiding met instructies moet altijd ter beschikking zijn om die te raadplegen, en moet op een beschermde, droge plaats worden bewaard.
En cas de perte ou de détérioration, l'utilisateur peut demander un nouveau manuel au fabricant ou à son revendeur, en indiquant le numéro du modèle et le numéro de série de l'appareil, indiqué sur sa plaque d'identification.	Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, so kann der Bediener beim Hersteller oder einem Händler ein neues Handbuch anfordern. Dafür müssen das Modell und Seriennummer der Maschine angegeben werden, beide befinden sich auf dem Kennschild an der Maschine.	En caso de pérdida o deterioro, el usuario podrá solicitar un nuevo manual al fabricante o al revendedor, indicando el modelo de la máquina y el número de matrícula de la misma, visible en la placa de identificación.	Indien de handleiding zoek raakt of beschadigd is, kan de gebruiker bij de fabrikant of aan de verkoper een nieuwe handleiding aanvragen, met vermelding van het model van de machine en het serienummer, te vinden op het identificatieplaatje.
Le présent manuel reflète l'état de la technique au moment de sa rédaction; le fabricant se réserve le droit de mettre à jour la production et les manuels suivants sans obligation de mettre également à jour les versions précédentes.	Das vorliegende Handbuch gibt den Status der Technik zum Zeitpunkt seiner Erstellung wieder, der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die nachfolgenden Handbücher zu aktualisieren, ohne dass ihm daraus die Verpflichtung zur Aktualisierung der vorhergehenden Ausgaben entsteht.	Este manual refleja el estado de la técnica en el momento de su redacción; el fabricante se reserva el derecho de actualizar la producción y los manuales sucesivos sin la obligación de actualizar también las versiones anteriores.	Deze handleiding is een weergave van de staat van de techniek op het moment van de opmaak ervan. De fabrikant behoudt zich het recht voor om de productie en de volgende handleidingen te updaten zonder dat hij verplicht is om ook vorige versies te moeten updaten.
Le fabricant décline toute responsabilité dans les cas suivants : - utilisation impropre ou incorrecte de l'appareil; - utilisation non conforme aux spécifications fournies dans les présente publication; - grave carence dans l'entretien prévu et conseillé; - modifications de l'appareil ou toute autre intervention non autorisée; - utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques au modèle; - non respect total ou partiel des instructions; - événements exceptionnels.	In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung: - unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung der Maschine; - Verwendung, die nicht mit den ausdrücklich in dem vorliegenden Dokument angeführten Angaben übereinstimmt; - schwere Mängel bei der vorgesehenen und empfohlenen Wartung; - Änderungen an der Maschine oder andere nicht genehmigte Eingriffe; - Verwendung von nicht originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen; - völlige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen; - außergewöhnliche Ereignisse.	El fabricante se retiene libre de eventuales responsabilidades en caso de: - uso indebido o no correcto de la máquina; - uso no conforme con cuanto expresamente especificado en esta publicación; - carencias graves en el mantenimiento previsto y recomendado; - modificaciones en la máquina o cualquier intervención no autorizada; - uso de repuestos no originales o específicos para el modelo; - incumplimiento total o parcial de las instrucciones; - Eventos excepcionales.	De fabrikant acht zich ontheven van eventuele verantwoordelijkheid in geval van: - oneigenlijk of verkeerd gebruik van de machine; - gebruik dat niet conform is met wat uitdrukkelijk in deze uitgave is aangegeven; - ernstige nalatigheid tijdens het voorziene en aanbevolen onderhoud; - wijzigingen aan de machine of andere interventies die niet zijn toegestaan; - gebruik van niet-originele reserveonderdelen of onderdelen die niet specifiek voor het model zijn; - het volledig of gedeeltelijk niet naleven van de instructies; - uitzonderlijke gebeurtenissen.

ISTRUZIONI ORIGINALI**PRIMA DI INSTALLARE
L'APPARECCHIO
LEGGERE ATTENTAMENTE
QUESTO MANUALE**

I Ventilconvettori sono stati ideati, progettati e costruiti per riscaldare/raffrescare qualsiasi ambiente civile, industriale, commerciale e sportivo.

**L'apparecchio
non può essere impiegato:**

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

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

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

**CAREFULLY
READ THIS MANUAL
BEFORE INSTALLING
THE APPLIANCE**

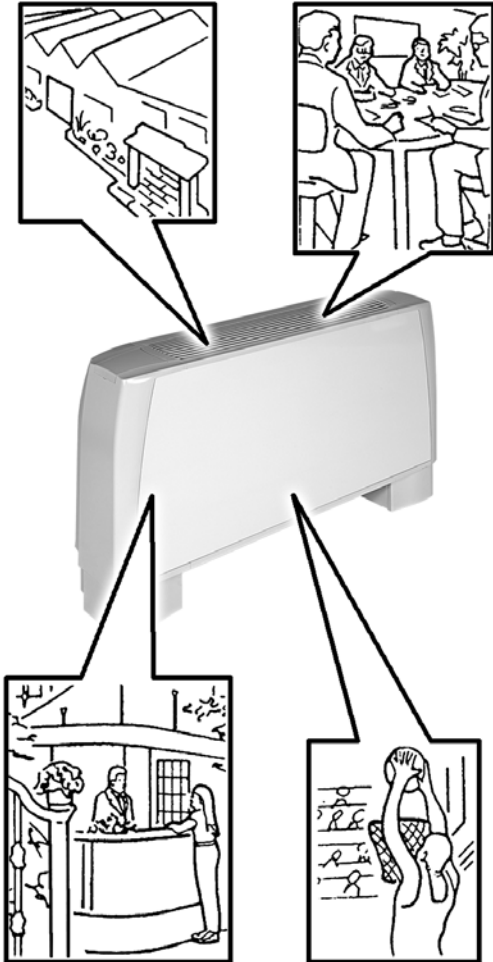
The fan coils are conceived, designed and produced to heat/cool all civil, industrial, commercial or sports premises.

**The appliance
may not be used:**

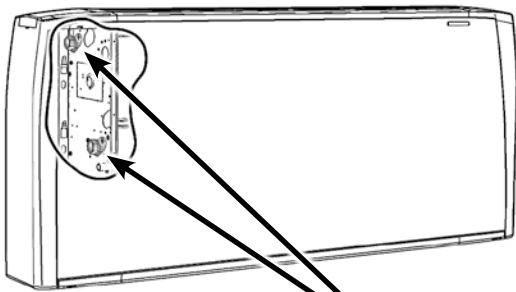
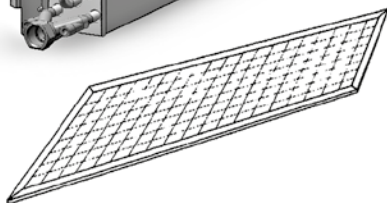
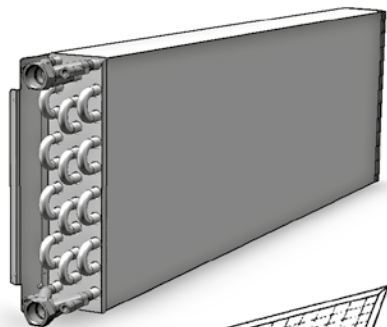
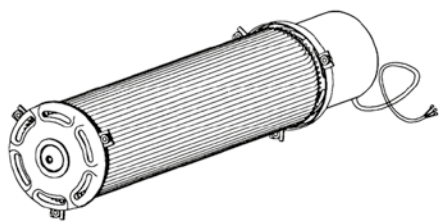
- for outdoor air treatment
- for installation in moist rooms
- for installation in explosive atmospheres
- for installation in corrosive atmospheres

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

The units are supplied with hot or cold water, depending on whether the environment is to be heated or cooled.



BUT	ZWECKBESTIMMUNG	OBJETIVO	DOEL
AVANT D'INSTALLER L'APPAREIL LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL <i>Les ventilo-convecteurs ont été conçus et construits pour chauffer/rafraîchir n'importe quelle ambiance civile, industrielle, commerciale et sportive.</i> L'appareil ne peut pas: • pour le traitement de l'air en plein air • être installé dans des locaux humides • être installé dans des atmosphères explosives • être installé dans des atmosphères corrosives <i>Vérifier que la pièce dans laquelle l'appareil est installé ne contient pas de substances pouvant engendrer la corrosion des ailettes en aluminium.</i> <i>Les appareils sont alimentés avec de l'eau chaude/froide selon qu'on veut chauffer ou rafraîchir l'ambiance.</i>	BEVOR DAS GERÄT INSTALLIERT WIRD, SOLLTE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG GELESEN WERDEN <i>Die Gebläsekonvektoren wurden konzipiert, entworfen und gebaut, um zivil, industriell, gewerblich und zu sportlichen Zwecken genutzte Räume zu heizen bzw. zu kühlen.</i> Die Geräte darf nicht eingesetzt werden für: • die Aufbereitung der Luft im Freien • die Installation in feuchten Räumen • die Installation in explosiver Atmosphäre • die Installation in korrosiver Atmosphäre <i>Überprüfen, dass der Raum, in dem das Gerät installiert wird, keine Stoffe enthält, die einen Korrosionsprozess der Aluminiumrippen bewirken.</i> <i>Je nachdem, ob der Raum geheizt oder gekühlt werden soll, werden die Geräte mit warmem oder kaltem Wasser versorgt.</i>	ANTES DE INSTALAR EL APARATO LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL <i>Los fan coils han sido diseñados, proyectados y contruidos para calentar/refrescar toda clase de ambiente domestico, industrial, comercial y deportivo.</i> Los aparatos no se pueden usar para: • el tratamiento del aire al aire libre • su instalación en locales húmedos • su instalación en atmósferas explosivas • su instalación en atmósferas corrosivas <i>Compruebe que la estancia en la que se está instalado el aparato no contenga sustancias que generen un proceso de corrosión de las aletas de aluminio.</i> <i>Los aparatos están alimentados con agua caliente/fría según se desee calentar o refrescar el ambiente.</i>	VÓÓR DE INSTALLATIE VAN HET APPARAAT NEEMT U AANDACHTIG DEZE HANDLEIDING DOOR <i>De ventilatorconvectors werden ontworpen om privé-ruimtes, industriële, commerciële en sportieve ruimtes te verwarmen/af te koelen.</i> De ventilators-convectors mag niet worden gebruikt: • voor de zuivering van de buitenlucht • voor installatie in vochtige ruimten • voorinstallatie in ruimten waar ontploffingsgevaar heerst • voor installatie in corrosieve omgevingen <i>Controleer of de omgeving waarin het apparaat geïnstalleerd is geen stoffen bevat die een roestproces van de aluminium ribben op gang brengen.</i> <i>De apparaten worden gevoed met warm/koud water, naargelang men de ruimte wenst af te koelen of te verwarmen.</i>



SABIANA IL CLIMA AMICO			
FAN COIL CARISMA			
CRT-ECM			
230V 50Hz			
10 11.5 16 26 38 watt 1 watt 1 watt 1 watt 1 watt MAX Assorbimento - MAX Power Input (Watt)			
Modello	☐ MV ☐ IV-40	Ranghi	☐ 3 ☐ 3+1
Model	☐ MO-MVB	Rows	
ANNO YEAR	MESE MONTH	GIORNO DAY	
16 17 18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12		

I componenti principali sono:
MOBILETTO DI COPERTURA di tipo misto in lamiera d'acciaio zincata a caldo preverniciata e spalle in materiale sintetico antiurto. È facilmente smontabile per una completa accessibilità dell'apparecchio.
 La griglia di mandata dell'aria, facente parte del mobiletto, è di tipo reversibile ad alette fisse e posizionato sulla parte superiore.

GRUPPO VENTILATORE
 Costituito da ventilatore di tipo tangenziale, particolarmente silenzioso con girante in alluminio bilanciata staticamente e dinamicamente, direttamente calettata sull'albero motore.

MOTORE ELETTRICO
 Motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC. La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO
 È costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. 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. I Ventilconvettori **CRT-ECM** possono essere corredati di batteria addizionale (solo per riscaldamento), con attacchi femmina Ø 1/2" gas (versione 3 ranghi più 1; per impianti a 4 tubi).

LA POSIZIONE DI SERIE DEGLI ATTACCHI È A SINISTRA, GUARDANDO L'APPARECCHIO.

Se indicato nell'ordine, la posizione degli attacchi può essere spostata a destra.

FILTRO di materiale sintetico rigenerabile.

BACINELLA RACCOLTA CONDENZA 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 ed il tipo di macchina.

L'etichetta è posizionata sul lato dei comandi elettrici, all'interno dell'apparecchio.

The main components are:
CASING

In prepainted hot galvanised sheet steel with synthetic impact resistant side panels. Easy to remove for complete access to the unit.

The air discharge grid incorporated in the top of the casing is reversible with fixed louvres.

FAN ASSEMBLY
 Consists of a particularly quiet tangential fan. The aluminium fan blades are statically and dynamically balanced and are fixed directly to the motor shaft.

ELECTRIC MOTOR
 Three phase permanent magnet DC brushless electronic motor that is controlled with current reconstructed according to a BLAC sinusoidal wave. The inverter board that controls the motor operation is powered by 230 Volt, single-phase and, with a switching system, it generates a three-phase frequency modulated, wave form power supply. The electric power supply required for the machine is therefore single-phase with voltage of 230 - 240 V and frequency of 50 - 60 Hz.

HEAT EXCHANGE COIL
 Made with aluminium finned copper tubes. The exchanger has two 1/2" female gas connections. Coil headers with air vents and water drain outlets (1/8" dia. gas). The **CRT-ECM** units can be fitted with a supplementary exchanger (for heating only) with 1/2" dia. gas female connections (3 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 if specified with the connections on the right hand side.

Regenerable synthetic **FILTER**.

CONDENSATE COLLECTION TRAY, 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.

Les composants principaux sont: **CARROSSERIE** de type mixte en tôle d'acier zinguée à chaud prépeinte et panneaux latéraux en matière synthétique antichoc. Elle est facilement démontable, ce qui offre une accessibilité totale à l'appareil.

La grille de refoulement de l'air, qui fait partie de la carrosserie, est du type réversible à ailettes fixes et se trouve sur la partie supérieure.

GROUPE VENTILATEUR

Composé d'un ventilateur tangential avec des pales équilibrées statiquement et dynamiquement directement calé sur l'arbre du moteur.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Moteur électronique brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale BLAC. La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec un système de switching, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension 230 - 240 V et fréquence 50 - 60 Hz.

BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

Construite avec des tubes en cuivre et des ailettes en aluminium fixées aux tubes par soudage mécanique. 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 ventilo-conducteurs **CRT-ECM** peuvent être équipés d'une batterie supplémentaire (seulement pour le chauffage), avec des raccords femelle Ø 1/2" gaz (version 3 rangs plus 1; pour installations à 4 tuyauteries).

**LA POSITION
STANDARD DES RACCORDS
EST À GAUCHE,
QUAND ON REGARDE L'APPAREIL.**

Si précise, la position des raccords peut-être à droite.

FILTRE en matière synthétique régénérable.

**BAC DE RECUPERATION
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.

Das Gerät setzt sich hauptsächlich aus folgenden Bauteilen zusammen: **GEHÄUSE** aus feuerverzinktem und vorlackiertem Stahlblech mit Seitenteilen aus stofffestem Kunststoff. Das Gehäuse kann vollständig abgenommen werden, um ungehindert Zugang zum Gerät zu haben.

Das Ausblasgitter mit festen Luftleitlamellen, das Teil des Gehäuses ist, ist umsteckbar und befindet sich auf der Geräteoberseite.

GEBLÄSE

Bestehend aus sehr geräuscharmen tangential ventilator, statisch und dynamisch ausgewuchtet Alluminiumlaufrädern, welche direkt auf der Motorwelle befestigt sind.

ELEKTROMOTOR

Einem dreiphasigen elektronischen Brushless-Gleichstrommotor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 - 240 V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz.

WÄRMETAUSCHER- BATTERIE

Bestehend aus Kupferrohren mit maschinell aufgezogenen Aluminiumlamellen. Die 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 **CRT-ECM** Geräte können mit einem Zusatz-Wärmetauscher (nur für Heizung) mit Innengewinde-Anschlüssen Ø 1/2" Gas ausgestattet werden (Ausführung 3 plus 1 Reihe; für 4-Leiter-System).

**SERIENMÄßIG
BEFINDEN SICH DIE ANSCHLÜSSE
VON VORNE GESEHEN LINKS.**

Auf Anfrage können die Anschlüsse auf die rechte Seite sein verlegt werden.

FILTER aus regenerierbarem Synthetikmaterial.

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

KENNZEICHNUNG DES GERÄTS

Jedes Gerät ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, auf dem die Daten des Herstellers und der Typ des Geräts angegeben sind.

Das Schild befindet sich auf der Seite der elektrischen Steuerungen, im Geräteinnern.

Los componentes principales son: **MUEBLE DE COBERTURA** de tipo mixto en plancha de acero zincada en caliente prebarnizada y espaldas en material sintético antichoque. Es fácilmente desmontable para tener acceso completo al aparato.

La rejilla de impulsión del aire, que forma parte del mueble, es del tipo reversible con aletas fijas y está emplazada en la parte superior.

GRUPO VENTILADOR

Formado por 1 ventilador tangencial particularmente silencioso, con rodetes de aluminio equilibrados estática y dinámicamente, encajado directamente en el eje motor.

MOTOR ELÉCTRICO

Motor electrónico del tipo sin escobillas, sincrónico, con imanes permanentes del tipo trifásico, controlado por corriente continua reconstruida según una onda sinusoidal BLAC. La tarjeta electrónica inversora para el control del funcionamiento del motor, está alimentada por una tensión de 230 Voltios monofásica y, gracias a un sistema de switching, genera una alimentación del tipo trifásica modulada en frecuencia y en la forma de la onda. El tipo de alimentación eléctrica requerida para la máquina es por lo tanto monofásica con una tensión de 230-240 V y con frecuencia de 50 - 60 Hz.

BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO

Se compone de tubos de cobre y aletas en aluminio fijadas a los tubos con un procedimiento de mandrilado mecánico. 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 fan coils **CRT-ECM** pueden venir equipados con batería adicional (solamente para la calefacción), con conexiones hembra Ø 1/2" gas (variante 3 filas más 1; para instalaciones con 4 tubos).

**LA POSICIÓN PREDETERMINADA
DE LAS CONEXIONES ES
EN LA PARTE IZQUIERDA MIRANDO
AL APARATO DESDE ENFRENTA.**

A petición, 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 una placa de identificación en la que figuran los datos del fabricante y el tipo de máquina de que se trata.

La etiqueta está emplazada en el lado de los dispositivos de accionamiento eléctricos, dentro del aparato.

De voornaamste onderdelen zijn: **BEHUIZING**

Van het gemengde type in warm-verzinkte voorbeschilde staalplaten. Is gemakkelijk demonteerbaar voor een complete toegankelijkheid van het apparaat.

De luchtrooster maakt deel uit van de behuizing, is omkeerbaar, voorzien van vaste ribben en bevindt zich aan de bovenzijde.

VENTILATORGROEP

Samengesteld door een tangentele ventilator, bijzonder geruisloos met statisch en dynamisch uitgebalanceerde schoepen in aluminium, rechtstreeks bevestigd op de aandrijfas van de motor.

ELEKTRISCHE MOTOR

Three phase permanent magnet DC brushless electronic motor that is controlled with current reconstructed according to a BLAC sinusoidal wave. The inverter board that controls the motor operation is powered by 230 Volt, single-phase and, with a switching system, it generates a three-phase frequency modulated, wave form power supply. The electric power supply required for the machine is therefore single-phase with voltage of 230 - 240 V and frequency of 50 - 60 Hz.

BATTERIJ WARMTEWISSELING

Samengesteld uit koperen buizen en aluminium ribben die met een mechanisch procedé aan de buizen bevestigd zijn. De batterij voorzien van 2 vrouwelijke gasaansluitingen van Ø 1/2" . De collectors van de batterijen zijn uitgerust met luchtuitlaten en waterafvoerpijpen van Ø 1/8" gas. De ventilatorcollectors **CRT-ECM** kunnen voorzien worden van een extra batterij, en vrouwelijke gasaansluitingen van Ø 1/2" (versie met 3 rangen plus 1; voor installaties met 4 leidingen).

**DE SERIËLE POSITIE
VAN DE AANSLUITINGEN IS LINKS,
ALS MEN VÓÓR HET
APPARAAT STAAT.**

Op verzoek, kunnen de aansluitingen naar rechts worden verplaatst.

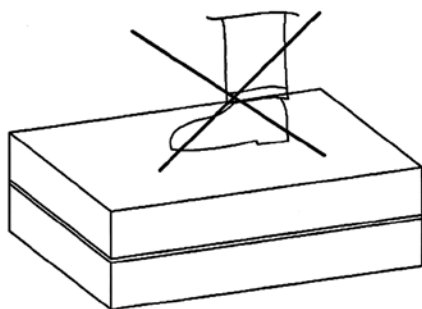
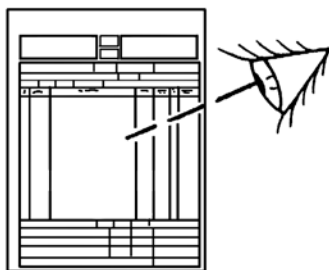
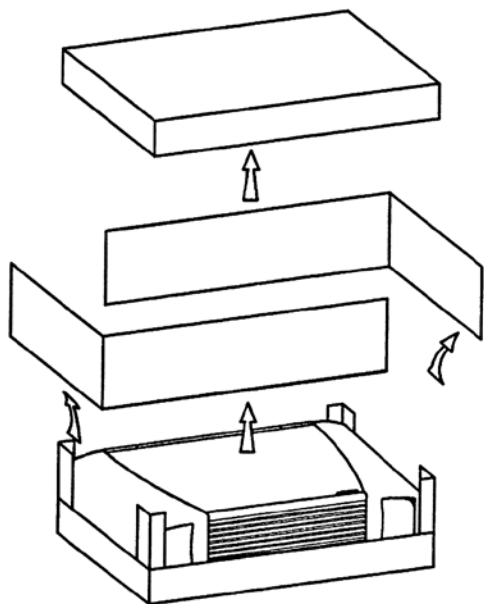
Herbruikbare **FILTER** in synthetisch materiaal.

**OPVANGBAK
CONDENSATIEWATER**, uitgevoerd in L-vorm en vastgemaakt aan de binnenstructuur.

IDENTIFICATIE APPARAAT

Aan boord van elk apparaat wordt een identificatielabel aangebracht met de gegevens van de fabrikant en het type machine.

De label wordt aangebracht op de zijkant van de elektrische bedieningen, aan de binnenkant van het apparaat.



TRASPORTO

L'apparecchio viene imballato in scatole di cartone.

Una volta che l'apparecchio è disimballato controllare che non vi siano danni e che corrisponda alla fornitura.

In caso di danni o di sigla dell'apparecchio non corrispondente a quanto ordinato, rivolgersi al proprio rivenditore citando la serie e il modello.

PESI E DIMENSIONI UNITÀ IMBALLATA

TRANSPORT

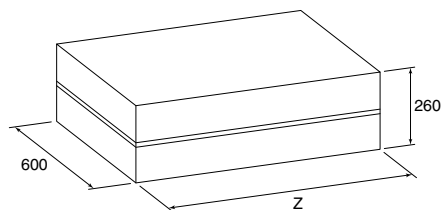
The appliance is supplied in cardboard packaging.

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.

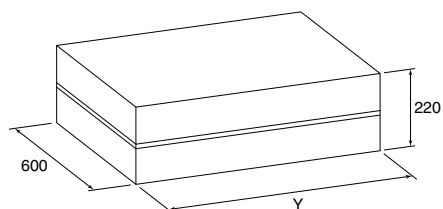
WEIGHTS AND DIMENSIONS PACKED UNIT

CRT-ECM MV / MO - MVB / IV - IO



Mod.		1	2	3	5	7
		Dimensioni - Dimensions - Dimensions Dimensionen - Dimensión - Afmetingen (mm)				
MV-MO-MVB	Z	720	820	1035	1250	1465
IV-IO	Z	720	820	820	1035	1250

CRR-ECM MV / IV

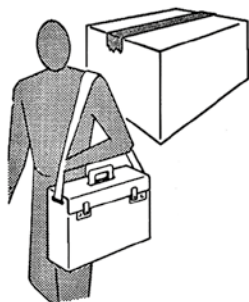
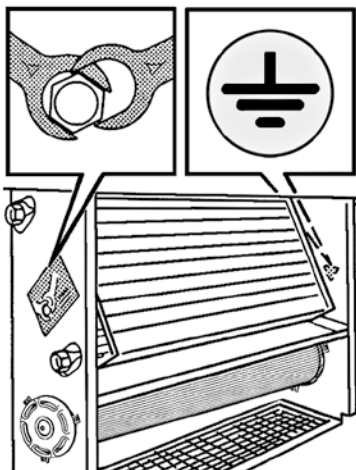


Mod.		1	2	3	4
		Dimensioni - Dimensions - Dimensions Dimensionen - Dimensión - Afmetingen (mm)			
Y		720	820	1035	1250

TRANSPORT	TRANSPORT	TRANSPORTE	TRANSPORT
<i>L'appareil est emballé dans des boîtes en carton.</i>	<i>Das Gerät wird in Kartons verpackt.</i>	<i>El aparato viene embalado en caja de cartón.</i>	<i>Het apparaat wordt in een kartonnen doos verpakt.</i>
<i>Après avoir déballé l'appareil, contrôler qu'il n'a subi aucun dommage et qu'il correspond bien à la fourniture.</i>	<i>Kontrollieren Sie beim Auspacken sofort, ob das Gerät unversehrt ist, und ob es mit den Angaben in den Versandpapieren übereinstimmt.</i>	<i>Cuando se desembala el aparato, es preciso comprobar que no tenga desperfectos y que se corresponda con el suministro previsto.</i>	<i>Eens het apparaat van zijn verpakking ontdaan, controleert u de integriteit en conformiteit van het apparaat.</i>
<i>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.</i>	<i>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 Geräte-modell an.</i>	<i>En caso de daños o de sigla del aparato no correspondiente con la del pedido, dirigirse al revendedor indicando la serie y el modelo.</i>	<i>In geval van beschadigingen, of indien het apparaat niet overeenkomt met de bestelling, wendt u zich tot uw verkoper, met vermelding van het serienummer en het model.</i>
POIDS ET DIMENSIONS DE L'UNITE EMBALLEE	GEWICHT UND DIMENSIONEN VERPACKTES GERÄT	PESO Y DIMENSIÓN UNIDAD EMBALADO	GEWICHT EN AFMETINGEN VERPAKTE EENHEID

Peso - Weight - Poids - Gewicht - Peso - Gewicht (kg)

		Impianto a 2 tubi 2 pipe units Installation à 2 tubes 2-Leiter-Anlage Instalación 2 tubos Installatie met 2 leidingen		Impianto a 4 tubi / 4 pipe units Installation à 4 tubes / 4-Leiter-Anlage Instalación 4 tubos / Installatie met 4 leidingen	
				+1 Rango / Row Rang / Reihe Fila / Rangen	
Mod.		MV – MO – MVB	IV – IO	MV – MO – MVB	IV – IO
CRT-ECM	13	14,8	11,5	15,5	12,2
	23	16,2	12,6	17,0	13,4
	33	19,6	15,3	20,8	16,5
	53	24,2	19,2	25,7	20,7
	73	28,7	23,6	30,5	25,4
CRR-ECM	1	13,4	11,3	–	–
	2	15,1	13,0	–	–
	3	18,9	16,8	–	–
	4	22,7	20,6	–	–



NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA

- Apparecchio.
- Libretto di istruzioni e manutenzione.

GENERAL NOTES ON DELIVERY

- Appliance.
- Instruction and maintenance manual.

AVVERTENZE GENERALI

Livello di pressione sonora ponderata in scala A < 70 dB(A)

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 condizionare gli ambienti e devono quindi essere utilizzati solamente per questo. Si esclude qualsiasi responsabilità per i danni eventuali causati da un uso improprio.

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.

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

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

GENERAL WARNINGS

The A-weighted sound pressure level < 70 dB(A)

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.

The 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.

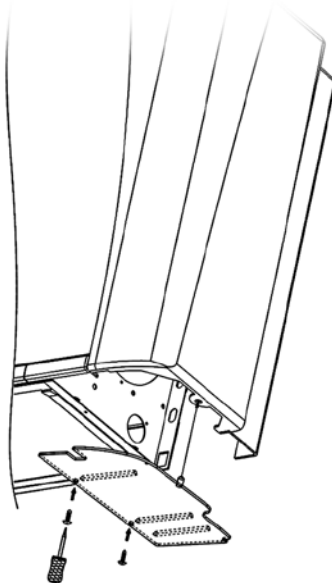
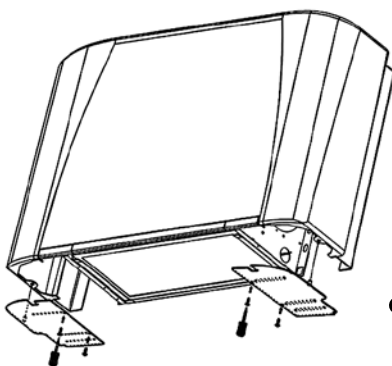
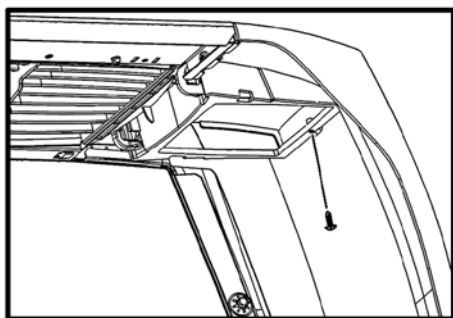
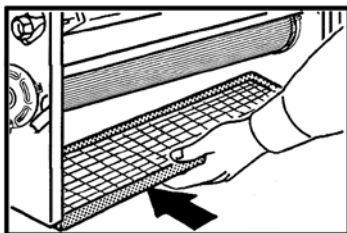
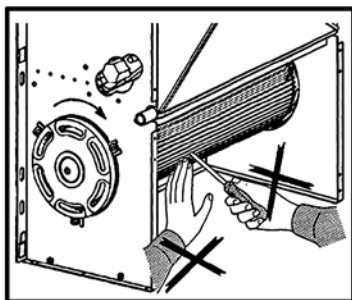
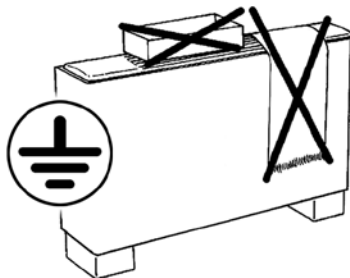
All repairs or maintenance must be performed by qualified specialists.

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

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

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

REMARQUES GENERALES POUR LA LIVRAISON	ALLGEMEINE HINWEISE ZUR LIEFERUNG	NOTAS GENERALES PARA LA ENTREGA	ALLGEMEINE OPMERKINGEN BIJ DE LEVERING
• Appareil. • Instructions d'installation et d'entretien.	• Gerät. • Gebrauchs- und Wartungsanleitung.	• Aparato. • Manual de instrucciones y mantenimiento.	• Apparaat. • Handleiding voor het gebruik en het onderhoud.
GENERALITES	ALLGEMEINE HINWEISE	ADVERTENCIAS GENERALES	ALGEMENE VOORSCHRIFTEN
<u>Le niveau de pression sonore pondéré A < 70 dB(A)</u>	<u>Der A-gewichtete Schalldruckpegel < 70 dB(A)</u>	<u>El nivel de presión sonora con ponderación A < 70 dB(A)</u>	<u>Geluidsdrukniveau gewogen schaal A < 70 dB(A)</u>
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.	Nach dem Auspacken kontrollieren, ob der Inhalt der Bestellung entspricht und unversehrt ist. Im gegenteiligen Fall wenden Sie sich an Ihren Händler.	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.	Na de verpakking te hebben verwijderd, controleren of de inhoud ervan correct en onbeschadigd is. Is dit niet het geval, contact opnemen met de verkoper of waar het apparaat werd aangekocht.
Les ventilo-convecteurs ont été conçus pour chauffer et/ou climatiser les pièces et ne doivent être destinés qu'à cet usage. Il exclut toute responsabilité en cas de dommages causés par un emploi anormal.	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 unzumutbaren Gebrauch verursacht werden.	Los fan coils 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.	De ventilatorconvectors werden ontworpen voor de verwarming en/of koeling van ruimten, en dienen uitsluitend hiervoor te worden gebruikt. Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die het gevolg is van een verkeerd gebruik van het apparaat.
Toutes les réparations ou entretiens de l'appareil doivent être effectués par le SAV ou par un technicien spécialisé.	Alle Reparaturen oder Wartungsarbeiten müssen durch Personal der Firma oder andere fachlich qualifizierte Techniker erfolgen.	Todas las reparaciones o mantenimiento del aparato deberán ser realizadas por personal especializado y cualificado.	Reparaties of onderhoud van het apparaat dienen uitgevoerd te worden door gespecialiseerd en opgeleid personeel.
On décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par des modifications ou altérations de l'appareil.	Die Firma haftet nicht für solche Schäden, die durch die Veränderung oder die Manipulierung des Geräts entstehen.	No se hace responsable en caso de daños provocados por modificaciones o manipulaciones del aparato.	Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit aangebrachte wijzigingen.
En cas d'installation dans des climats particulièrement froids, vidanger l'installation hydraulique lorsqu'on prévoit de longues périodes d'arrêt de la machine.	Bei Installation in einem besonders kalten Klima muss der Wasserkreislauf entleert werden, wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.	En caso de instalación en climas particularmente fríos, vaciar la instalación hidráulica si se prevén largos plazos de parada de la máquina.	Voor een installatie in een bijzondere koude omgeving, ledigt u de hydraulische installatie als u voorziet dat de machine gedurende een lange periode niet zal werken.
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.	Achtung bei Installation mit Zuluftklappe im Freien, durch winterlichen Frost können die Rohre der Batterie beschädigt werden.	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.	Voor een installatie met een externe luchtklep, kijk uit voor wintervorst die de buizen van de batterij kan beschadigen.



PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Assicurarsi
di collegare la messa a terra.

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

Non inserire oggetti nell'elettro-
ventilatore nè tantomeno le mani.

**ATTENZIONE!
NON TOGLIERE LA
PROTEZIONE
DEL CIRCUITO STAMPATO
DELLA SCHEDA
ELETTRONICA
DAL SUPPORTO COMANDI.**

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

Nel caso di installazione di ventil
in versione **MV** o **MVB** senza co-
mando a bordo, fissare lo sportello
con una vite 2,2x9,5 mm.

Per ragioni di sicurezza è tassa-
tivo montare le chiusure inferiori
nel caso di installazioni di appa-
recchi **MV** senza piedi. Le chiusu-
re impediscono che si possa rag-
giungere con le mani parti interne
dei vani tecnici e parti sotto tensio-
ne. Il mancato montaggio di que-
ste chiusure è di grave pregiudizio
per la sicurezza delle persone.

SAFETY RULES

Make sure
the unit is earthed.

Fan blades may reach speeds of
up to 1000 revs/min.

Never introduce objects or the hand
into the fans.

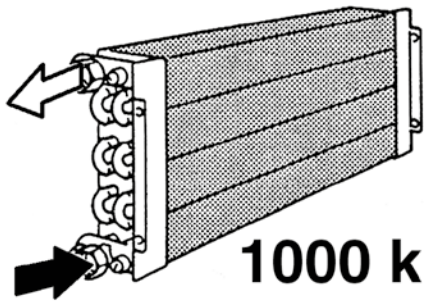
**IMPORTANT!
DO NOT REMOVE
THE ELECTRICAL BOARD
PRINTED CIRCUIT
GUARD FROM
THE CONTROL UNIT
MOUNTING.**

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

In case of installation of fan coil
version **MV** or **MVB** without onboard
control, fasten the control opening
with a 2.2 x 9.5 mm screw.

For safety reasons, the bottom
panels must be fitted when installing
MV version appliances without feet.
The panels prevent the parts inside
the technical compartment an the
live parts from being accessible to
the hands. Failure to fit these panels
represents a serious risk to personal
safety.

CONSIGNES DE SECURITE	SICHERHEITS- VORSCHRIFTEN	PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD	VEILIGHEIDS- VOORSCHRIFTEN
<i>S'assurer que la mise à la terre a été effectuée.</i> <i>Les ventilateurs peuvent atteindre la vitesse de 1000 tr/mn.</i> <i>Ne pas introduire d'objets dans le ventilateur, et surtout pas les mains.</i>	<i>Vergewissern Sie sich, dass das Gerät korrekt geerdet wird.</i> <i>Die Laufräder können eine Drehzahl von 1.000 U/min. erreichen.</i> <i>Stecken Sie keine Gegenstände in den Ventilator, und greifen Sie erst recht nicht mit den Händen hinein.</i>	<i>Comprobar siempre que esté conectada la toma de tierra.</i> <i>Los ventiladores pueden alcanzar una velocidad de 1000 r.p.m.</i> <i>No introducir objetos en el ventilador ni tanto menos las manos.</i>	<i>Zorg voor een aardaansluiting.</i> <i>De propellers kunnen een snelheid van 1000 t/min. halen.</i> <i>Steek geen voorwerpen of handen in de elektronventilator.</i>
ATTENTION! NE PAS RETIRER LA PROTECTION DU CIRCUIT IMPRIME DE LA CARTE ELECTRONIQUE DU SUPPORT DES COMMANDES.	ACHTUNG! DIE SCHUTZABDECKUNG DER GEDRUCKTEN SCHALTUNG DER PLATINE DARF NICHT VON DER HALTERUNG DER STEUERUNGEN GENOMMEN WERDEN.	ATENCIÓN! NO QUITAR LA PROTECCIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO DA LA TARJETA ELECTRÓNICA DEL SOPORTE DEL CONTROL.	OPGELET! VERWIJDER DE BEVEILIGING VAN HET GEDRUKTE CIRCUIT VAN DE ELEKTRONISCHE SCHAKELING NIET AN DE BEDIENINGSBASIS.
EN CAS DE REMPLACEMENT OU DE NETTOYAGE DU FILTRE, NE JAMAIS OUBLIER DE LE REMETTRE AVANT DE METTRE L'APPAREIL EN MARCHÉ.	BEI ERSATZ ODER REINIGUNG DES FILTERS NICHT VERGESSEN, DEN FILTER VOR DEM ERNEUTEN EINSCHALTEN DES GERÄTS WIEDER EINZUBAUEN.	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.	ALS U DE FILTER VERVANGT OF SCHOONMAAKT, PLAATST U HEM STEEDS TERUG VOOR U HET APPARAAT IN WERKING STELT.
<i>En cas d'installation de ventil en version MV ou MVB sans commande à bord, fixer l'ouverture pour la commande avec une vis 2,2 x 9,5mm.</i> <i>Pour des raisons de sécurité il est impératif de monter les protections inférieures en cas d'installation d'appareils MV sans pieds. Les protections empêchent d'accéder aux compartiments techniques et aux parties sous tension. L'absence de ces protections peut avoir de graves conséquences sur la sécurité des personnes.</i>	<i>Bei Installation der Ventil-konvektoren in der Ausführung MV oder MVB ohne Steuerung die Klappe mit einer Schraube zu 2,2 x 9,5mm befestigen.</i> <i>Aus Sicherheitsgründen müssen bei der Installation von Geräten MV ohne Füße die unteren Verschlüsse unbedingt montiert werden. Die Verschlüsse verhindern den Zugriff auf die Geräteeinnenteile und die unter Spannung stehenden Teile mit den Händen. Wenn diese Verschlüsse nicht montiert werden, ist die Personensicherheit stark beeinträchtigt.</i>	<i>En caso de instalar ventil en versión MV o MVB sin mando a bordo, fijar la apertura de comando con un tornillo de 2,2 x 9,5 mm.</i> <i>Por razones de seguridad es obligatorio montar los cerramientos inferiores en caso de instalaciones de aparatos MV sin pies. Los cerramientos impiden que se puedan alcanzar con las manos las partes internas de las aperturas técnicas y las partes bajo tensión. No realizar el montaje de estos cerramientos supone un grave perjuicio para la seguridad de las personas.</i>	<i>In het geval van installatie van ventil in de versie MV of MVB zonder bediening aan boord, de klep vastmaken met een schroef 2,2 x 9,5mm.</i> <i>Om veiligheidsredenen is het noodzakelijk om de onderste sluitingen te monteren in het geval van installaties van MV-apparaten zonder voetjes. De sluitingen voorkomen dat de technische onderdelen en onderdelen die onder stroom staan van binnenin met de handen aangeraakt kunnen worden. Het niet monteren van deze sluitingen brengt de veiligheid van de personen ernstig in gevaar.</i>



**1000 kPa
(10 bar)**



LIMITI DI IMPIEGO

I dati fondamentali relativi al ventilconvettore e allo scambiatore di calore sono i seguenti:

Ventilconvettore e scambiatore di calore:

- Temperatura massima del fluido termovettore: max 85°C
- Temperatura minima del fluido di raffreddamento: min 5°C
- Pressione di esercizio massima: 1000 kPa
- Tensione di alimentazione: 230V - 50Hz
- Consumo di energia elettrica: vedi targhetta dati tecnici

I dati tecnici delle valvole con azionatore termoelettrico sono i seguenti:

Valvole con azionatore termoelettrico:

- Pressione di esercizio: 1000 kPa
- Tensione di alimentazione: 230V~50/60Hz
- Rating VA / protezione IP: 5 VA/IP 44
- Tempo di chiusura: 180 sec.
- Contenuto massimo di glicole nell'acqua: 50%

Altri dati tecnici

Tutti gli altri dati tecnici importanti (dimensioni, pesi, collegamenti, rumorosità, ecc.) vengono forniti in altre parti del presente Manuale, nella documentazione tecnica a parte o nella proposta tecnica.

OPERATING LIMITS

The basic specification of the fan coil and heat exchanger is given below:

Fan coil and heat exchanger:

- Maximum temperature of heat vector fluid: 85°C
- Minimum temperature of refrigerant fluid: 5°C
- Maximum working pressure: 1000 kPa
- Power supply voltage: 230V - 50Hz
- Electric energy consumption: see technical data label

The technical specification of the valves with thermoelectric actuator is given below:

Valves with thermoelectric actuator:

- Working pressure: 1000 kPa
- Power supply voltage: 230V~50/60Hz
- Rating VA / protection IP: 5 VA/IP 44
- Closing time: 180 sec.
- Maximum glycol content in water: 50%

Other technical data

All other important technical data (dimensions, weights, connections, noise emissions, etc.) are given elsewhere in this User Information Manual, in the separate technical documentation or in the technical proposal.

SMALTIMENTO

- Smaltimento del prodotto: attenersi alle normative ambientali vigenti.
- Smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE (WEEE).

(Applicabile nei Paesi con sistemi di raccolta differenziata)

Il simbolo apposto sul prodotto o sulla documentazione prevede che, alla fine della propria vita utile, i prodotti non debbano essere smaltiti nel normale flusso dei rifiuti solidi urbani.

Il simbolo del cestino barrato è riportato su tutti i prodotti per ricordare gli obblighi di raccolta separata.

WASTE DISPOSAL

- Product waste disposal: it has to be in conformity with the current environmental protection legislation.
- Waste disposal of electric and electrical devices (RAEE), in accordance with the European Directive 2012/19/UE (WEEE).

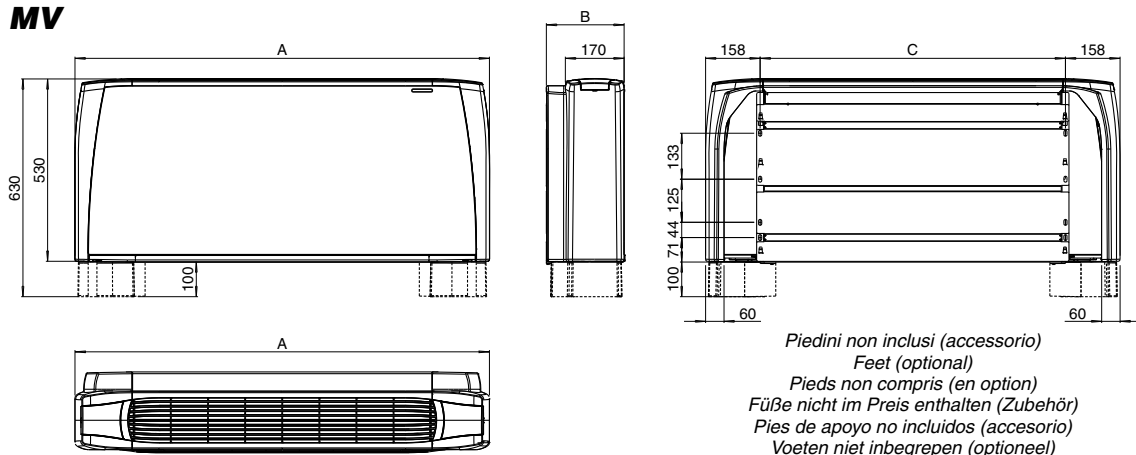
(Referred to Lands that follow recycling systems)

According to the icon put on the product or in the documentation, the products at the end of their useful life-cycle must not be wasted in the way normal solid urban waste does.

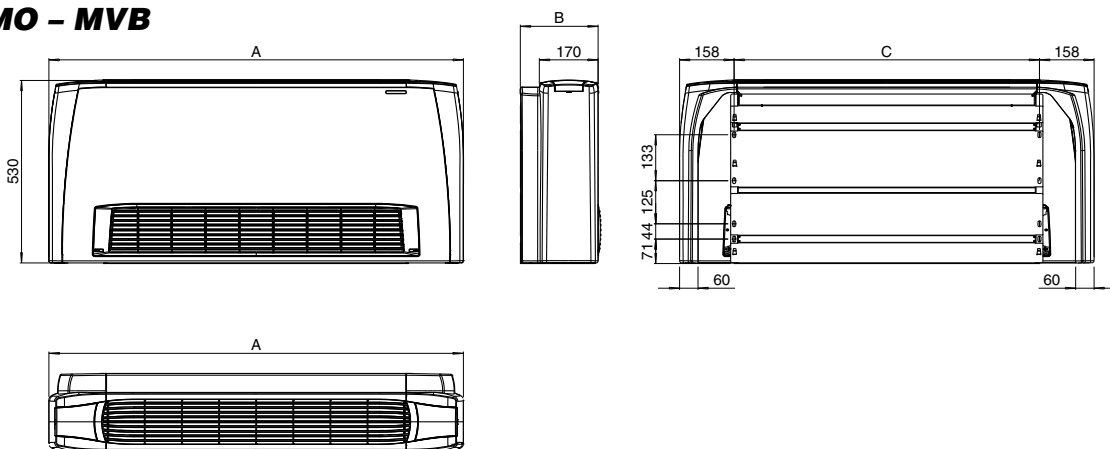
The bin icon with the strikethrough is put on all the products to remind that the waste sorting is compulsory.

LIMITES D'EMPLOI	EINSATZGRENZEN	LÍMITES DE USO	GEBRUIKSLIMIETEN
Les caractéristiques fondamentales du ventilateur-convecteur et de l'échangeur de chaleur sont les suivantes: Ventilateur-convecteur et échangeur de chaleur: • Température maximale du fluide caloporteur: 85°C maxi • Température minimale du fluide de refroidissement: 5°C mini • Pression de marche maximale: 1000 kPa • Tension d'alimentation: 230V - 50Hz • Consommation d'énergie électrique: voir plaquette données techniques Les données techniques des soupapes à actionneur thermo-électrique sont les suivantes: Vannes à commande thermoélectrique: • Pression de marche: 1000 kPa • Tension d'alimentation: 230V~50/60Hz • Rating VA / Degré de protection: 5 VA/IP 44 • Temps de fermeture: 180 sec. • Contenu maximal de glycol dans l'eau: 50% Autres données techniques Toutes les autres caractéristiques techniques importantes (dimensions, poids, raccordements, bruit etc.) sont indiquées dans d'autres parties de ce livret, dans la documentation technique à part ou dans la proposition technique.	Die wesentlichen Daten des Klimakonvektors und der Wärmetauscher sind die folgenden: Klimakonvektor und Wärmetauscher: • Max. Temperatur des Kältemediums: 85°C • Min. Temperatur der Kühlflüssigkeit: 5°C • Max. Betriebsdruck: 1000 kPa • Versorgungsspannung: 230V - 50Hz • Energieverbrauch: siehe Typenschild Die technischen Daten der thermo-elektrischen Ventile sind wie folgt: Ventile mit thermoelektrischer Steuerung: • Betriebsdruck: 1000 kPa • Versorgungsspannung: 230V~50/60 Hz • Rating VA / Sicherung IP: 5 VA/IP 44 • Verschlusszeit: 180 Sek. • Max. Glykolanteil im Wasser: 50% Weitere technische Daten Alle anderen wichtigen technischen Daten (Abmessungen, Gewichte, Anschlüsse, Geräuschpegel, usw.) sind an anderen Stellen dieses Handbuchs, in der separaten technischen Dokumentation oder in den Angebotsunterlagen enthalten.	Los datos fundamentales relativos al ventilador convector y al intercambiador de calor son los siguientes: Ventilador convector e intercambiador de calor: • Temperatura máxima del fluido termovector: máx. 85°C • Temperatura mínima del fluido de enfriamiento: mín. 5°C • Máxima presión de ejercicio: 1000 kPa • Tensiones de alimentación: 230V - 50Hz • Consumo de energía eléctrica: ver placa de datos técnicos Los datos técnicos de las válvulas con accionador termoelectrónico son los siguientes: Válvulas con accionador termoelectrónico: • Presión de ejercicio: 1000 kPa • Tensión de alimentación: 230V~50/60Hz • Rating VA / protección IP: 5 VA/IP 44 • Tiempo de cierre: 180 seg. • Contenido máximo de glicol en el agua: 50% Otros datos técnicos Todos los otros datos técnicos importantes (eida, pesos, conexiones, ruido, etc.) se dan en otras partes del presente Manual, en la documentación técnica.	De belangrijke gegevens met betrekking tot de ventilator-convectoren en de warmtewisselaar: Ventilator-convectoren en warmtewisselaar: • Maximumtemperatuur Vloeistof Thermovector: max. 85°C • Minimumtemperatuur koelvloeistof: min. 5°C • Maximale bedrijfsdruk: 1000 kPa • Voedingsspanning: 230V - 50Hz • Elektrisch energieverbruik: zie plaatje met technische gegevens De technische gegevens van de kleppen met thermo-elektrische inschakeling: Kleppen met thermo-elektrische inschakeling: • Bedrijfsdruk: 1000 kPa • Voedingsspanning: 230V~50/60Hz • Rating VA-bescherming IP: 5 VA/IP 44 • Sluittingstijd: 180 sec. • Maximaal glycolgehalte water: 50% Andere technische gegevens Alle andere belangrijke technische gegevens (afmetingen, gewichten, aansluitingen, lawaai, enz.) worden geleverd in andere delen van de Handleiding, in de technische documentatie of door het technisch personeel.
ÉLIMINATION	ENTSORGUNG	ELIMINACIÓN	AFDANKING
• Élimination du produit : respecter les réglementations environnementales en vigueur. • Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), conformément à la Directive Européenne 2012/19/UE (WEEE). (Applicable dans les Pays avec des systèmes de collecte sélective) Le symbole apposé sur le produit ou sur la documentation prévoit que, à la fin de leur vie utile, les produits ne doivent pas être éliminés dans le flux normal de déchets urbains solides. Le symbole de la poubelle barrée est reporté sur tous les produits pour rappeler les obligations de collecte sélective.	• Produktentsorgung: Die geltenden Umweltvorschriften beachten. • Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EEAG), gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EG (WEEE). (Anwendbar in Ländern mit getrennten Sammelsystemen) Das Symbol auf dem Produkt oder in der Dokumentation weist darauf hin, dass Produkte am Ende ihrer Nutzungsdauer nicht in den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen. Das durchgestrichene Mülltonnen-symbol erscheint auf allen Produkten, um an die Verpflichtung zur getrennten Müllsammlung zu erinnern.	• Eliminación del producto: atégase a las normas ambientales vigentes. • Eliminación de los residuos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE), en virtud de la Directiva Europea 2012/19/UE (WEEE). (Aplicable en los Países con sistemas de recogida selectiva de residuos) El símbolo colocado en el producto o en la documentación indica que, al final de su vida útil, los productos no se deben eliminar con el resto del flujo normal de residuos sólidos urbanos. El símbolo del contenedor tachado se encuentra en todos los productos para recordar que es obligado realizar una recogida selectiva.	• Verwijdering van product: houd u aan de geldende milieuregels. • Verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (RAEE), in overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EU (WEEE). (Toepasbaar in landen met gescheiden inzamelings-systemen) Het symbool op het product of in de documentatie geeft aan dat de producten aan het einde van hun nuttige levensduur niet mogen worden weggegooid met het normale stadsafval. Het symbool van de doorgestreepte prullenbak wordt op alle producten weergegeven om u te herinneren aan de verplichting tot gescheiden inzameling.

MV

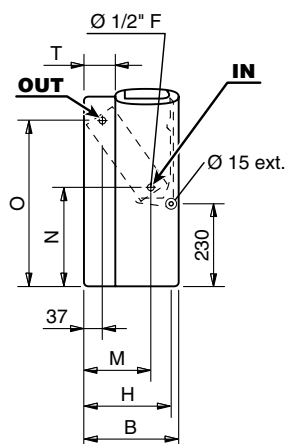


MO - MVB

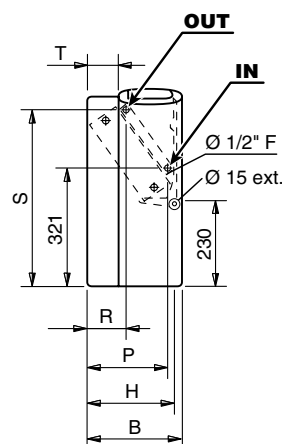


ATTACCHI IDRAULICI - HYDRAULIC CONNECTIONS - WASSERANSCHLÜSSE RACCORDE HYDRAULIQUES - CONEXIONES HIDRÁULICAS - HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

- Batteria a 3 ranghi
- 3 row heat exchanger
- Batteries à 3 rangs
- 3-Reihige Batterie
- Bateria con 3 filas
- Batterij met 3 rangen

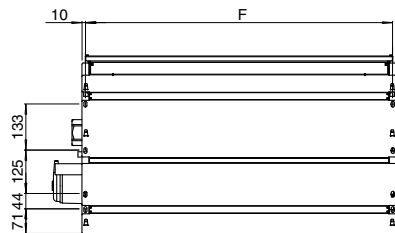
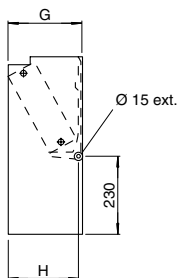
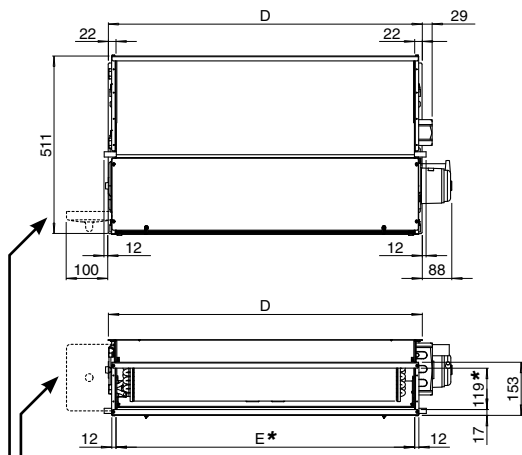


- Batteria aggiuntiva di riscaldamento (1 rango)
- 1 row additional heat exchanger
- Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang)
- Zusatzregister für Heizleistung (1-Reihige)
- Bateria adicional de calefacción (con 1 fila)
- Extra batterij voor verwarming (1 rij)



	Dimensioni (mm) - Dimensions (mm) - Dimensions (mm) Dimensionen (mm) - Dimensión (mm) - Afmetingen (mm)				
Mod.	1	2	3	5	7
A	670	770	985	1200	1415
B	225	225	225	225	225
C	354	454	669	884	1099
H	205	205	205	205	205
M	145	145	145	145	145
N	260	260	260	260	260
O	460	460	460	460	460
P	185	185	185	185	185
R	105	105	105	105	105
S	475	475	475	475	475
T	55	55	55	55	55

Mod.	Contenuto acqua (Litri) - Water contents (litres) Contenance eau (l) - Wasserinhalt (Liter) Contenido agua (Litros) - Waterinhoud (Liter)		Assorbimento motore / Motor absorption Consommation moteur Leistungsaufnahme Motor Consumo motor / Motorabsorptie	
	Impianto a 2 tubi 2 pipe units Installation à 2 tubes 2-Leiter-Anlage Instalación 2 tubos Installatie met 2 leidingen	Impianto a 4 tubi / 4 pipe units / Installation à 4 tubes 4-Leiter-Anlage / Instalación 4 tubos / Installatie met 4 leidingen		
		+1 Rango / Row Rang / Reihe Fila / Rangen		
	W (max)	A (max)		
13	0,5	0,2	10,0	0,094
23	0,6	0,2	11,5	0,106
33	0,9	0,3	16,0	0,138
53	1,3	0,4	26,0	0,222
73	1,7	0,5	38,0	0,305

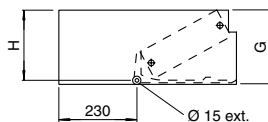
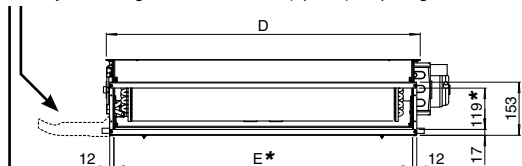


IV - IO

Installazione Verticale - Vertical Installation
Installation Vertical - Vertikal Installiert
Instalación Vertical - Verticale Installatie

Vaschetta raccolta condensa (optional) - Auxiliary condensate tray (optional)
 Kondensatwanne (optional) - Bac à condensats (option)
 Bandeja de recogida condensacion (opción) - Opvangbak condenswater (optioneel)

★ Sezione di mandata (E x 119)
 Outlet section (E x 119)
 Section de soufflage (E x 119)
 Ausblaseinheit (E x 119)
 Sección de impulsión (E x 119)
 Afmetingen uitlaat (E x 119)

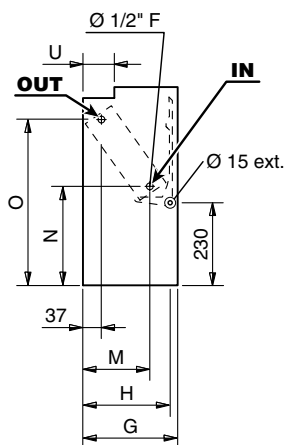


IV - IO

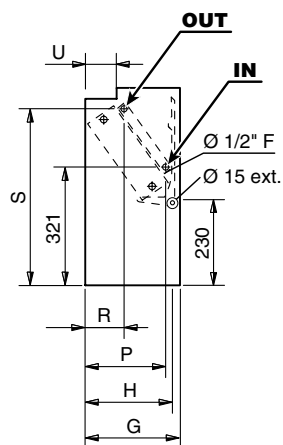
Installazione Orizzontale - Horizontal Installation
Installation Horizontal - Horizontal Installiert
Instalación Horizontal - Horizontale Installatie

ATTACCHI IDRAULICI - HYDRAULIC CONNECTIONS - WASSERANSCHLÜSSE RACCORDE HYDRAULIQUES - CONEXIONES HIDRÁULICAS - HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

- Batteria a 3 ranghi
- 3 row heat exchanger
- Batterie à 3 rangs
- 3-Reihige Batterie
- Bateria con 3 filas
- Batterij met 3 rangen



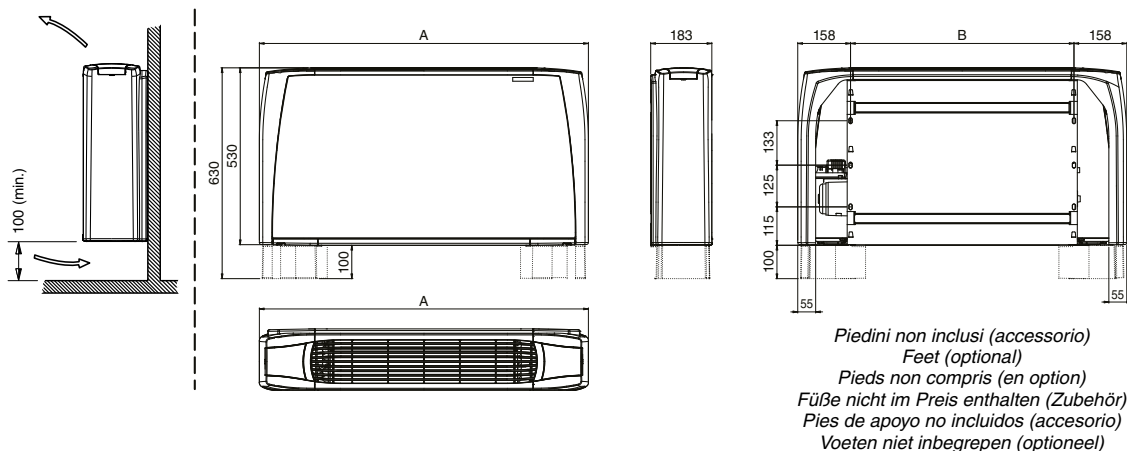
- Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango)
- 1 row additional heat exchanger
- Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang)
- Zusatzregister für Heizleistung (1-Reihige)
- Bateria adicional de calefacción (con 1 fila)
- Extra batterij voor verwarming (1 rij)



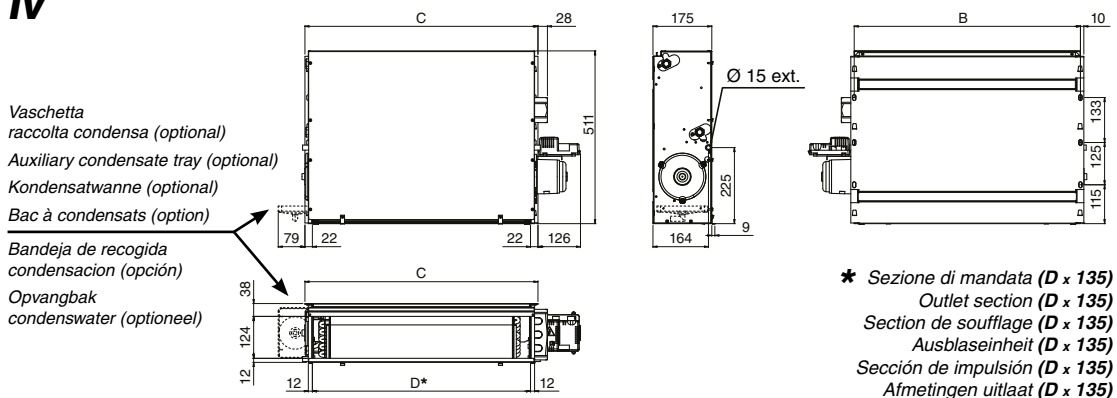
	Dimensioni (mm) - Dimensions (mm) - Dimensions (mm) Dimensionen (mm) - Dimensión (mm) - Afmetingen (mm)				
Mod.	1	2	3	5	7
D	374	474	689	904	1119
E	330	430	645	860	1075
F	354	454	669	884	1099
G	218	218	218	218	218
H	205	205	205	205	205
M	145	145	145	145	145
N	260	260	260	260	260
O	460	460	460	460	460
P	185	185	185	185	185
R	105	105	105	105	105
S	475	475	475	475	475
U	65	65	65	65	65

Mod.	Contenuto acqua (Litri) - Water contents (litres) Contenance eau (l) - Wasserinhalt (Liter) Contenido agua (Litros) - Waterinhoud (Liter)		Assorbimento motore / Motor absorption Consommation moteur Leistungsaufnahme Motor Consumo motor / Motorabsorptie	
	Impianto a 2 tubi 2 pipe units Installation à 2 tubes 2-Leiter-Anlage Instalación 2 tubos Installatie met 2 leidingen	Impianto a 4 tubi / 4 pipe units / Installation à 4 tubes 4-Leiter-Anlage / Instalación 4 tubos / Installatie met 4 leidingen		
		+1 Rango / Row Rang / Reihe Fila / Rangen		
	W (max)	A (max)		
13	0,5	0,2	10,0	0,094
23	0,6	0,2	11,5	0,106
33	0,9	0,3	16,0	0,138
53	1,3	0,4	26,0	0,222
73	1,7	0,5	38,0	0,305

MV



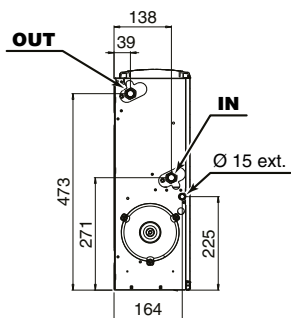
IV



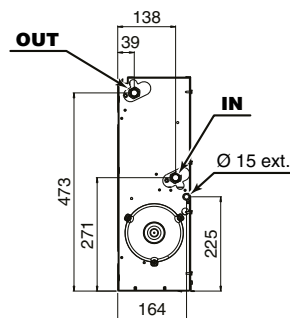
ATTACCHI IDRAULICI - HYDRAULIC CONNECTIONS - WASSERANSCHLÜSSE RACCORDS HYDRAULIQUES - CONEXIONES HIDRÁULICAS - HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

Batteria a 3 ranghi / 3 row heat exchanger / Batterie à 3 rangs / 3-Reihige Batterie / Batería con 3 filas / Batterij met 3 rangen

MV



IV



**Dimensioni (mm) - Dimensions (mm) - Dimensions (mm)
Dimensionen (mm) - Dimensión (mm) - Afmetingen (mm)**

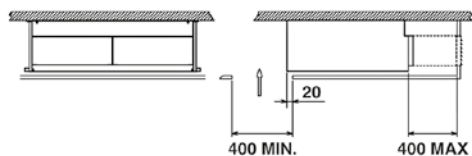
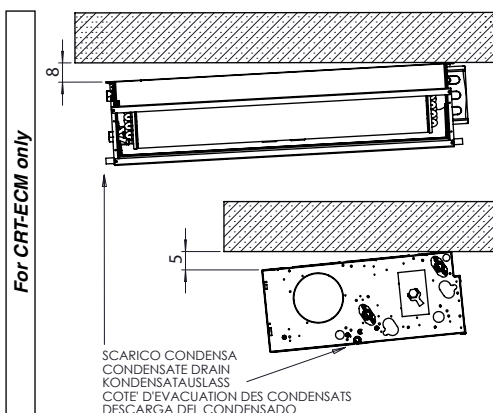
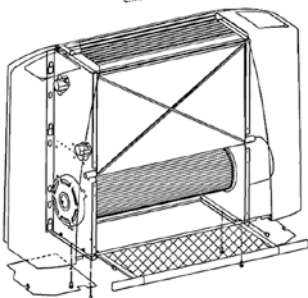
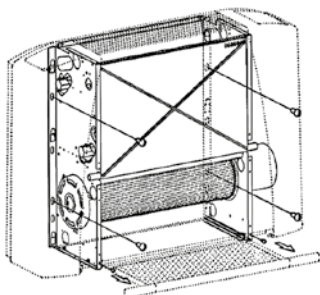
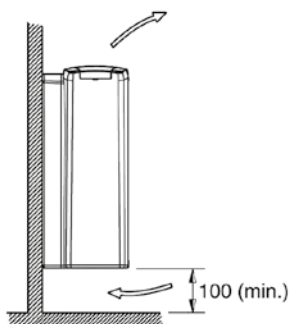
Mod.	1	2	3	4
A	670	770	985	1200
B	354	454	669	884
C	374	474	689	904
D	330	430	645	860

**Contenuto Acqua (Litri) - Water Contents (Litres) - Contenance Eau (L)
Wasserinhalt (Liter) - Contenido Agua (Litros) - Waterinhoud (Liter)**

Mod.	1	2	3	4
	0,5	0,6	0,9	1,3

**Assorbimento Motore - Motor Absorption - Consommation Moteur
Leistungsaufnahme Motor - Consumo Motor - Motorabsorptie**

Mod.		1	2	3	4
230/1 50Hz	W	10	10	15	17
	A	0,11	0,11	0,15	0,17



INSTALLAZIONE MECCANICA

Installare l'apparecchio in una posizione tale da non compromettere l'aspirazione dell'aria (vedi illustrazione).

Nell'installazione dei ventilconvettori a soffitto si consiglia di tener ben presente il possibile problema di stratificazione dell'aria; ricordiamo inoltre che le griglie di mandata devono essere posizionate in modo che la direzione del flusso d'aria sia verso il basso.

Fissare la struttura del ventilconvettore; **MV-MVB-IV** alla parete, **MO-IO** al soffitto.

In corrispondenza delle asole ricavate sulla stessa posizionare 4 tasselli (viti consigliate M8).

Per l'installazione contro vetrata o in qualsiasi altra posizione dove non esista una parete, è possibile richiedere staffe per il fissaggio a pavimento.

Versioni **MV-MVB-MO**; coprire la struttura con il mobile e fissarlo alla struttura con le viti fornite a corredo.

Inserire il filtro aria nelle sue guide e bloccare il profilo portafiltro.

Versioni **MV** senza piedini - **chiusura inferiore** - (pannello) accessorio indispensabile per impedire il raggiungimento delle parti interne dei vani tecnici.

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

È possibile installare l'apparecchio con qualsiasi altro mezzo ritenuto idoneo dall'installatore; purché conforme alle norme vigenti.

Per un corretto funzionamento dell'unità **CRT-ECM** versione **IV-IO**, non connettere nessun canale in aspirazione e rispettare le dimensioni suggerite per la griglia di ripresa.

MECHANICAL INSTALLATION

When positioning the appliance, make sure the air intakes are free from obstructions (see illustration).

When installing the fan coils on the ceiling, keep in mind the possible problem of stratification of the air; it should also be remembered that the outlet grills must be positioned so that the air flows downwards.

Fix the frame of the fan coil to the wall (models **MV, MVB** and **IV**) or ceiling (models **MO, IO**).

Position the four anchors (M8 screws are recommended) in correspondence to the four slits in the frame.

To install against a glazed surface or in other position where there is no wall, brackets can be used to fix the unit to the floor.

In versions **MV, MVB** and **MO**, fit the casing over the frame and fix using the screws supplied.

Insert the air filter into the guides and lock the filter holder strip in place.

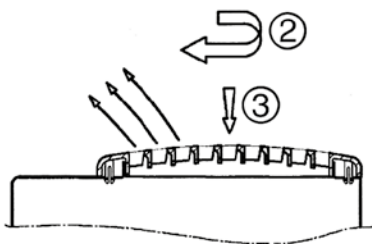
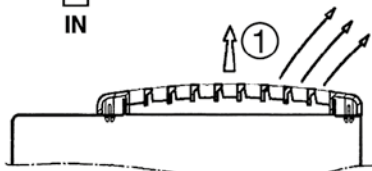
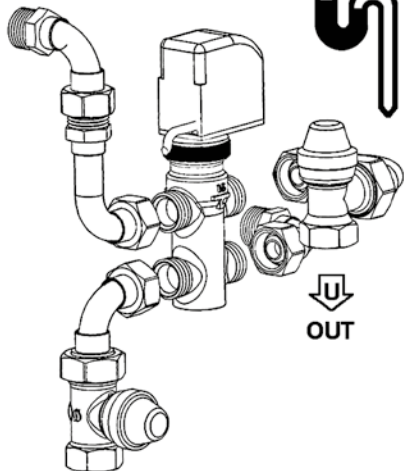
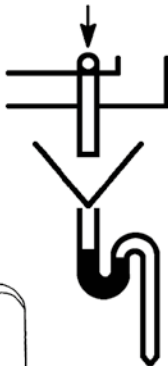
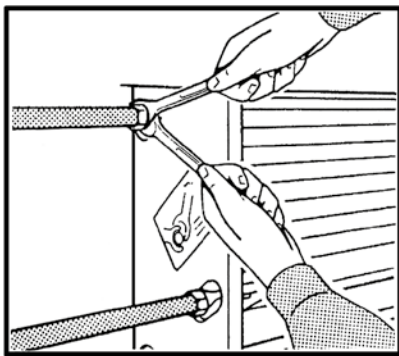
Version **MV** without feet - **bottom panel** - an indispensable accessory to prevent access to parts inside the technical compartments.

WARNING!
ALWAYS INSTALL
THE UNIT
WITH A SLOPE
OF ABOUT 8mm TOWARDS
THE CONDENSATE
DRAIN PIPE.

The unit can be installed using any other method considered appropriate by the installer, providing it is in accordance with current legislation.

For best operation of **CRT-ECM IV-IO** units don't connect any duct on the return side and respect the minimum suggested dimension of the air intake grid.

INSTALLATION MECANIQUE	MECHANISCHE INSTALLATION	INSTALACIÓN MECÁNICA	MECHANISCHE INSTALLATIE
Installer l'appareil dans une position n'empêchant pas l'aspiration de l'air (cf. illustration).	Das Gerät muss so installiert werden, dass die Luftansaugung nicht beeinträchtigt wird (siehe Darstellung).	Instalar el aparato en una posición tal que no se impida la aspiración del aire (ver dibujo).	Installeer het apparaat in een positie die de luchtaanvoer niet in het gedrang brengt (zie illustratie).
Lorsqu'on installe des ventilo-convecteurs au plafond il est conseillé de prendre en compte le problème possible de stratification de l'air; nous rappelons en outre que les grilles de soufflage doivent être placées de façon à ce que le flux d'air soit dirigé vers le bas.	Bei der Deckeninstallation von Klimakonvektoren sollte unbedingt das potentielle Problem der Luftstratifikation berücksichtigt werden; außerdem erinnern wir daran, dass die Ausblasgitter so positioniert sein müssen, dass der Luftstrom nach unten gerichtet ist.	En la instalación de los ventiladores convectores de techo se recomienda tener muy presente el posible problema de estratificación del aire; además recordamos que las rejillas de impulsión tienen que colocarse de modo que la dirección del flujo de aire sea hacia abajo.	Bij de installatie van plafond-ventilator-convectors is het aangeraden rekening te houden met het probleem van luchtstratificatie; wij herinneren er u tevens aan dat de luchtroosters op die manier geplaatst moeten worden, dat de luchtstroom naar onder is gericht.
Fixer la structure du ventilo-convecteur; celle des MV-MVB-IV à la paroi et celle des MO-IO au plafond. Positionner, au niveau des trous oblongs pratiqués dans la structure, quatre chevilles à expansion (vis conseillées M8).	Die Struktur des Gebläsekonvektors MV-MVB-IV an der Wand, bzw. MO-IO an der Decke befestigen. An den Schlitten 4 Dübel anbringen (empfohlene Schrauben M8).	Asegurar la estructura del fan coil; MV-MVB-IV a la pared, MO-IO al techo. En correspondencia con las ranuras que lleva colocar 4 tacos de expansión (tornillos aconsejados M8).	Bevestig de structuur van de ventilator-convectoor; MV-MVB-IV aan de wand, MO-IO aan het plafond. Steek 4 pluggen in de gaten aangebracht in de structuur (aanbevolen schroeven M8).
Pour l'installation contre une baie vitrée ou dans une quelconque autre position où il existe pas de paroi, on peut demander des pattes pour la fixation au sol.	Für die Installation gegen eine verglaste Fläche oder in einer sonstigen Stellung, in der keine Wand vorhanden ist, können Bügel für die Befestigung am Boden angefordert werden.	Para la instalación contra cristalleras o en cualquier otra posición donde no haya una pared, es posible solicitar unos estribos para la sujeción al suelo.	Voor een installatie aan een glaswand of in een andere positie waar geen wand aanwezig is, zijn krammen beschikbaar voor de bevestiging aan de vloer.
Versions MV-MVB-MO: couvrir la structure avec la carrosserie en fixant cette dernière à la structure, avec les vis fournies de série. Insérer le filtre à air dans ses guides et bloquer le profilé porte-filtre.	Ausführungen MV-MVB-MO: die Gerätestruktur mit dem Gehäuse abdecken. Das Gehäuse mit den mitgelieferten Schrauben an der Struktur befestigen. Den Luftfilter in seine Führungen einschieben und das Filter-Halteprofil befestigen.	Variantes MV-MVB-MO: cubrir la estructura con el mueble y asegurarlo a la estructura con los tornillos incluidos en el suministro. Introducir el filtro del aire en sus guías correspondientes y bloquear el perfil porta-filtro.	Versies MV-MVB-MO: bedek de structuur met de behuizing en bevestig deze aan de structuur met behulp van de bijgeleverde schroeven. Schuif de luchtfilter in zijn geleiders en blokkeer het profiel van de filterhouder.
Version MV sans pieds - fenneture inférieure - accessoire indispensable pour empêcher d'atteindre les parties intérieures des compartiments techniques.	Version MV ohne Füße - mit unterem Verschluss - ein unerlässliches Zubehör, um den Zugriff auf die inneren Komponenten zu verhindern.	Versiones MV sin pies - cierre inferior - accesorio indispensable para impedir alcanzar las partes internas de las aperturas técnicas.	Versie MV zonder voetjes - onderste sluiting - (paneel) onmisbaar accessoire om het bereiken van interne delen in de technische ruimtes te voorkomen.
ATTENTION! INSTALLER TOUJOURS L'APPAREIL AVEC UNE LEGERE PENTE DE 8mm VERS LE COTE D'EVACUATION DES CONDENSATS.	ACHTUNG! DAS GERÄT MUSS IMMER IN LEICHTER (8 mm) NEIGUNG IN RICHTUNG KONDENSATAUSLASS INSTALLIERT WERDEN.	ATENCIÓN! INSTALAR EL APARATO SIEMPRE CON UNA LIGERA PENDIENTE DE 8mm HACIA EL LADO DE DESCARGA DEL CONDENSADO.	OPGELET! INSTALLEER HET APPARAAT STEEDS MET EEN LICHTE HELLING VAN 8 mm NAAR DE ZIJDE WAAR HET CONDENSATIEVOCHT WORDT AFGEVOERD.
L'installateur pourra installer l'appareil avec n'importe quel autre moyen jugé approprié, à condition qu'il soit conforme aux normes en vigueur.	Das Gerät kann mit jedem anderen, vom Installateur für zweckmäßig erachteten Mittel installiert werden, jedoch immer unter der Voraussetzung, dass die Installation den einschlägigen Bestimmungen entspricht.	Es posible instalar el aparato con cualquier otro medio considerado adecuado por el instalador; siempre y cuando cumpla con las normas vigentes.	Het is mogelijk het apparaat te installeren met om het even welk instrument dat door de monteur geschikt wordt geacht, mits naleving van de van kracht zijnde normen.
Pour un fonctionnement optimum des CRT-ECM IV-IO, ne pas gainer la reprise et bien respecter les dimensions minimum de la grille de reprise.	Für den korrekten Betrieb des Geräts CRT-ECM Version IV-IO darf saugseitig kein Kanal angeschlossen werden und müssen die für das Ansauggitter empfohlenen Abmessungen eingehalten werden.	Para un correcto funcionamiento de la unidad CRT-ECM versión IV-IO, no conecte ningún canal en aspiración y respete las dimensiones sugeridas por la rejilla de toma.	Voor een correcte werking van de CRT-ECM unit in de versie IV-IO, mag geen enkel kanaal op de inlaat aangesloten worden en moeten de geadviseerde maten voor het lucht-inlaatrooster in acht genomen worden.



COLLEGAMENTO IDRAULICO

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

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO: 1000 kPa.

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

PREVEDERE SEMPRE UNA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL FLUSSO IDRAULICO.

NON È POSSIBILE INVERTIRE IL LATO ATTACCHI IN CANTIERE, IN QUANTO LO SPOSTAMENTO DEL GRUPPO MOTORE DAL LATO OPPOSTO INVERTIREBBE IL SENSO DI ROTAZIONE DELLA VENTOLA. IL LATO ATTACCHI VA SPECIFICATO ALL'ATTO DELL'ORDINE.

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

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.

Nelle versioni MV - MVB - MO è possibile invertire il flusso d'aria girando la griglia, come da illustrazione.

HYDRAULIC CONNECTIONS

On open system (e.g. when using well water), the water used should be cleaned from suspended matter by means of a filter which should be located in the inlet. Otherwise there is a risk of erosion due to suspended matter. You must also ensure that the unit is protected from dust and other substances that cause an acid or alkali reaction when combined with water (aluminum corrosion).

MAXIMUM WORKING PRESSURE: 1000 kPa.

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

ALWAYS FIT A GATE VALVE IN THE WATER CIRCUIT.

AT THE INSTALLATION SITE IT IS IMPOSSIBLE TO CHANGE THE SIDE OF THE CONNECTIONS, SINCE THE MOVE OF THE MOTOR GROUP TO THE OPPOSITE SIDE WOULD RESULT IN AN INVERSION OF THE SENSE OF ROTATION OF THE FAN. THE SIDE OF THE CONNECTIONS HAS TO BE SPECIFIED ALREADY AT THE TIME OF THE ORDER.

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.

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.

In the MV, MVB and MO versions, the air flow can be reversed by rotating the grill as illustrated.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE	WASSERANSCHLUSS	ENLACE HIDRÁULICO	HYDRAULISCHE AANSLUITING
Dans les circuits ouverts (par exemple lorsqu'on utilise l'eau d'un puit), l'eau utilisée doit être à nouveau nettoyée de les substances polluantes avec un filtre, qui devrait être placé à l'entrée du réseau. Autrement il y a le risque de corrosion à cause des substances polluantes. En outre il faut s'assurer que l'unité soit protégée de la poussière et d'autres substances qui provoquent une réaction acide ou alcaline, si mélangées avec de l'eau (corrosion aluminium).	Bei geöffneten Anlagen (z.B zum Gebrauch des Wassers eines Brunnens) muss das Wasser, durch einen am Eintritt eingestellten Filter, noch einmal von den Schwebstoffen gesäubert werden. Ansonsten besteht die Gefahr einer Erosion durch Schwebstoffe. Es ist außerdem zu beachten, die Einheit vor Staub und anderen Stoffen zu schützen, welche eine Säure - Base oder alkalische Reaktionen verursachen könnten, sollten sie mit Wasser in Verbindung kommen (Ätzen des Aluminiums).	En los circuitos abiertos (por ejemplo, cuando se usa agua de pozo), el agua usada se debe limpiar aún más para eliminar los materiales en suspensión, usando un filtro que debería estar en entrada. De lo contrario existe el riesgo de erosión debido a las partículas en suspensión. Además, es necesario asegurarse de que la unidad esté protegida contra el polvo y otras sustancias que provocan reacción ácida o alcalina cuando se combinan con el agua (corrosión del aluminio).	In open circuits (bijvoorbeeld wanneer men putwater gebruikt), moet het gebruikte water verder worden gezuiverd om materialen in suspensie te verwijderen met behulp van een filter op de ingang. Anders bestaat er risico voor erosie door de deeltjes in suspensie. Bovendien is het nodig om te verzekeren dat de groep beschermd is tegen stof en andere substanties die een zure of alkalische reactie veroorzaken wanneer die met water worden gecombineerd (corrosie van aluminium).
PRESSION MAXI DE SERVICE: 1000 kPa.	MAXIMALE BETRIEBSDRUCK: 1000 kPa.	PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN: 1000 kPa.	MAXIMALE BEDRIJFSDRUK: 1000 kPa.
UTILISER TOUJOURS UNE CLE ET UNE CONTRE-CLE POUR LE RACCORDEMENT DE LA BATTERIE AUX TUYAUTERIES.	FÜR DEN ANSCHLUSS DER BATTERIE AN DIE ROHRLEITUNGEN IMMER SCHLÜSSEL UND GEGENSCHLÜSSEL BENUTZEN.	USAR SIEMPRE LLAVE Y CONTRALLAVE PARA ENLAZAR LA BATERÍA A LAS TUBERÍAS.	GEBRUIK STEEDS SLEUTELS EN TEGENSLEUTELS OM DE BATTERIJ TE VERBINDEN MET DE BUIZEN.
PREVOIR TOUJOURS UNE VANNE D'ARRET DU FLUX HYDRAULIQUE.	IMMER EIN SPERRVENTIL DES WASSERFLUSSES INSTALLIEREN.	PREVER SIEMPRE UNA VÁLVULA DE ABRE-CIERRE DEL FLUJO HIDRÁULICO	VOORZIE STEEDS EEN RETOURKLEP.
IL N'EST PAS POSSIBLE D'INVERSER LE CÔTÉ DES RACCORDS SUR LE LIEU D'INSTALLATION DE L'APPAREIL PARCE QUE LE DÉPLACEMENT DU MOTEUR SUR LE CÔTÉ OPOSE CAUSERAIT L'INVERSION DU SENS DE ROTATION DE L'HELICE. LE CÔTÉ DES RACCORD DOIT ÊTRE SPÉCIFIÉ À LA COMMANDE.	AM INSTALLATIONSORT KANN DIE ANSCHLUSSEITE NICHT MEHR GEÄNDERT WERDEN, WEIL DURCH DAS VERLEGEN DER MOTORGRUPPE AUF DIE GEGENÜBERLIEGENDE SEITE DIE DREHRICHTUNG DES LÜFTERS UMGEGEHRT WÜRD. DAHER MUß DIE ANSCHUSSEITE BEREITS BEI AUFTRAGSERTEILUNG FESTGELEGT WERDEN.	NO ES POSIBLE INVERTIR EL LADO DE LOS ENLACES YA QUE EL DESPLAZAMIENTO DEL GRUPO MOTOR DEL LADO APUESTO INVERTIRÍA EL SENTIDO DE ROTACIÓN DE LA TURBINA. EL LADO DE LOS ENLACES HAY QUE ESPECIFICARLO AL MOMENTO DEL PEDIDO.	HET IS NIET MOGELIJK DE AANSLUITINGEN VAN ZIJDE TE VERANDEREN TIJDENS HET MONTEREN, DAAR DE VERPLAATSING VAN HET MOTORBLOK AAN DE ANDERE ZIJDE, HET VENTIL IN DE TEGENGESTELDE RICHTING ZOU DOEN DRAAIEN. DE AANSLUITINGSZIJDE MOET VERMELD WORDEN BIJ DE BESTELLING.
ATTENTION! IL EST CONSEILLE DE SIPHONER L'ÉVACUATION DES CONDENSATS ET D'INSTALLER LE TUYAU D'ÉVACUATION DES CONDENSATS AVEC UNE PENTE D'AU MOINS 3 cm/m.	ACHTUNG! DER KONDENSATAUSLASS SOLLTE MÖGLICHSIT MIT EINEM SIPHON VERSEHEN, UND DIE KONDENSAT- ABLAUFLEITUNG MIT EINER NEIGUNG VON MINDESTENS 3 cm/Meter INSTALLIERT WERDEN.	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.	OPGELET! HET IS RAADZAAM DE AFVOERBUIJS VAN HET CONDENSATIEVOCHT TE HEVELEN, EN DE AFVOERBUIJS TE INSTALLEREN MET EEN HELLING VAN MINSTENS 3 cm/meter.
Si l'appareil est équipé d'une vanne, brancher les tuyauteries de raccordement à cette même vanne.	Falls das Gerät mit Ventil ausgestattet ist, die Anschlussleitungen mit dem Ventil verbinden.	Si el aparato lleva válvula, conectar los tubos de enlace con la propia válvula.	Indien het apparaat uitgerust is met een klep, sluit u de buizen rechtstreeks aan op de klep.
Si on utilise l'appareil pour rafraîchir, isoler les tuyauteries et la vanne afin d'éviter des égouttements de condensats.	Wenn das Gerät zum Kühlen benutzt wird, müssen die Rohrleitungen und das Ventil isoliert werden, um ein Heraustropfen von Kondenswasser zu vermeiden.	Si se usa el aparato para enfriar, para evitar goteos de condensado es preciso aislar las tuberías y la válvula.	Als het apparaat wordt gebruikt om af te koelen, en om het druppelen van condenswater te voorkomen, isoleert u de buizen en de klep.
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.	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.	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.	In de zomermaanden en indien de ventilator lange tijd niet wordt gebruikt, is het raadzaam de voeding van de batterij te onderbreken, om de vorming van condensatievocht aan de buitenkant van het apparaat te voorkomen.
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.	Falls eine zusätzliche Kondensatwanne verlangt wird, wird diese auf der Anschlussseite an der Struktur befestigt und die Kondensatablaufleitung wird daran angeschlossen.	En el caso de que se requiera la piletta 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.	Als voor het opvangen van het condensatievocht het gebruik van een bijkomende opvangbak wordt gevraagd, wordt deze bevestigd aan de structuur, aan de zijde van de aansluitingen; de afvoerbuis wordt aangesloten aan deze laatste.
Dans les versions MV - MVB - MO , on peut inverser le flux d'air en tournant la grille (cf. illustration).	Bei den Ausführungen MV - MVB - MO kann der Luftstrom umgekehrt werden, indem das Ausbläsergitter wie auf der Abbildung dargestellt umgedreht wird.	En las variantes MV - MVB - MO es posible invertir el flujo del aire girando la rejilla, como mostrado en el dibujo.	Voor de versies MV - MVB - MO kan de luchtstroom worden omgedraaid door het roosterje te draaien zoals beschreven in de illustratie.

CRT-ECM / CRR-ECM

Valvola a 3 vie per batteria principale VBP

Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio con detentore a regolazione micrometrica (accessorio optional).

VBP main battery 3 way valve

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

Vanne pour batterie principale VBP

Vanne 3 voies (ON-OFF), 230V et kit de montage avec tés de réglage micrométrique (option).

3-Wege-Wasserventil für Hauptregister VBP

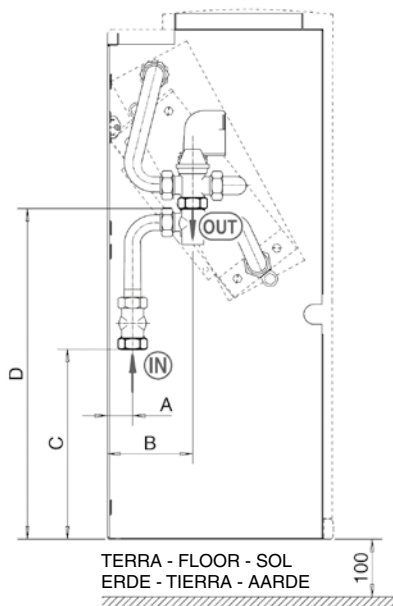
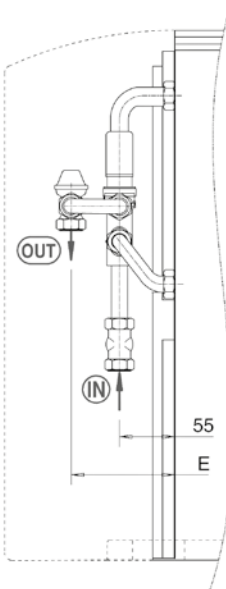
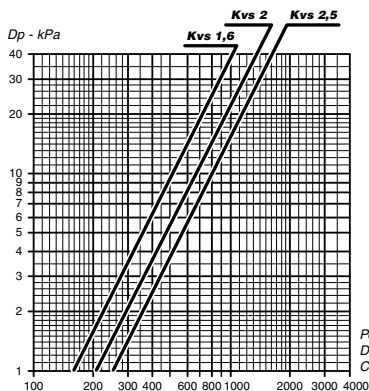
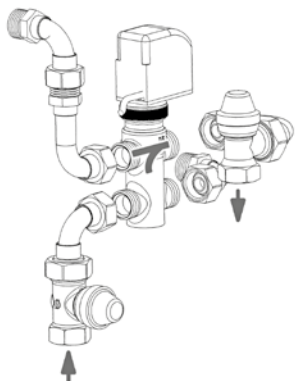
3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Motor und Montage KIT mit Reglerventil (optional).

Válvula para batería principal VBP

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

Klep voor hoofdbatterij VBP

Driewegswaterklep ON-OFF, met elektrische bediening en montagekit (optioneel accessoire).



	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) Afmetingen (mm)					Valvola Valve Vanne Wasserventil Válvula Klep			Detentore Manual stop valve Détendeur Reduziertventil Detentor Houders			Montata Fitted Montée Montiert Montada Gemonteerd		Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert No montada Niet gemonteerd	
Mod.	A	B	C	D	E	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	Codice - Code - Art. Nr. - Código			
CRT	1 ÷ 5	25	85	190	290	105	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9066561W/H	9066560W/H	
	7	25	85	190	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471W/H	9060474W/H	
CRR	1 ÷ 4	15	90	200	315	95	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9066561W/H	9066560W/H	

Valvola a 3 vie per batteria addizionale VBA

Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio con detentore a regolazione micrometrica (accessorio optional).

VBA auxiliary battery 3 way valve

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

Vanne pour batterie additionnelle VBA

Vanne 3 voies (ON-OFF), 230V et kit de montage avec té de réglage micrométrique (option).

3-Wege-Wasserventil für Zusatzregister VBA

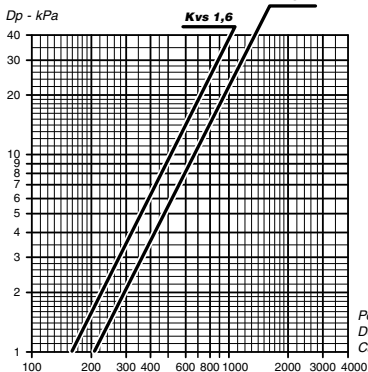
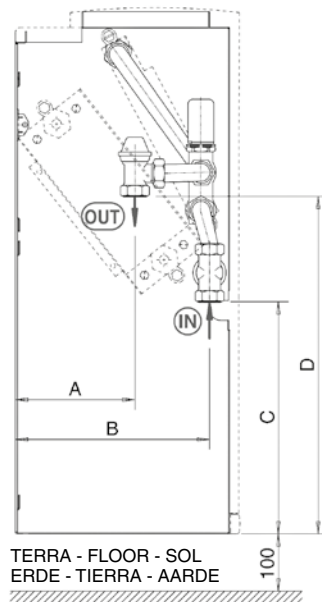
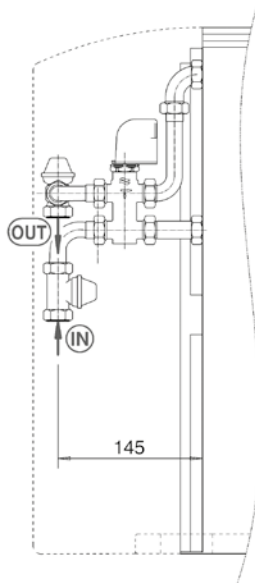
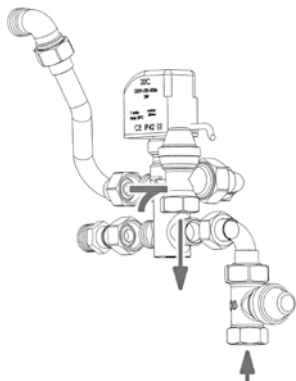
3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Motor und Montage KIT mit Reglerventil (optional).

Válvula para batería adicional VBA

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

Klep voor hulp batterij VBA

Driewegswaterklep ON-OFF, met elektrische bediening en montagekit (optioneel accessoire).



Portata acqua (l/h) - Water flow (l/h)
Débit d'eau (l/h) - Wasserdurchflussmenge (l/h)
Caudal de agua (l/h) - Waterdebit (l/h)

Mod.	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) Dimensión (mm) Afmetingen (mm)				Valvola Valve Vanne Wasserventil Válvula Klep			Detentore Manual stop valve Détenteur Reduzierventil Detentor Houders			Montata Fitted Montée Montiert Montada Gemonteerd		Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert No montada Niet gemonteerd	
	A	B	C	D	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	Codice - Code - Art. Nr. - Código			
CRT 1 ÷ 7	120	195	240	340	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472W/H		9060475W/H	

Valvola a 3 vie semplificata per batteria principale e addizionale VS (solo per unità IV - IO)

Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio senza detentore a regolazione micrometrica. Valvola con battuta piana (accessorio optional).

VS simplified valve kit for 3 way valve (IV - IO model only)

3 way valve, (ON-OFF) with electric motor and mounting kit. Valve with flat connection without micrometric lockshield valve (optional).

Vanne sans té de réglage pour batterie principale ou additionnelle VS (seulement pour versions IV - IO)

Vanne 3 voies (ON-OFF), 230V et kit de montage. Vannes avec raccordement à joint plat (option).

3-Wege-Wasserventil ohne Absperrungen VS (nur für Geräte IV - IO)

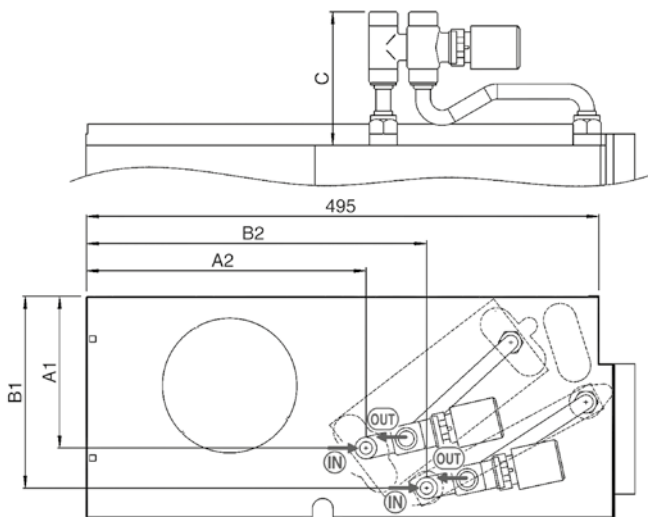
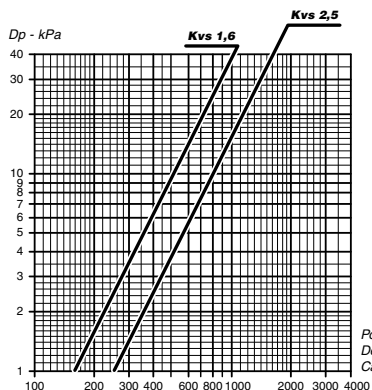
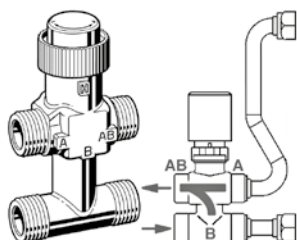
3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V und Montage-Kit. Ventil mit waagrechten Anschlüssen (optional).

Válvula de tres vías simplificada VS (solo para modelos IV - IO)

Válvula agua de tres vías ON-OFF, 230 V y kit de montaje. Válvula con asiento plano (opción).

Simpele driebvoudige klep 3 voor hoofdbatterij en extra batterij VS (alleen voor unit IV - IO)

Driewegswaterklep ON-OFF 230 V en montagekit. Klep met vlakke verbinding (optioneel accessoire).



Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) Dimensión (mm) Afmetingen (mm)						** Principale - Main - Principale Haupt - Principal - Hoofd				* Addiz. - Additional - Additionnelle Zusatz - Adicional - Hulp						
						Valvola Valve Vanne Wasserventil Válvula Klep		Montata Fitted Montée Montiert Montada Gemonteerd		Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert No montada Niet gemonteerd		Valvola Valve Vanne Wasserventil Válvula Klep		Montata Fitted Montée Montiert Montada Gemonteerd		Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert No montada Niet gemonteerd
Mod.	A1	A2	B1	B2	C	DN	(Ø)	Kvs	Cod. - Code - Art. Nr. - Código	DN	(Ø)	Kvs	Cod. - Code - Art. Nr. - Código			
CRT	1 ÷ 5	152	270	185	330	116	15	1/2"	1,6	9066571W/H	9066570W/H	15	1/2"	1,6	9060483W/H	9060480W/H
	7	152	268	185	330	124	20	3/4"	2,5	9060484W/H	9060481W/H					

CRT-ECM / CRR-ECM

Valvola a 2 vie per batteria principale e aggiuntiva V2

Valvola a 2 vie ON-OFF 230 V (accessorio optional).

V2 2 way valve for main and additional coil

Control valve kit: 2 way valve, ON-OFF, with electric motor and mounting kit (optional).

Vanne pour batterie principale et batterie additionnelle V2

Vanne 2 voies (ON-OFF), avec servomoteur et kit de montage (option).

2-Wege-Wasserventil für Hauptregister und für Zusatzregister V2

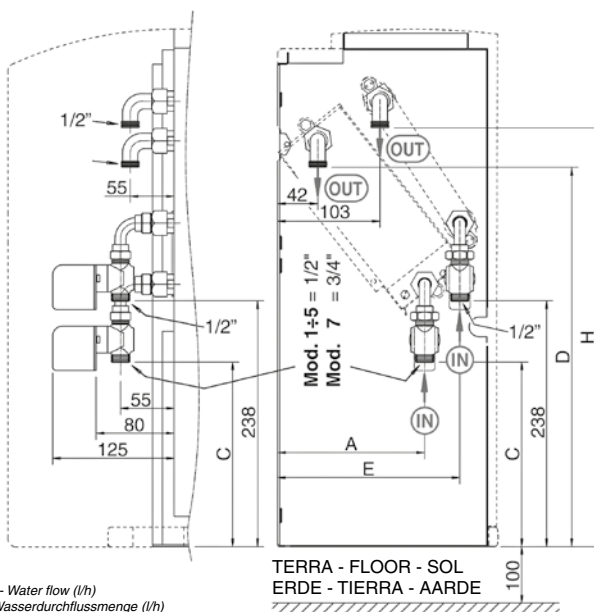
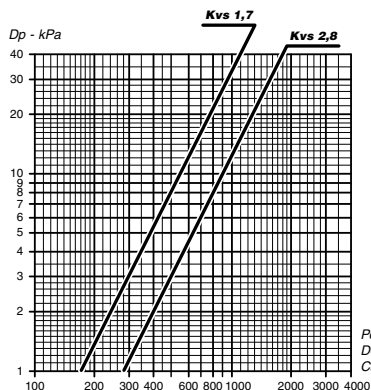
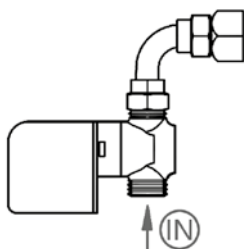
2-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Motor und Montage KIT (optional).

Válvula para batería principal y adicional V2

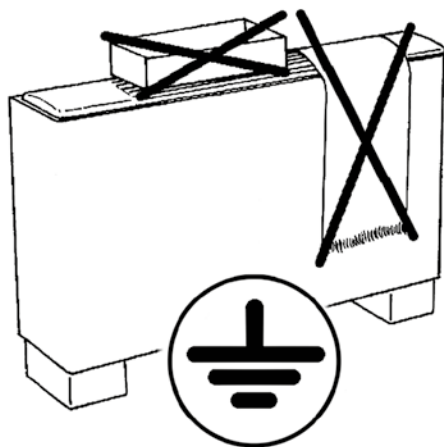
Válvula eléctrica de dos vías ON-OFF, con actuador eléctrico y kit de montaje (opción).

Tweewegshoofdklep voor hoofdbatterij en extra batterij V2

Tweewegsklep ON-OFF 230 V (optioneel accessoire).



	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) Dimensión (mm) Afmetingen (mm)					Principale - Main - Principale Haupt - Principal - Hoofd				Addiz. - Additional - Additionnelle Zusatz - Adicional - Hulp						
						Valvola Valve Vanne Wasserventil Válvula Klep	Montata Fitted Montée Montiert Montada Gemonteerd	Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert No montada Niet gemonteerd	Valvola Valve Vanne Wasserventil Válvula Klep	Montata Fitted Montée Montiert Montada Gemonteerd	Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert No montada Niet gemonteerd					
Mod.	A	C	D	E	H	DN	(Ø)	Kvs	Cod. - Code - Art. Nr. - Código	DN	(Ø)	Kvs	Cod. - Code - Art. Nr. - Código			
CRT	1 ÷ 5	149	180	438	186	456	15	1/2"	1,7	9060476W 9066573H	9060478W 9066575H	15	1/2"	1,7	9060476W 9066573H	9060478W 9066575H
	7	150	181	438	186	456	20	3/4"	2,8	9060477W 9066574H	9060479W 9066576H					
CRR	1 ÷ 4	143	178	448	-	-	15	1/2"	1,7	9060476W 9066573H	9060478W 9066575H	-	-	-	-	-



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Prescrizioni generali

Effettuare i collegamenti elettrici secondo le leggi e le norme nazionali vigenti.

Gli schemi elettrici non prendono in considerazione la messa a terra o altri tipi di protezione elettrica previsti da norme, regolamenti, codici e standard locali o dall'azienda locale di fornitura dell'energia elettrica.

Prima di installare il ventilconvettore verificare che la tensione nominale di alimentazione sia di 230V - 50 Hz.

L'alimentazione elettrica è sempre collegata ai morsetti L, N e PE della scheda.

La potenza massima assorbita per il funzionamento alla tensione di 230 V c.a. è indicata nella tabella seguente:

Mod. -ECM	Assorbimento Totale	
	W	A
CRT	13	10,0 0,094
	23	11,5 0,106
	33	16,0 0,138
	53	26,0 0,222
	73	38,0 0,305

Mod. -ECM	Assorbimento Totale	
	W	A
CRR	1	10,0 0,11
	2	10,0 0,11
	3	15,0 0,15
	4	17,0 0,17

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.

ELECTRICAL CONNECTIONS

General instructions

Perform electrical connections in accordance with laws and regulations in force in the country concerned.

The wiring diagrams do not address protective grounding or other electrical protection which will be required under local rules, regulations, codes and standards or by the local electricity supplier.

Before installing the fan coil, make sure the rated voltage of the power supply is 230V - 50 Hz.

The power supply is always connected to terminals L, N and PE on the board.

Maximum power consumption for 230 VAC mains power operation is as follows:

Mod. -ECM	Total Absorbction	
	W	A
CRT	13	10,0 0,094
	23	11,5 0,106
	33	16,0 0,138
	53	26,0 0,222
	73	38,0 0,305

Mod. -ECM	Total Absorbction	
	W	A
CRR	1	10,0 0,11
	2	10,0 0,11
	3	15,0 0,15
	4	17,0 0,17

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.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Instructions

Effectuer les branchements électriques selon la législation et les normes nationales en vigueur.

Les schémas électriques ne prennent pas en considération la mise à la terre ou d'autres types de protection électrique prévus par les normes, règlements, législation et standards locaux ou du fournisseur d'énergie électrique.

Avant d'installer le ventilateur-convecteur vérifier que la tension d'alimentation nominale est de 230V – 50Hz.

L'alimentation électrique est toujours raccordée aux bornes L, N et PE de la carte.

La puissance maximale absorbée pour le fonctionnement à la tension de 230 V c.a est indiquée dans le tableau suivant:

Mod. -ECM	Consommation Total	
	W	A
CRT	13	10,0 0,094
	23	11,5 0,106
	33	16,0 0,138
	53	26,0 0,222
	73	38,0 0,305

Mod. -ECM	Consommation Total	
	W	A
CRR	1	10,0 0,11
	2	10,0 0,11
	3	15,0 0,15
	4	17,0 0,17

S'assurer que la puissance de l'installation électrique est suffisante pour fournir le courant de marche pour le ventilateur-convecteur ainsi que le courant nécessaire pour alimenter les électroménagers et les appareils déjà utilisés.

ELEKTRO- ANSCHLÜSSE

Allgemeine Anweisungen

Die Elektroanschlüsse müssen gemäß den einschlägigen nationalen Gesetzen und Normen erstellt werden.

Die Schaltpläne beinhalten nicht die Erdung oder andere, in den örtlichen Normen, Bestimmungen, Gesetzen und Standards, oder vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgesehenen elektrische Schutzarten.

Vor der Installation des Klimakonvektors muss sichergestellt werden, dass die nominale Versorgungsspannung 230V - 50 Hz beträgt.

Die Spannungsversorgung ist immer an die Klemmen L, N und PE der Platine angeschlossen.

Die max. Leistungsaufnahme bei Betrieb mit einer Spannung von 230 V Wechselstrom ist in der folgenden Tabelle angeführt:

Mod. -ECM	Stromaufnahme	
	W	A
CRT	13	10,0 0,094
	23	11,5 0,106
	33	16,0 0,138
	53	26,0 0,222
	73	38,0 0,305

Mod. -ECM	Stromaufnahme	
	W	A
CRR	1	10,0 0,11
	2	10,0 0,11
	3	15,0 0,15
	4	17,0 0,17

Sicherstellen, dass die Elektroanlage in der Lage ist, neben dem Klimakonvektor auch die anderen Haushaltsgeräte zu versorgen.

CONEXIONES ELECTRICAS

Prescripciones generales

Efectuar las conexiones eléctricas de acuerdo con las leyes y las normativas nacionales vigentes.

Los esquemas eléctricos no tienen en cuenta la toma de tierra u otros tipos de protección eléctrica previstos por las normas, reglamentos, códigos y estándares locales o de la empresa local de suministro de la energía eléctrica.

Antes de instalar el ventilador convector verificar que la tensión nominal de alimentación sea de 230 V - 50 Hz.

La alimentación eléctrica siempre está conectada a los bornes L, N y PE de la tarjeta.

La máxima potencia absorbida para el funcionamiento a la tensión de 230 V c.a. se indica en la tabla siguiente:

Mod. -ECM	Absorción Total	
	W	A
CRT	13	10,0 0,094
	23	11,5 0,106
	33	16,0 0,138
	53	26,0 0,222
	73	38,0 0,305

Mod. -ECM	Absorción Total	
	W	A
CRR	1	10,0 0,11
	2	10,0 0,11
	3	15,0 0,15
	4	17,0 0,17

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.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

Algemene voorschriften

Voer de elektrische aansluitingen uit volgens de geldende nationale wetgeving.

De schakelschema's houden geen rekening met de aardleiding of andere soorten van elektrische beveiliging voorzien door de lokale normen, regels en standaards of het lokaal bedrijf dat de elektrische energie levert.

Alvorens de ventilator-convectoren te installeren, controleer of de nominale voedingsspanning 230V - 50 Hz bedraagt.

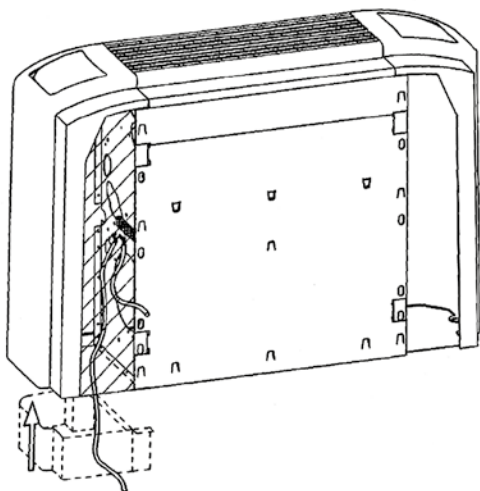
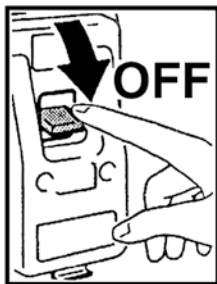
De elektrische voeding wordt altijd aangesloten op de klemmen L, N en PE van de schakeling.

Het maximaal opgenomen vermogen voor de werking bij een spanning van ca. 230V is aangegeven in de volgende tabel:

Mod. -ECM	Vermogen	
	W	A
CRT	13	10,0 0,094
	23	11,5 0,106
	33	16,0 0,138
	53	26,0 0,222
	73	38,0 0,305

Mod. -ECM	Vermogen	
	W	A
CRR	1	10,0 0,11
	2	10,0 0,11
	3	15,0 0,15
	4	17,0 0,17

Zorg ervoor dat de elektrische installatie geschikt is voor het leveren van de door de ventilator-convectoren gevraagde bedrijfsstroom en de stroom die nodig is voor het voeden van de huishoudelijke apparatuur en reeds in gebruik zijnde toestellen.



Nel caso di abbinamento del Ventilconvettore con regolatori elettronici occorre tenere assolutamente in considerazione che il segnale 0-10Vdc proverrà sempre e solo dal regolatore stesso e che dovrà essere applicato sulla struttura del ventilconvettore.



If the fan coil is used with electronic controllers, the 0-10Vdc signal must always be supplied by the same controller, which must be located on the inner casing.

A monte dell'unità prevedere un interruttore onnipolare con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

Upstream of the unit, a disconnection switch must be provided and shall have a contact separation in all poles, providing full disconnection under overvoltage category III condition.

Occorre sempre effettuare la messa a terra dell'unità.

The unit must always be earthed.

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

Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

La sezione minima dei conduttori è 0.75 mm²

The minimum cross section of the electric wires is 0.75 mm²

Raccomandato l'impiego di cavo 3G0.75 del tipo armonizzato <HAR> la cui sostituzione, in caso di danneggiamento, dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Use a 3G0.75 harmonised cable <HAR>. If damaged, it must be replaced by qualified personnel.

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.

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.

L'installatore dovrà prevedere l'ingresso dei cavi di collegamento utilizzando gli accessi previsti, ovvero:

The installer must bring the connecting wires into the unit through the access points provided:

- da muro utilizzando l'apertura posteriore resa disponibile in corrispondenza della fiancata.
- da pavimento utilizzando il vano in corrispondenza del piedino (solo apparecchi MV con piedini).
- comunque in prossimità dell'apparecchio, nel caso di versioni ad incasso.

- wall-mounted, using the rear access point corresponding to the side panel.
- floor-standing, using the recess inside the foot (MV units with feet only).
- from near the unit in the case of built-in installations.

Tutti i comandi per installazione a bordo macchina sono dotati di morsettiera con spinotti predisposti per un collegamento rapido. Una volta accoppiata questa morsettiera alla corrispondente morsettiera presente sulla fiancata, serrare adeguatamente le viti dei singoli morsetti per garantire il corretto contatto elettrico. La non ottemperanza di questa prescrizione causa una grave condizione di pericolo.

All controls for installation on the unit are provided with a terminal board with plugs for rapid connection. Connect this terminal board to the corresponding board on the side panel, then tighten the screws on the individual terminals to guarantee correct electrical contact. Failure to follow this instruction could cause serious risks.



En cas d'association du ventilateur-convecteur avec des régulateurs électroniques, il faut absolument garder à l'esprit que le signal 0-10Vdc proviendra toujours et uniquement du régulateur même, et qu'il devra être appliquée sur la structure interne.

En amont de l'unité prévoir un interrupteur unipolaire avec distance d'ouverture des contacts, qui permet complètement la coupure électrique à l'état de la catégorie III de surcharge électrique.

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

Débrancher toujours la machine avant d'y accéder.

La section minimum des conducteurs est 0.75 mm²

Il est recommandé d'utiliser un câble 3G0,75 de type harmonisé <HAR>, dont le remplacement, en cas d'endommagement, doit être effectué par un personnel qualifié.

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.

L'installateur devra prévoir l'entrée des câbles de raccordement en utilisant les accès prévus, c'est-à-dire:

- sur le mur en utilisant l'ouverture postérieure disponible près du côté.
- au sol à travers le pied (seulement appareils MV avec pieds).
- toujours à proximité de l'appareil, dans le cas de versions à encastrer.

Toutes les commandes à installer à bord de la machine sont munies d'un bornier avec des bornes à branchement rapide. Quand ce bornier est raccordé au bornier correspondant placé sur le côté, serrer les vis de chaque bornier pour garantir un bon contact électrique. Ne pas se conformer à cette prescription pourrait causer un grave danger.



Wenn der Gebläse-Konvektor mit elektronischen Reglern ausgerüstet ist, ist unbedingt zu berücksichtigen, dass das 0-10VDC-Signal stets ausschließlich vom Regler selbst stammen kann und muss auf dem innenteil befindet.

Das Gerät mit einem allpoligen Schalter mit solcher Kontaktöffnung versorgen, dass die totale Unterbrechung unter der Bedienung des Überspannungs-Typs III ermöglicht.

Das Gerät vorschriftsmäßig erden.

Vor dem Zugriff auf das Geräteinnere stets die Spannungsversorgung unterbrechen.

Der Mindestquerschnitt der Leiter beträgt 0.75 mm²

Wir empfehlen, ein harmonisiertes Kabel 3G0,75 zu verwenden, das bei Beschädigung von qualifiziertem Personal ausgetauscht werden muss.

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.

Der Installateur muss die Durchgänge der Anschlusskabel an den vorhergesehenen Stellen ausführen, und zwar:

- Von der Wand her unter Verwendung der hinteren Öffnung auf Höhe der Seitenwand.
- Vom Boden her unter Verwendung des Hohlraums im Innern des Fußes (nur bei den Geräten MV mit Füßen).
- bei Einbaugeräten in jedem Fall in der Nähe des Geräts.

Alle am Gerät zu installierenden Steuerungen sind mit Klemmleiste mit Steckerstiften für den problemlosen Anschluss ausgestattet. Nachdem die Steckerklemmleiste mit der entsprechenden Buchsenklemmleiste an der Seitenwand verbunden ist, die Schrauben der einzelnen Klemmen fest anziehen, damit der elektrische Kontakt gewährleistet wird. Die Unterlassung dieser Vorschrift kann schwerwiegende Gefahrensituationen verursachen.



En caso de conexión de Ventiladorconvector con reguladores electrónicos debe tenerse absolutamente en cuenta que la señal 0-10Vdc procederá siempre y sólo del regulador y que deberá ponerse en la estructura interna.

Preveer, para la alimentación de la unidad, un interruptor de corte omipolar (CAT III) para desconexión completa.

Realizar siempre la toma de tierra de la unidad.

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

La sección mínima de los conductores es de 0.75 mm²

Se recomienda el uso de cable 3G0,75 del tipo armonizado <HAR>, cuya sustitución, en caso de daño, la debe realizar personal cualificado.

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.

El instalador deberá prever la entrada de los cables de conexión usando los accesos previstos, es decir:

- desde la pared usando la apertura posterior disponible en el lateral.
- desde el suelo usando la abertura existente bajo el pie (sólo para los aparatos MV con pies).
- de cualquier forma cerca del aparato, en el caso de versiones empotradas.

Todos los mandos que se instalarán en la máquina estarán provistos de caja de bornes con clavijas preparadas para una conexión rápida. Una vez que esta caja de bornes esté acoplada a la caja de bornes correspondiente situada en el lateral, apretar adecuadamente los tornillos de cada borne para garantizar un contacto eléctrico correcto. El no observar esta prescripción puede ocasionar un gran riesgo.



In het geval van combineren van de Ventilator-convector met elektronische regulators dient er absoluut aan gedacht te worden dat het signaal 0-10Vdc altijd en alleen afkomstig zal zijn van de regulator zelf en dat deze binnenin het schakelbord geplaatst zal moeten zijn.

In de e-voeding van de unit dient een werkschakelaar geplaatst te worden, welke voeding kan onderbreken bij overvoltage onder condities van Categorie III.

De eenheid moet in elk geval geaard worden.

Koppel het apparaat altijd los van het elektriciteitsnet alvorens er aan te werken.

De minimale doorsnede van de geleiders bedraagt 0,75 mm²

Het gebruik van kabel 3G0,75 van het geharmoniseerde type <HAR> wordt aanbevolen, waarvan de vervanging in geval van beschadiging uitgevoerd moet worden door gekwalificeerd personeel.

Aanwijzingen voor de aansluiting

Het apparaat is uitgerust met een aansluitklemmenbord dat zich aan de binnenkant bevindt, op de wand tegenover de hydraulische aansluitingen. De aansluiting dient te worden uitgevoerd conform de schakelschema's in deze handleiding.

De monteur zal een kabelingang moeten voorzien door de toegangen die voorzien werden te gebruiken, d.w.z.:

- aan de muur door de beschikbare opening achteraan te gebruiken, overeenstemmend met de zijkant.
- aan de grond door de holte in overeenstemming met het voetje te gebruiken (alleen MV-toestellen met voetje).
- in elk geval in de nabijheid van het apparaat, voor ingepaste versies.

Al de bedieningen voor de installatie aan boord, zijn voorzien van een klemmenbord met pennen voor een vlugge verbinding. Wanneer het klemmenbord aan het overeenkomstige klemmenbord op de zijkant gekoppeld is, de schroeven van de klemmen aanspannen om het correct elektrisch contact te verzekeren. Dit voorschrift niet naleven, kan zeer gevaarlijk zijn.

Dotazione elettrica

Il motore è protetto da un termocontatto integrato dell'avvolgimento che arresta il motore in caso di surriscaldamento e lo riavvia automaticamente dopo che si è raffreddato.

La scheda è dotata di una morsetteria per il collegamento dell'alimentazione, per la gestione delle velocità, per il controllo delle valvole e per il collegamento del dispositivo di sicurezza.



Nella progettazione e dimensionamento della linea di alimentazione e delle protezioni per apparecchiature elettroniche dotati di filtri anti-disturbo è necessario considerare i valori di dispersione in corrente verso terra (leakage current).

*I nostri apparecchi **ECM** risultano conformi ai limiti imposti dalla normativa **CEI-EN 60335** avendo un valore di dispersione di 0.8 mA, inferiore al valore limite di 3.5 mA ammesso ed imposto dalla norma.*

Il valore totale di dispersione deve essere considerato in funzione del numero di apparecchi installati e delle caratteristiche delle eventuali altre apparecchiature elettriche collegate su di una stessa linea elettrica.

Electrical Equipment

The motor is protected by a thermal contact integrated in the winding. It stops the motor if overheating occurs and starts the motor again automatically after it has cooled down.

The fan coil is provided with a terminal board for the connection of the electrical feeding, for the fan speed control, for the valve's control and for the connection with the safety device.



When designing and dimensioning the power line and protection devices for electronic appliances with interference suppression filters, the leakage current must be taken into consideration.

*Our **ECM** appliances comply with **CEI-EN 60335** as they have a leakage current of 0.8 mA, below the 3.5 mA permitted limit specified in the standard.*

The total leakage current considered must take account of the number of appliances installed and the characteristics of any other electrical appliances connected on the same power line.

Équipement électrique

Le moteur est protégé par un thermocontact placé directement sur la bobine qui arrête le moteur en cas de surchauffe et le remet en marche automatiquement quand il est refroidi.

La carte est munie d'un bornier pour le raccordement de l'alimentation, pour la gestion des vitesses, pour le contrôle des vannes et pour le raccordement du dispositif de sécurité.



Lors de la conception et du dimensionnement de la ligne d'alimentation et des protections pour les appareils électroniques munis de filtres anti-parasites il est nécessaire de tenir compte des valeurs de courant de fuite à la terre.

Nos appareils **ECM** sont conformes aux limites imposées par la norme **CEI-EN 60335** puisqu'ils ont une valeur de fuite de 0.8 mA, inférieure à la valeur limite de 3.5 mA admise et imposée par la norme.

Le courant total de fuite doit être calculé en fonction du nombre d'appareils installés et des caractéristiques des autres appareils électriques éventuellement branchés sur la même ligne électrique.

Elektroausstattung

Der Motor wird durch einen in die Wicklung integrierten Thermokontakt geschützt, welcher den Motor bei Überhitzung ausschaltet, und nach dem Abkühlen automatisch wieder einschaltet.

Die Platine ist mit einer Klemmleiste für den Anschluss der Einspeisung, die Verwaltung der Drehzahl, die Kontrolle der Ventile und den Anschluss der Sicherheitsvorrichtung ausgestattet.



Bei Auslegung und Bemessung der Zuleitung und der Sicherheitseinrichtungen für elektronische Geräte mit Entstörfilter sind die Werte des Ableitstroms zu berücksichtigen. Unsere Geräte **ECM** entsprechen den von der Norm **CEI-EN 60335** auferlegten Grenzen und weisen einen Leckstrom von 0.8 mA auf, der unter dem von der Norm vorgeschriebenen zulässigen Grenzwert von 3.5 mA liegt.

Der Gesamtwert des Leckstroms ist je nach Anzahl der installierten Geräte und der eventuellen anderen, an derselben Stromleitung angeschlossenen Elektrogeräte zu berücksichtigen.

Dotación eléctrica

El motor está protegido por un termocontacto integrado del bobinado que para al motor en caso de sobrecalentamiento y lo vuelve a poner en marcha automáticamente una vez que se ha enfriado.

La tarjeta está provista de una caja de bornas para la conexión de la alimentación, para la gestión de la velocidad, para el control de las válvulas y para la conexión de dispositivo de seguridad.



En el diseño y dimensionamiento de la línea de alimentación y de las protecciones para equipos electrónicos dotados de filtros antiparasitarios se han de considerar los valores de corriente de fuga. Nuestros aparatos **ECM** cumplen los límites dictados por la normativa **CEI-EN 60335**, presentan un valor de corriente de fuga de 0.8 mA, inferior al valor límite de 3.5 mA admitido e impuesto por la norma.

El valor total de corriente de fuga ha de considerarse en función del número de aparatos instalados y de las características de otros posibles equipos eléctricos conectados a una misma línea eléctrica.

Bijgeleverde elektrische inrichtingen

De motor is beschermd door een ingebouwd thermocontact dat de motor stillet ingeval van oververhitting. De motor wordt weer gestart nadat hij afgekoeld is.

De schakeling is voorzien van een klemmenbord voor de aansluiting van de voeding, het beheer van de snelheden, de controle van de kleppen en de aansluiting van de veiligheidsinrichting.



Bij het ontwerp en de dimensionering van de voedingsleiding en de beveiligingen voor elektronische apparatuur voorzien van storingsfilters moeten de waarden voor de lekstroom naar aarde in beschouwing worden genomen.

Onze **ECM** apparaten voldoen aan de limieten vereist door de norm **CEI-EN 60335**, aangezien ze een lekwaarde van 0.8 mA hebben, die lager is dan de limietwaarde van 3.5 mA die door deze norm wordt toegestaan en vereist.

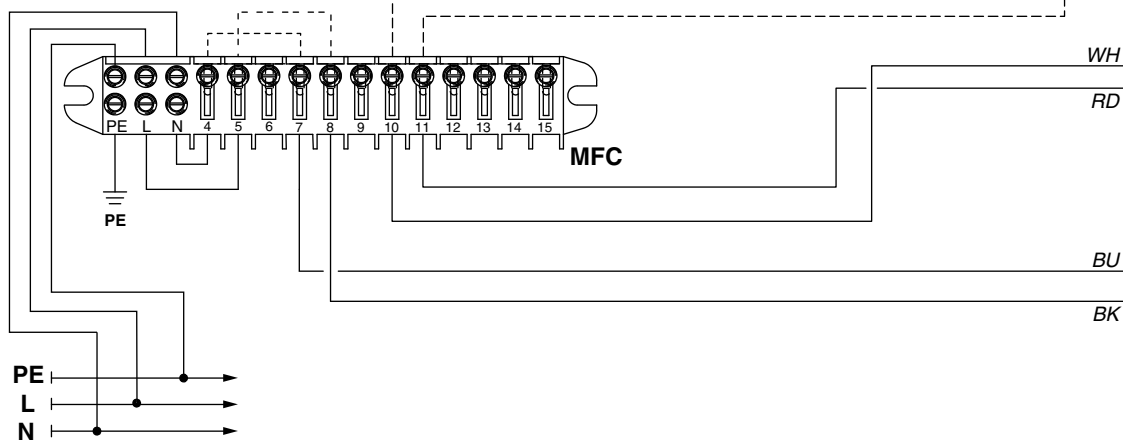
De totale lekwaarde moet in beschouwing worden genomen op basis van het aantal geïnstalleerde apparaten en de kenmerken van eventuele andere elektrische apparatuur die op dezelfde elektriciteitsleiding is aangesloten.

**Accessorio non incluso
Not included accessories
Accessoires non inclus
Zubehör nicht im Preis enthalten
Accesorios no incluidos
Accessoires niet inbegrepen**

CONTROLLER

Segnale Comando Ventilatore Fan Drive Signal	0 Vdc = Fan OFF / Fan OFF / Ventilateur OFF Ventilator OFF / Ventilador OFF / Fan OFF
Signal de Commande Ventilateur Steuergerät Signal	>1 Vdc = Fan ON / Fan ON / Ventilateur ON Ventilator ON / Ventilador ON / Fan ON
Senâl de Comando Ventilador Fan Drive Signal	10 Vdc = Velocità massima / Maximum speed / Vitesse maximale Höchstgeschwindigkeit / Máxima velocidad / Maximale snelheid

0Vdc
10Vdc



LEGENDA Scheda **BLAC**:

BLAC = Scheda elettronica
Inverter
T1 = Collegamento protezione
termica motore
0-10Vdc = Segnale ingresso
U/V/W = Collegamento motore
DFS-/DFS+ = Segnal digitali
CONTROLLER = Regolatore
WH = Bianco
RD = Rosso
BK = Nero
BU = Blu

BLAC Board **LEGEND**:

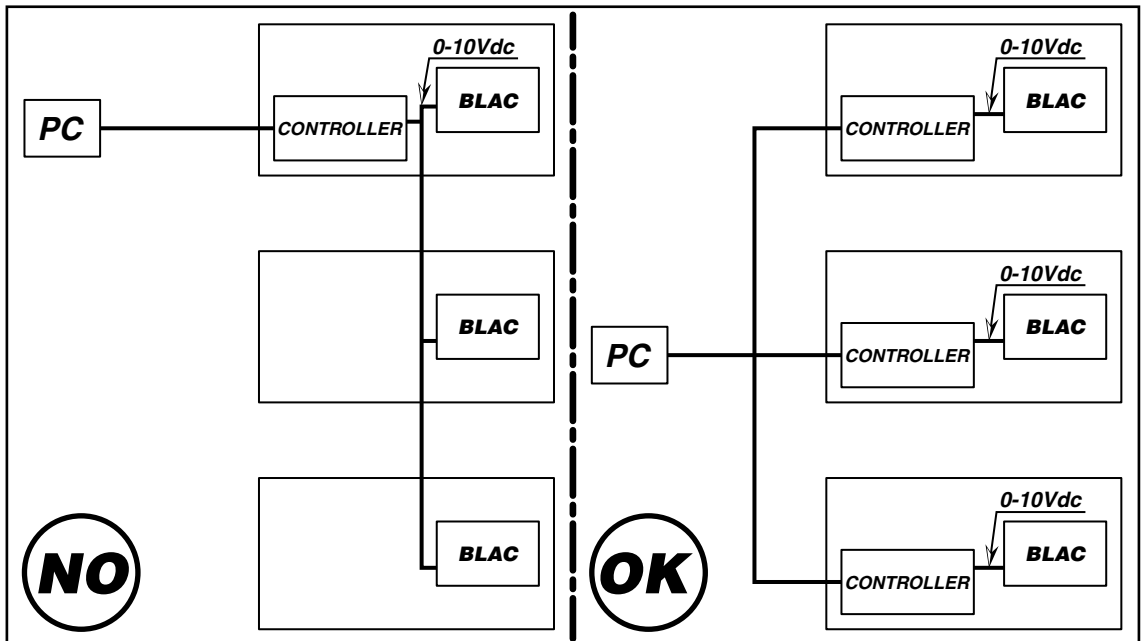
BLAC = Inverter circuit board
T1 = Motor fan thermal
protector connection
0-10Vdc = Input signal
U/V/W = Motor fan connection
DFS-/DFS+ = Digital fault signals
CONTROLLER = Controller
WH = White
RD = Red
BK = Black
BU = Dark Blue

**ISTRUZIONI
OPERATIVE PER
IL COLLEGAMENTO
DI PIÙ UNITÀ
CON UN UNICO
COMANDO**

**OPERATING
INSTRUCTIONS
FOR CONNECTING
MULTIPLE UNITS
WITH A SINGLE
CONTROLLER**

Ciascuna unità INVERTER dovrà ricevere segnale 0-10Vdc con provenienza interna al quadro di derivazione. Pertanto non sarà possibile derivare da un regolatore il medesimo segnale a comando di più unità ventilconvettore.

Each INVERTER unit should receive a 0-10Vdc signal from inside the shunt panel. Therefore it is not possible to shunt the same signal from a controller to control multiple fan coil units.



LEGENDA:

PC = Pannello comandi
CONTROLLER = Regolatore
BLAC = Scheda elettronica
 Inverter
0-10Vdc = Segnale

LEGEND:

PC = Control panel
CONTROLLER = Controller
BLAC = Inverter circuit board
0-10Vdc = Input signal

INSTRUCTIONS OPERATIONNELLES POUR LE RACCORDEMENT DE PLUSIEURS UNITES AVEC UNE COMMANDE UNIQUE	ARBEITSANLEITUNG FÜR DEN ANSCHLUSS VON MEHREREN EINHEITEN AN EIN EINZIGES STEUERGERÄT	INSTRUCCIONES OPERATIVAS PARA LA CONEXIÓN DE VARIAS UNIDADES CON UN ÚNICO MANDO	OPERATIEVE INSTRUCTIES VOOR DE VERBINDING VAN MEERDERE EENHEDEN MET EEN ENKELE BEDIENING
<i>Chaque unité ONDULEUR devra recevoir le signal 0-10Vdc avec provenance à l'intérieur du tableau de dérivation. Il ne sera donc pas possible de dériver à partir d'un régulateur le même signal à commande de plusieurs unités de ventilo-convecteurs.</i>	<i>Jede Einheit INVERTER muss das aus dem Abzweigschrank kommende Signal 0-10Vdc aufnehmen. Deshalb kann dasselbe Signal zur Steuerung mehrerer Kassetten-Klimakonvektoren nicht von einem Regler abgezweigt werden.</i>	<i>Cada unidad INVERSOR tendrá que recibir una señal de 0 a 10Vdc suministrado internamente al cuadro de derivación. Por lo tanto no será posible derivar de un regulador la misma señal de mando de varias unidades ventilador convector.</i>	<i>Elke INVERTER-eenheid zal het signaal 0-10Vdc ontvangen met interne afkomst naar het schakelbord van derivatie. Daarom zal het niet mogelijk zijn hetzelfde commando-signaal van meerdere ventilator-convectoreenheden af te leiden van een regulator.</i>
LÉGENDE: PC = Panneau commandes CONTROLLER = Régulateur BLAC = Carte électronique de contrôle 0-10Vdc = Signal	LEGENDE: PC = Schalttafel CONTROLLER = Regler BLAC = Elektronikkarte Inverter 0-10Vdc = Signal	LEYENDA: PC = Panel de mandos CONTROLLER = Regulador BLAC = Tarjeta electrónica Inversor 0-10Vdc = Señal	LEGENDE: PC = Commandopaneel CONTROLLER = Regulator BLAC = Elektronische kaart inverter 0-10Vdc = Signaal



MFC = Fan coil
terminal board

M = Fan

 = Summer - cold air

 = Winter - warm air

Q1 = Circuit breakers
with one pole protected
by fuse (recommended)

**I ventilconvettori
nelle versioni MV e MVB
possono essere azionati
con uno dei comandi
a bordo che, di seguito,
vengono descritti.**

**Per l'installazione
e l'utilizzo fare
riferimento al manuale
del comando scelto.**

**MV and MVB
fan coil versions
can be operated using
one of the controls
fitted on the units
described below.**

**For the installation
and the use read
carefully the manual
of the chosen control.**

TYPE	CODE
CB-T-ECM	9066320



**per/for/pour/für/para/voor:
CRT-ECM / CRR-ECM**

*Pannello comandi
con termostato elettronico
per impianti a 2 e 4 tubi:*

- controllo manuale della velocità di ventilazione (3 velocità) o automatico con variazione continua.
- controllo termostatico del ventilatore o di 1-2 valvole.
- cambio stagionale manuale.

- sonda di minima NTC (accessorio).

*Control panel
with electronic room thermostat
for 2-4 tube installations:*

- manual 3 speed switch or automatic continuous speed control.

- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.
- manual Summer/Winter switch.

- optional low temperature cut-out thermostat NTC.

TYPE	CODE
CB-T-ECM-IAQ	9066308



**per/for/pour/für/para/voor:
CRT-ECM**

*Pannello comandi
con termostato elettronico
per impianti a 2 e 4 tubi:*

- controllo manuale della velocità di ventilazione (3 velocità) o automatico con variazione continua.
- controllo termostatico del ventilatore o di 1-2 valvole.
- cambio stagionale manuale o automatico.

- sonda di minima NTC (accessorio).

- Interruttore accensione filtro elettronico (o eventuale resistenza elettrica).

*Control panel
with electronic room thermostat
for 2-4 tube installations:*

- manual 3 speed switch or automatic continuous speed control.

- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.
- manual/automatic Summer/Winter switch.

- optional low temperature cut-out thermostat NTC.

- Electric heater/IAQ filter activation switch.

Les ventilo-convecteurs dans les versions MV et MVB peuvent être actionnés avec l'une des commandes à intégrer décrites ci-après. Pour l'installation et l'utilisation lire attentivement le manuel de la commande choisie.	Die Gebläsekonvektoren in den ausföhrungen MV und MVB können mit einer der nachstehend beschriebenen Steuerungen am Gerät bedient werden. Für die Installation und den Gebrauch ist das Handbuch der ausgewählten Steuerung sorgfältig zu lesen.	Los fan coils, en las variantes MV y MVB, pueden ser accionados con uno de los controles a bordo que se describen a continuación. Para la instalación y la utilización leer atentamente el manual del mando elegido.	De versies MV en MVB van de ventilatorconvectors kunnen geactiveerd worden met één van de hieronder beschreven bedieningen aan boord van het toestel. Voor het installeren en het gebruik dient u de hand-leiding van de gekozen bediening te raadplegen.
Boîtier de commande avec thermostat électronique pour installations à 2-4 tubes: - commutateur 3 vitesses (manuel) ou automatique avec variation en continu. - controle thermostatique du ventilateur ou de 1-2 vannes. - commutateur manuel été/hiver. - optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC.	Bedientafel mit elektronischem Thermostat für Anlagen mit 2-4 Leitern: - manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen oder automatisch kontinuierliche Drehzahlregelung. - Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen. - manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter). - optionaler Mindesttemperatur-fühler NTC.	Panel de mandos con termostato electrónico para instalaciones con 2-4 tubos: - conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador o automática con variación continúa. - control termostático del ventilador o de 1-2 válvulas. - conmutación manual verano/invierno. - sonda de mínima NTC (opcional).	Bedieningspaneel met elektronische thermostaat voor installaties met 2 en met 4 leidingen: - handmatige controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden) of automatische controle met continue variatie. - thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen. - handmatige seizoenomschakeling. - uitschakelthermostaat NTC (accessoire).
Boîtier de commande avec thermostat électronique pour installations à 2-4 tubes: - commutateur 3 vitesses (manuel) ou automatique avec variation en continu. - controle thermostatique du ventilateur ou de 1-2 vannes. - commutateur manuel/automatique été/hiver. - optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC. - Interrupteur filtre électrostatique (ou éventuelle batterie électrique).	Bedientafel mit elektronischem Thermostat für Anlagen mit 2-4 Leitern: - manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen oder automatisch kontinuierliche Drehzahlregelung. - Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen. - manuelle/automatische Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter). - optionaler Mindesttemperatur-fühler NTC. - Einschalter Elektronikfilter (oder elektrischer Widerstand).	Panel de mandos con termostato electrónico para instalaciones con 2-4 tubos: - conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador o automática con variación continúa. - control termostático del ventilador o de 1-2 válvulas. - conmutación manual/automática verano/invierno. - sonda de mínima NTC (opcional). - Interruptor para el filtro electrónico (o eventual resistencia eléctrica).	Bedieningspaneel met elektronische thermostaat voor installaties met 2 en met 4 leidingen: - handmatige controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden) of automatische controle met continue variatie. - thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen. - handmatige of automatische seizoenomschakeling. - uitschakelthermostaat NTC (accessoire). - Mogelijke elektrische weerstand/IAQ switch filter.

I ventilconvettori nelle versioni MO-IV-IO possono essere azionati con uno dei comandi montati a parete che, di seguito, vengono descritti.

Per l'installazione e l'utilizzo fare riferimento al manuale del comando scelto.

MO-IV-IO fan coil versions can be operated using one of the wall controls described below.

For the installation and the use read carefully the manual of the chosen control.

TYPE	CODE
WM-AU	9066632



Pannello comandi con termostato elettronico per impianti a 2 e 4 tubi e resistenza elettrica:

- controllo manuale o automatico della velocità di ventilazione (3 velocità).
- controllo termostatico del ventilatore o di 1-2 valvole.
- cambio stagionale manuale o automatico.
- sonda di minima NTC (accessorio).

Control panel with electronic room thermostat for 2-4 tube installations and electric heater:

- manual/automatic 3 speed switch.
- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.
- manual/automatic Summer/Winter switch.
- optional low temperature cut-out thermostat NTC.

TYPE	CODE
T-MB	9066331E



Pannello comandi con display e termostato elettronico per impianti a 2 e 4 tubi e resistenza elettrica:

- controllo manuale o automatico della velocità di ventilazione (3 velocità).
- controllo termostatico del ventilatore o di 1-2 valvole.
- cambio stagionale manuale o automatico.
- sonda di minima NTC (accessorio).
- programmazione settimanale di accensione e spegnimento.

Control panel with display and with electronic room thermostat for 2-4 tube installations and electric heater:

- manual/automatic 3 speed switch.
- electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.
- manual/automatic Summer/Winter switch.
- optional low temperature cut-out thermostat NTC.
- weekly ON/OFF program.

Les ventilo-convecteurs dans les versions MO-IV-IO peuvent être actionnés avec l'une des commandes murals décrites ci-après. Pour l'installation et l'utilisation lire attentivement le manuel de la commande choisie.	Die Gebläsekonvektoren in den ausführungen MO-IV-IO können mit einer der nachstehend beschriebenen Wandsteuerungen bedient werden. Für die Installation und den Gebrauch ist das Handbuch der ausgewählten Steuerung sorgfältig zu lesen.	Los fan coils, en las variantes MO-IV-IO, pueden ser accionados con uno de los controles de pared que se describen a continuación. Para la instalación y la utilización leer atentamente el manual del mando elegido.	De versies MO-IV-IO van de ventilatorconvectors kunnen geactiveerd worden met één van de hieronder beschreven bedieningen die op de muur gemonteerd zijn. Voor het installeren en het gebruik dient u de handleiding van de gekozen bediening te raadplegen.
Boîtier de commande avec thermostat électronique pour installations à 2-4 tubes et résistance électrique: - commutateur 3 vitesses (manuel/automatique). - controle thermostatique du ventilateur ou de 1-2 vannes. - commutateur manuel/automatique été/hiver. - optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC.	Bedientafel mit elektronischem Thermostat für Anlagen mit 2-4 Leitern und elektrischer Widerstand: - manuelle/automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen. - Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen. - manuelle/automatische Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter). - optionaler Mindesttemperaturfühler NTC.	Panel de mandos con termostato electrónico para instalaciones con 2-4 tubos y resistencia eléctrica: - conmutación manual/automática de las 3 velocidades del ventilador. - control termostático del ventilador o de 1-2 válvulas. - conmutación manual/automática verano/invierno. - sonda de mínima NTC (opcional).	Bedieningspaneel met elektronische thermostaat voor installaties met 2 en met 4 leidingen en elektrische weerstand: - handmatige of automatische controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden). - thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen. - handmatige of automatische seizoenomschakeling. - uitschakelthermostaat NTC (accessoire).
Boîtier de commande avec display et thermostat électronique pour installations à 2-4 tubes et résistance électrique: - commutateur 3 vitesses (manuel/automatique). - controle thermostatique du ventilateur ou de 1-2 vannes. - commutateur manuel/automatique été/hiver. - optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC. - programmation hebdomadaire d'allumage et d'extinction.	Bedientafel mit Display und mit elektronischem Thermostat für Anlagen mit 2-4 Leitern und elektrischer Widerstand: - manuelle/automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen. - Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen. - manuelle/automatische Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter). - optionaler Mindesttemperaturfühler NTC. - wöchentliche Programmierung des Ein- und Ausschaltens.	Panel de mandos con display y termostato electrónico para instalaciones con 2-4 tubos y resistencia eléctrica: - conmutación manual/automática de las tres velocidades del ventilador. - control termostático del ventilador o de 1-2 válvulas. - conmutación manual/automática verano/invierno. - sonda de mínima NTC (opcional). - programación semanal ON/OFF.	Bedieningspaneel met display en elektronische thermostaat voor installaties met 2 en met 4 leidingen en elektrische weerstand: - handmatige of automatische controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden). - thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen. - handmatige of automatische seizoenomschakeling. - uitschakelthermostaat NTC (accessoire). - weekprogrammering voor inschakeling en uitschakeling.

TYPE	CODE
WM-S-ECM	9066644



Comando 0-10V con display adatto ad installazione a parete oppure sopra ad una scatola a muro 503, con termostato elettronico e per impianti a 2 e 4 tubi:

- *Controllo manuale della velocità di ventilazione (3 velocità) o automatica con variazione continua.*
- *controllo termostatico del ventilatore o di 1-2 valvole.*
- *cambio stagionale manuale.*
- *sonda di minima NTC (accessorio).*

0-10V control with display designed to be mounted on the wall or to be installed on a 503 wall box, with electronic room thermostat and for 2-4 tube installations:

- *Manual 3 speed switch or automatic continuous speed control.*
- *electronic room thermostat for fan control or for the control of 1-2 valves.*
- *manual Summer/Winter switch.*
- *optional low temperature cut-out thermostat NTC.*

Commande 0-10V avec écran digital conçue pour l'installation mural ou à intégrer sur un boîtier mural à sceller 503, avec thermostat électronique pour installations à 2-4 tubes: - Commutateur manuel 3 vitesses ou automatique avec variation en continu. - controle thermostatique du ventilateur or de 1-2 vannes. - commutateur manuel été/hiver. - optionnel thermostat de limitation basse de soufflage NTC.	0-10V Steuerung mit Display für Wandinstallation oder für den Einbau auf Wandgehäuse der Baureihe 503 ausgelegt, mit elektronischem Thermostat und für Anlagen mit 2-4 Leitern: - Manueller 3-Gang-Schalter oder automatisch kontinuierliche Drehzahlregelung. - Temperaturregelung vom Ventilator oder von 1-2 Wasserventilen. - manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter). - optionaler Mindesttemperaturfühler NTC.	Mando 0-10V con display diseñado para ser montado a el muro o para ser instalado sobre de una caja de la pared 503, con termostato electrónico y para instalaciones con 2-4 tubos: - conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador o automática con variación continua. - control termostático del ventilador o de 1-2 válvulas. - conmutación manual verano/invierno. - sonda de mínima NTC (opcional).	Bediening 0-10V met display, geschikt voor wandinstallatie of installatie op een wanddoos 503, met elektronische thermostaat, en voor installaties met 2 en 4 leidingen: - Handmatige controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden) of automatische controle met continue variatie. - thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen. - handmatige seizoenomschakeling. - NTC-sonde voor het minimum (accessoire).

NTC



NTC – Cod. 3021090

SONDA DI MINIMA

Da posizionare fra le alette della batteria di scambio termico.

Abbinabile ai comandi:
CB-T-ECM, CB-T-ECM-IAQ, WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.

Per il collegamento al comando, il cavo della sonda NTC deve essere separato dai conduttori di potenza.

Durante il funzionamento invernale arresta l'elettroventilatore quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 28°C, e lo fa ripartire quando questa raggiunge i 33°C.

NTC – Cod. 3021090

LOW TEMPERATURE CUT-OUT THERMOSTAT

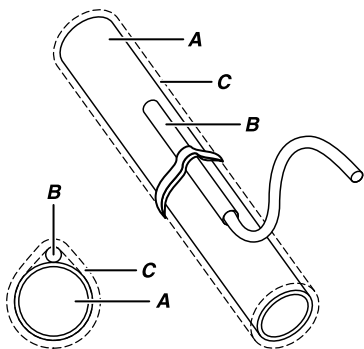
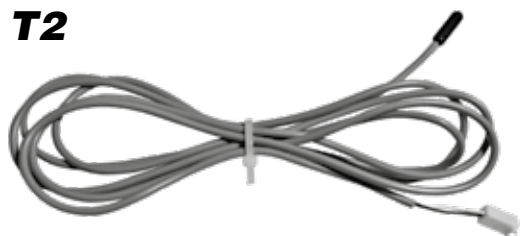
Position between the fins of the heat exchanger coil.

For use with control units:
CB-T-ECM, CB-T-ECM-IAQ, WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.

When connecting the control, the NTC probe cable must be separated from the power supply wires.

During winter operation stops the fan when the water temperature drops below 28°C and starts it up again when the temperature reaches 33°C.

T2



T2 – Cod. 9025310

SONDA T2 PER CHANGE-OVER

Solamente sui ventilconvettori in esecuzione per impianti a due tubi, la commutazione estate/inverno può avvenire in modo automatico applicando, sulla tubazione acqua che alimenta la batteria, la sonda Change-Over T2 (opzionale). La sonda va posizionata prima della valvola a tre vie.

In base alla temperatura rilevata dalla sonda, l'apparecchio si predispose in funzionamento estivo o invernale.

Abbinabile ai comandi:
WM-AU, T-MB.

A = Tubazione acqua
B = Sonda
C = Isolante anticondensa

T2 – Code 9025310

CHANGE-OVER PROBE T2

Only on the fan coil units designed for two-pipe systems, the heating/cooling changeover can be performed automatically by installing, on the water pipe supplying the coil, the Change Over probe T2 (optional). The probe should be installed before the three-way valve.

Based on the temperature measured by the probe, the appliance will switch to heating or cooling operation.

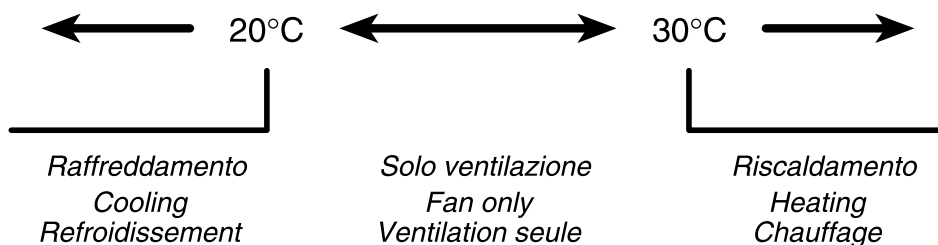
For use with control units:
WM-AU, T-MB.

A = Water pipe
B = Probe
C = Anti-condensation insulation

Logica di funzionamento con sonda T2

Operating logic with probe T2

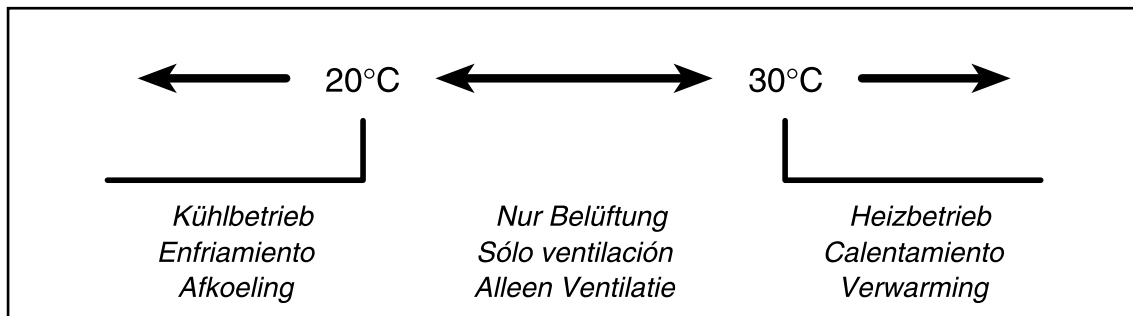
Logique de fonctionnement avec la sonde T2



NTC – Cod. 3021090 SONDE DE TEMPÉRATURE MINIMUM Doit être placée entre les ailettes de la batterie d'échange thermique. Associable aux commandes: CB-T-ECM, CB-T-ECM-IAQ, WM-AU, T-MB, WM-S-ECM. Pour le raccordement à la commande, le câble de la sonde NTC doit être séparé des câbles de puissance. Pendant le fonctionnement hiver arrête le ventilateur quand la température de l'eau est inférieure à 28°C et le fait repartir quand elle atteint 33°C.	NTC – Cod. 3021090 MINDEST-TEMPERATURFÜHLER Diese Sonde wird zwischen den Leitlamellen der Wärmetauscher-Batterie angebracht. Kombinierbar mit den Steuerungen: CB-T-ECM, CB-T-ECM-IAQ, WM-AU, T-MB, WM-S-ECM. Für den Anschluss an die Steuerung muss das Kabel des Fühlers NTC von den Leistungsleitungen getrennt sein. Der Fühler hält bei Winterbetrieb den Ventilator an, wenn die Temperatur des Wassers unter 28°C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn sie 33°C erreicht hat.	NTC – Cód. 3021090 SONDA DE MÍNIMA A colocar entre las aletas de la batería de intercambio térmico. Combinable con los dispositivos de accionamiento: CB-T-ECM, CB-T-ECM-IAQ, WM-AU, T-MB, WM-S-ECM. Para la conexión al mando, el cable de la sonda NTC debe separarse de los conductores de potencia. Durante el funcionamiento en invierno para el electroventilador cuando la temperatura del agua es inferior a 28°C y lo vuelve a poner en marcha cuando esta alcanza los 33°C.	NTC – Cod. 3021090 UITSCHAKEL-THERMOSTAAT Te plaatsen tussen de ribben van de warmtewisselaars. Combinerend met de bedieningen: CB-T-ECM, CB-T-ECM-IAQ, WM-AU, T-MB, WM-S-ECM. Voor de aansluiting op de besturing, moet de kabel van de NTC-sonde gescheiden zijn van de stroomdraden. Tijdens de wintercyclus schakelt hij de elektroventilator uit als de temperatuur van het water minder dan 28°C bedraagt, en opnieuw inschakelt als de temperatuur 33°C bereikt.
--	--	---	---

T2 – Code 9025310 SONDE T2 POUR CHANGE-OVER Seulement sur les ventilo-convecteurs pour installations à deux tubes, la commutation été/hiver peut se faire automatiquement en appliquant, sur la tuyauterie eau qui alimente la batterie, la sonde Change Over T2 (option). <u>La sonde doit être placée avant la vanne à trois voies.</u> Selon la température relevée par la sonde, l'appareil se met en fonctionnement été ou hiver. Associable aux commandes: WM-AU, T-MB. A = Tuyauterie eau B = Sonde C = Isolante anti-condensation	T2 – Art. Nr. 9025310 FÜHLER T2 FÜR CHANGE-OVER Bei den Klimakonvektoren in 2-Leiter-Ausführung kann die Umschaltung zwischen Kühl-/Heizbetrieb automatisch erfolgen, indem an der Wasser-leitung zum Register ein Change Over-Fühler T2 (Option) angebracht wird. <u>Dieser Fühler muss dem 3-Wege-Ventil vorgeschaltet werden.</u> Je nach der von dem Fühler gemessenen Temperatur stellt sich das Gerät auf Kühl- oder Heizbetrieb. Kombinierbar mit den Steuerungen: WM-AU, T-MB. A = Rohrleitung B = Fühler C = Anti-Beschlag-Isolierung	T2 – Cód. 9025310 SONDA T2 PARA CHANGE-OVER Sólo en los ventiladores convectores en realización para instalaciones de dos tubos, la conmutación verano/invierno puede suceder de modo automático aplicando, sobre el conducto de agua que alimenta la batería, la sonda Change Over T2 (opcional). <u>La sonda se coloca antes que la válvula de tres vías.</u> En base a la temperatura registrada por la sonda, el aparato se predispone en funcionamiento verano o invierno. Combinable con los dispositivos de accionamiento: WM-AU, T-MB. A = Conducto de agua B = Sonda C = Aislante anticondensación	T2 – Code 9025310 T2-SONDE VOOR CHANGE-OVER Uitsluitend voor de ventilators-convectors voorzien voor installaties met twee buizen, kan de omschakeling zomer/winter automatisch gebeuren door de sonde Change Over T2 (optie) te monteren op de waterleiding die de batterij voedt. <u>De sonde wordt vóór de drielwegskleppen gemonteerd.</u> In functie van de temperatuur gemeten door de sonde, zal het apparaat zich afstemmen op de zomer- of winterwerking. Combinerend met de bedieningen: WM-AU, T-MB. A = Waterleiding B = Sonde C = Condensvrij isolatiemateriaal
---	--	---	--

Funktionslogik mit Fühler T2
Lógica de funcionamiento con sonda T2
Werkingsslogica van de sonde T2



CH 15-25



CH 15-25 – Cod. 9053049

CHANGE-OVER

Cambio stagionale automatico da posizionare in contatto con il tubo di alimentazione.

Solamente per impianti a due tubi (non utilizzabile con la valvola a 2 vie).

Abbinabile ai comandi:
CB-T-ECM-IAQ.

CH 15-25 – Code 9053049

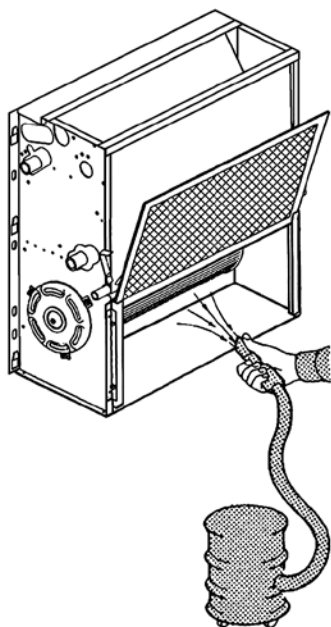
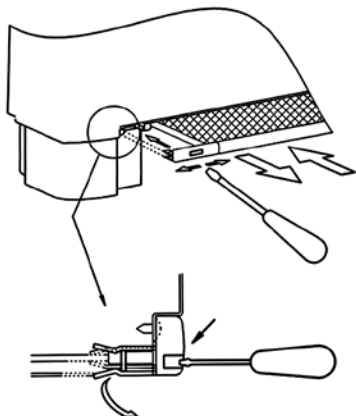
CHANGE-OVER

Automatic summer/winter switch to be installed in contact with the water circuit (for 2-tube installations only).

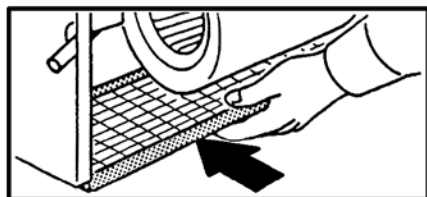
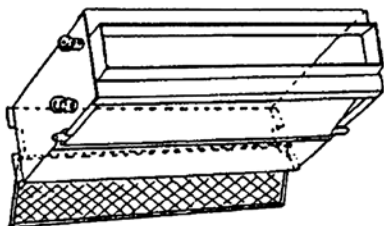
Only for 2 pipe installations (not to be used with 2 way valve).

For use with control units:
CB-T-ECM-IAQ.

CH 15-25 – Code 9053049 CHANGE-OVER	CH 15-25 – Art. Nr. 9053049 CHANGE-OVER	CH 15-25 – Cód. 9053049 CHANGE-OVER	CH 15-25 – Code 9053049 CHANGE-OVER
<i>Commutateur saisonnier automatique à installer en contact avec le tube d'alimentation.</i> <i>Uniquement pour installations à 2 tubes (non compatible avec la vanne à 2 voies).</i> <i>Associable aux commandes:</i> CB-T-ECM-IAQ.	<i>Automatischer Saisonwechsel, in Kontakt mit dem Wasserrohr zu installieren.</i> <i>Nur für 2-Leiter-Anlagen (nicht verwendbar mit dem 2-Wege-Ventil).</i> <i>Kombinierbar mit den Steuerungen:</i> CB-T-ECM-IAQ.	<i>Cambio estacional automático que se tiene que colocar en contacto con el conduco de alimentación.</i> <i>Solo con instalaciones con 2 tubos (no se puede utilizar con la válvula de dos vías).</i> <i>Combinable con los dispositivos de accionamiento:</i> CB-T-ECM-IAQ.	<i>Automatische seizoenwisseling die in contact met de voedingsleiding moet worden geplaatst.</i> <i>Enkel voor installaties met twee leidingen (not to be used with 2 way valve).</i> <i>Combinerend met de bedieningen:</i> CB-T-ECM-IAQ.



IV - IO



PULIZIA, MANUTENZIONE, RICAMBI

**ATTENZIONE!
PRIMA DI QUALSIASI
PULIZIA
E MANUTENZIONE,
TOGLIERE
L'ALIMENTAZIONE
ALL'APPARECCHIO.**

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

ELETTROVENTILATORE:

Non richiede alcun tipo di manutenzione.

BATTERIA:

Non richiede alcun tipo di ordinaria manutenzione.

FILTRO:

*Con l'ausilio di un utensile, sgan-
ciare il profilo portafiltro ed estrar-
re il filtro dalle guide.*

*Si pulisce periodicamente usando
un'aspirapolvere oppure percuo-
tendolo 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.*

CLEANING, MAINTENANCE AND SPARE PARTS

**IMPORTANT!
BEFORE CARRYING OUT
CLEANING
OR MAINTENANCE,
MAKE SURE THE POWER
TO THE UNIT
IS TURNED OFF.**

*Maintenance of the unit must be
carried out by trained maintenance
personnel only.*

FAN:

No maintenance required.

HEAT EXCHANGER COIL:

No ordinary maintenance required.

FILTER:

*Using a suitable tool, unhook the
filter holder strip and extract the
filter from the guides.*

*Clean regularly with a vacuum
cleaner or shake lightly.*

*When it can no longer be cleaned,
replace.*

SPARE PARTS:

*To order spare parts, always give
the model of appliance and a
description of the component.*

**ATTENZIONE!
RIMONTARE
SEMPRE IL FILTRO
DOPO
LA SUA PULIZIA.**

**IMPORTANT!
ALWAYS
REPLACE THE FILTER
AFTER CLEANING.**

NETTOYAGE, ENTRETIEN ET PIÈCES DE RECHANGE	REINIGUNG, WARTUNG UND ERSATZTEILE	LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y REPUESTOS	SCHOONMAAK, ONDERHOUD, WISSELSTUKKEN
ATTENTION! AVANT TOUTE OPERATION DE NETTOYAGE ET D'ENTRETIEN, COUPER L'ALIMENTATION DE L'APPAREIL.	ACHTUNG! VOR BEGINN VON REINIGUNGS- UND WARTUNGSEINGRIFFEN MUSS DIE STROMZUFUHR ZUM GERÄT UNTERBROCHEN WERDEN.	ATENCIÓN! ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO CORTAR LA ALIMENTACIÓN PARA EL APARATO.	OPGELET! VOOR ELKE SCHOONMAAK- EN ONDERHOUDSBEURT, DE STEKKER VAN HET APPARAAT UIT HET STOPCONTACT TREKKEN.
<i>Seul le personnel chargé de l'entretien et ayant été formé dans ce but peut intervenir sur les appareils.</i>	<i>Nur das mit der Wartung betraute und vorher entsprechend geschulte Personal darf Eingriffe an den Geräten vornehmen</i>	<i>Sólo personal encargado del mantenimiento y previamente capacitado puede efectuar operaciones sobre los aparatos.</i>	<i>Wend u uitsluitend tot opgeleid onderhoudspersoneel voor het onderhoud van het apparaat.</i>
VENTILATEUR: <i>Ne nécessite aucun type d'entretien.</i>	ELEKTROVENTILATOR: <i>Dieser bedarf keinerlei Wartung.</i>	VENTILADOR: <i>No requiere ninguna clase de mantenimiento.</i>	ELEKTROVENTILATOR: <i>Vergt geen enkel type onderhoud.</i>
BATTERIE: <i>Ne nécessite aucun type d'entretien ordinaire.</i>	BATTERIE: <i>Diese bedarf keiner ordentlichen Wartung.</i>	BATERÍA: <i>No requiere ninguna clase de mantenimiento ordinario.</i>	BATTERIJ: <i>Vergt geen enkel type gewoon onderhoud.</i>
FILTRE: <i>Au moyen d'un outil, décrocher le profilé porte-filtre et retirer le filtre de ses guides.</i> <i>Doit être nettoyé périodiquement à l'aide d'un aspirateur ou en le frappant légèrement.</i> <i>Le remplacer lorsqu'il n'est plus possible de le nettoyer.</i>	FILTER: <i>Mit Hilfe eines Werkzeugs das Filter-Halteprofil aushängen und den Filter aus den Führungen nehmen.</i> <i>Der Filter wird regelmäßig mit einem Staubsauger oder durch vorsichtiges Ausklopfen gesäubert.</i> <i>Wenn er sich nicht mehr reinigen lässt, muss er ersetzt werden.</i>	FILTRO: <i>Con el auxilio de una herramienta, desenganchar el perfil porta-filtro y retirar el filtro de las guías.</i> <i>Se limpia periódicamente usando una aspiradora o golpeándolo ligeramente.</i> <i>Si no es posible limpiarlo sustituirlo.</i>	FILTER: <i>Met behulp van gereedschap, haakt u de filterhouder los en haalt u hem uit zijn zitting.</i> <i>Maak de filter regelmatig schoon met een stofzuiger of door er zacht op te kloppen.</i> <i>Vervang de filter indien hij niet kan worden schoongemaakt.</i>
PIÈCES DE RECHANGE: <i>Pour la commande des pièces de rechange, indiquer toujours le modèle de l'appareil et la description du composant.</i>	ERSATZTEILE: <i>Bei Ersatzteilbestellungen immer das Gerätemodell und die Bezeichnung des Teils angeben.</i>	REPUESTOS: <i>Para pedir piezas de repuesto indicar siempre el modelo del aparato y la descripción del componente.</i>	WISSELSTUKKEN: <i>Bij de bestelling van de wisselstukken, vermeld u steeds het model van het apparaat en beschrijft u het onderdeel.</i>
ATTENTION! APRES L'AVOIR NETTOYÉ, NE JAMAIS OUBLIER DE REMONTER LE FILTRE.	ACHTUNG! NICHT VERGESSEN, DEN FILTER NACH DER REINIGUNG WIEDER EINZUBAUEN.	ATENCIÓN! DESPUÉS DE LIMPIARLO VOLVER A MONTAR SIEMPRE EL FILTRO EN SU SITO.	OPGELET! HERPLAATS DE FILTER STEEDS NA EEN SCHOONMAAKBEURT.

RICERCA GUASTI

TROUBLESHOOTING

GUASTO

1 - Il motore non gira
o gira in modo non corretto.

RIMEDIO

- 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.

PROBLEM

1 - The motor does not rotate or rotates incorrectly.

REMEDY

- 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.

GUASTO

2 - L'apparecchio non scalda/raffredda più come in precedenza.

RIMEDIO

- Controllare che il filtro sia sufficientemente pulito.
- Verificare sfiatando la batteria che non sia entrata aria nel circuito idraulico.

PROBLEM

2 - The unit does not heat/cool as before.

REMEDY

- Make sure the filter is clean.
- Make sure the hydraulic circuit is free from air by venting the heat exchanger.

GUASTO

3 - L'apparecchio perde acqua.

RIMEDIO

- Controllare che l'inclinazione sia in direzione dello scarico condensa.
- Controllare che lo scarico condensa non sia ostruito.

PROBLEM

3 - The appliance leaks water.

REMEDY

- Make sure it is sloping in the direction of the condensate drain.
- Make sure the condensate drain is not clogged.

DEPANNAGE	FEHLERSUCHE	INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	OPSPOREN DEFECTEN
DEFAULT 1 - Le moteur ne tourne pas ou tourne de manière incorrecte.	STÖRUNG 1 - Der Motor dreht nicht oder dreht nicht korrekt.	AVERÍA 1 - El motor no gira o gira de modo incorrecto.	DEFECT 1 - De motor draait niet of op niet correcte wijze.
ACTION CORRECTIVE - 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.	ABHILFE - Kontrollieren, ob die Spannungsversorgung zugeschaltet ist. - Auf Grundlage der Schaltpläne den korrekten Anschluss der Drähte prüfen. - Die Position des Hauptschalters, des Umschalters der Betriebsart und des Thermostats kontrollieren.	SOLUCIÓN - Verificar que esté conectado a la toma de corriente. - Verificar la correcta conexión de los hilos, observando los esquemas eléctricos. - Verificar la posición del interruptor general, del conmutador estacional y del termostato.	OPLOSSING - Controleer of de stekker in het stopcontact zit. - Controleer de correcte aansluiting van de draden, conform de schakelschema's. - Controleer de positie van de hoofdschakelaar, de seizoensschakelaar en de thermostaat.
DEFAULT 2 - L'appareil ne chauffe ou ne refroidit plus comme avant.	STÖRUNG 2 - Das Gerät heizt/kühlt nicht mehr wie zuvor.	AVERÍA 2 - El aparato ya no calienta/enfría como con anterioridad.	DEFECT 2 - Het apparaat verwarmt/koelt niet meer af zoals voordien.
ACTION CORRECTIVE - Contrôler que le filtre est suffisamment propre. - Vérifier, en purgeant la batterie, que de l'air n'est pas entré dans le circuit hydraulique.	ABHILFE - Kontrollieren, ob der Filter sauber genug ist. - Durch Entlüften des Registers kontrollieren, ob Luft in den Wasserkreis eingedrungen ist.	SOLUCIÓN - Verificar que el filtro esté bien limpio. - Verificar purgando la batería que no haya entrado aire en el circuito hidráulico.	OPLOSSING - Controleer of de filter voldoende schoon is. - Tap de batterij af en ga de aanwezigheid na van lucht in het hydraulisch circuit.
DEFAULT 3 - L'appareil perd de l'eau.	STÖRUNG 3 - Das Gerät verliert Wasser.	AVERÍA 3 - El aparato pierde agua.	DEFECT 3 - Er lekt water uit het apparaat.
ACTION CORRECTIVE - Contrôler que l'évacuation des condensats est inclinée dans la bonne direction. - Contrôler que l'évacuation des condensats n'est pas bouchée.	ABHILFE - Kontrollieren, ob die Schräge in Richtung des Kondensatabflusses verläuft. - Kontrollieren, ob der Kondensatabfluss frei ist.	SOLUCIÓN - Controlar que esté inclinado en dirección a la evacuación del agua de condensación. - Controlar que la evacuación del agua de condensación no esté obstruida.	OPLOSSING - Controleer of de helling in de richting van de afvoerbuiss voor het condensatievocht loopt. - Controleer of de afvoerbuiss voor het condensatievocht niet verstopt is.

I
T**RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)**

	Impianto 2 tubi	Impianto 4 tubi
Temperatura aria:	+27°C b.s. +19°C b.u.	
Temperatura acqua:	+7/12°C	

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

	Impianto 2 tubi	Impianto 4 tubi
Temperatura aria:	+20°C	
Temperatura acqua:	+50°C entrata *	+70/60°C

Mod. = Modello
 Speed = Velocità
 Qv = Portata aria
 Pc = Raffreddamento resa totale
 Ps = Raffreddamento resa sensibile
 Pl = Raffrescamento resa latente
 Ph = Riscaldamento
 Pec = Assorbimento motore
 Lw = Potenza sonora Lw
 * = Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

E
N**COOLING (summer mode)**

	2 pipe unit	4 pipe unit
Air temperature:	+27°C b.s. +19°C b.u.	
Water temperature:	+7/12°C	

HEATING (winter mode)

	2 pipe unit	4 pipe unit
Air temperature:	+20°C	
Water temperature:	+50°C inlet *	+70/60°C

Mod. = Model
 Speed = Speed
 Qv = Air flow
 Pc = Cooling total emission
 Ps = Cooling sensible emission
 Pl = Latent cooling emission
 Ph = Heating
 Pec = Fan
 Lw = Sound power Lw
 * = Water flow rate as for the cooling conditions

F
R**CLIMATISATION (fonctionnement été)**

	Installation à 2 tubes	Installation à 4 tubes
Température d'air:	+27°C b.s. +19°C b.u.	
Température d'eau:	+7/12°C	

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)

	Installation à 2 tubes	Installation à 4 tubes
Température d'air:	+20°C	
Température d'eau:	+50°C entrée *	+70/60°C

Mod. = Modèle
 Speed = Vitesse
 Qv = Débit air
 Pc = Emission frigorifique totale
 Ps = Emission frigorifique sensible
 Pl = Emission frigorifique latent
 Ph = Chauffage
 Pec = Puissance absorbée moteur
 Lw = Puissance sonore Lw
 * = Le débit d'eau est le même qu'en fonctionnement été

D
E**KÜHLEN (Sommerbetrieb)**

	2-Leiter-Anlage	4-Leiter-Anlage
Lufttemperatur:	+27°C b.s. +19°C b.u.	
Wassertemperatur:	+7/12°C	

HEIZEN (Winterbetrieb)

	2-Leiter-Anlage	4-Leiter-Anlage
Lufttemperatur:	+20°C	
Wassertemperatur:	+50°C Eintritt *	+70/60°C

Mod. = Modell
 Speed = Geschwindigkeit
 Qv = Luftmenge
 Pc = Gesamtkühlleistung
 Ps = Sensible Kühlleistung
 Pl = Abkühlen gemacht latent
 Ph = Heizbetrieb
 Pec = Motorleistung
 Lw = Schallleistung Lw
 * = die Wasserdurchflussmenge ist gleich wie bei Sommerbetrieb

E
S**REFRIGERACIÓN (funcionamiento veraniego)**

	Instalación de 2 tubos	Instalación de 4 tubos
Temperatura aire:	+27°C b.s. +19°C b.u.	
Temperatura agua:	+7/12°C	

CALEFACCIÓN (funcionamiento invernal)

	Instalación de 2 tubos	Instalación de 4 tubos
Temperatura aire:	+20°C	
Temperatura agua:	+50°C entrada *	+70/60°C

Mod. = Modelo
 Speed = Velocidad
 Qv = Caudal de aire
 Pc = Rendim. total refriger.
 Ps = Rendim. sensible refriger.
 Pl = Enfriamiento hecho latente
 Ph = Calefacción
 Pec = Potencia absorbida motor
 Lw = Potencia sonora Lw
 * = Capacidad de agua igual a la fijada en el funcionamiento veraniego

N
L**KOELING (zomer)**

	2-pijpsysteem	4-pijpsysteem
Ruimtetemperatuur:	+27°C b.s. +19°C b.u.	
Watertraject:	+7/12°C	

VERWARMING (wintergebruik)

	2-pijpsysteem	4-pijpsysteem
Ruimtetemperatuur:	+20°C	
Watertraject:	+50°C inlet *	+70/60°C

Mod. = Model
 Speed = Stand
 Qv = Luchthoeveelheid
 Pc = Koelvermogen totaal
 Ps = Koelvermogen voelbaar
 Pl = Koelvermogen latent
 Ph = Verwarming
 Pec = Opgenomen vermogen
 Lw = Geluidsvermogen Lw
 * = Water flow rate as for the cooling conditions

**Impianto a 2 tubi / 2 pipe unit / Installation à 2 tubes
2-Leiter-Anlage / Instalación de 2 tubos / 2-pijpsysteem**

Mod.		CRT-ECM 13			CRT-ECM 23			CRT-ECM 33			CRT-ECM 53			CRT-ECM 73		
Speed		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
Qv	m³/h	105	165	240	150	215	305	220	325	450	295	460	675	400	630	900
Pc	kW	0,55	0,76	0,99	0,85	1,11	1,41	1,37	1,88	2,38	1,83	2,62	3,49	2,48	3,57	4,67
Ps	kW	0,44	0,63	0,86	0,66	0,88	1,15	1,02	1,43	1,85	1,37	2,01	2,74	1,85	2,73	3,65
PI	kW	0,11	0,13	0,13	0,19	0,23	0,26	0,35	0,45	0,53	0,46	0,61	0,75	0,63	0,84	1,02
Ph	kW	0,80	1,10	1,48	1,17	1,52	1,96	1,79	2,45	3,12	2,39	3,45	4,63	3,14	4,57	6,06
Pec	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Lw	dB(A)	29	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56

**Impianto a 4 tubi / 4 pipe unit / Installation à 4 tubes
4-Leiter-Anlage / Instalación de 4 tubos / 4-pijpsysteem**

Mod.		CRT-ECM 13+1			CRT-ECM 23+1			CRT-ECM 33+1			CRT-ECM 53+1			CRT-ECM 73+1		
Speed		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
Qv	m³/h	95	150	225	135	195	285	200	295	415	270	420	640	355	565	820
Pc	kW	0,51	0,72	0,95	0,78	1,02	1,34	1,25	1,71	2,22	1,69	2,44	3,35	2,26	3,29	4,35
Ps	kW	0,40	0,60	0,81	0,60	0,81	1,09	0,93	1,30	1,73	1,26	1,85	2,62	1,68	2,50	3,37
PI	kW	0,11	0,12	0,14	0,18	0,21	0,25	0,32	0,41	0,49	0,43	0,59	0,73	0,58	0,79	0,98
Ph	kW	0,62	0,85	1,09	0,98	1,23	1,57	1,54	2,00	2,51	2,05	2,76	3,67	2,67	3,68	4,72
Pec	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Lw	dB(A)	31	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56

I T	RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)		Mod. = Modello
	Impianto 2 tubi		Speed = Velocità
	Temperatura aria:	+27°C b.s. +19°C b.u.	Qv = Portata aria
	Temperatura acqua:	+7/12°C	Pc = Raffreddamento resa totale
	RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)		Ps = Raffreddamento resa sensibile
	Impianto 2 tubi		Pl = Raffrescamento resa latente
	Temperatura aria:	+20°C	Ph = Riscaldamento
	Temperatura acqua:	+45/40°C	Pec = Assorbimento motore
			Lw = Potenza sonora Lw
E N	COOLING (summer mode)		Mod. = Model
	2 pipe unit		Speed = Speed
	Air temperature:	+27°C b.s. +19°C b.u.	Qv = Air flow
	Water temperature:	+7/12°C	Pc = Cooling total emission
	HEATING (winter mode)		Ps = Cooling sensible emission
	2 pipe unit		Pl = Latent cooling emission
	Air temperature:	+20°C	Ph = Heating
	Water temperature:	+45/40°C	Pec = Fan
			Lw = Sound power Lw
F R	CLIMATISATION (fonctionnement été)		Mod. = Modèle
	Installation à 2 tubes		Speed = Vitesse
	Température d'air:	+27°C b.s. +19°C b.u.	Qv = Débit air
	Température d'eau:	+7/12°C	Pc = Emission frigorifique totale
	CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)		Ps = Emission frigorifique sensible
	Installation à 2 tubes		Pl = Emission frigorifique latent
	Température d'air:	+20°C	Ph = Chauffage
	Température d'eau:	+45/40°C	Pec = Puissance absorbée moteur
			Lw = Puissance sonore Lw
D E	KÜHLEN (Sommerbetrieb)		Mod. = Modell
	2-Leiter-Anlage		Speed = Geschwindigkeit
	Lufttemperatur:	+27°C b.s. +19°C b.u.	Qv = Luftmenge
	Wassertemperatur:	+7/12°C	Pc = Gesamtkühlleistung
	HEIZEN (Winterbetrieb)		Ps = Sensible Kühlleistung
	2-Leiter-Anlage		Pl = Abkühlen gemacht latent
	Lufttemperatur:	+20°C	Ph = Heizbetrieb
	Wassertemperatur:	+45/40°C	Pec = Motorleistung
			Lw = Schalleistung Lw
E S	REFRIGERACIÓN (funcionamiento veraniego)		Mod. = Modelo
	Instalación de 2 tubos		Speed = Velocidad
	Temperatura aire:	+27°C b.s. +19°C b.u.	Qv = Caudal de aire
	Temperatura agua:	+7/12°C	Pc = Rendim. total refriger.
	CALEFACCIÓN (funcionamiento invernal)		Ps = Rendim. sensible refriger.
	Instalación de 2 tubos		Pl = Enfriamiento hecho latente
	Temperatura aire:	+20°C	Ph = Calefacción
	Temperatura agua:	+45/40°C	Pec = Potencia absorbida motor
			Lw = Potencia sonora Lw
N L	KOELING (zomer)		Mod. = Model
	2-pijpsysteem		Speed = Stand
	Ruimtetemperatuur:	+27°C b.s. +19°C b.u.	Qv = Luchthoeveelheid
	Watertraject:	+7/12°C	Pc = Koelvermogen totaal
	VERWARMING (wintergebruik)		Ps = Koelvermogen voelbaar
	2-pijpsysteem		Pl = Koelvermogen latent
	Ruimtetemperatuur:	+20°C	Ph = Verwarming
	Watertraject:	+45/40°C	Pec = Opgenomen vermogen
			Lw = Geluidsvermogen Lw

**Impianto a 2 tubi / 2 pipe unit / Installation à 2 tubes
2-Leiter-Anlage / Instalación de 2 tubos / 2-pijpsysteem**

Mod.		CRR-ECM 1					CRR-ECM 2				
Speed		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		Min		Med		Max	Min		Med		Max
Qv	m³/h	90	120	145	180	210	100	135	170	210	245
Pc	kW	0,51	0,62	0,71	0,81	0,89	0,65	0,81	0,95	1,10	1,21
Ps	kW	0,39	0,50	0,58	0,68	0,76	0,47	0,60	0,72	0,85	0,95
Pl	kW	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,17	0,21	0,23	0,25	0,26
Ph	kW	0,65	0,77	0,87	1,03	1,16	0,78	0,93	1,09	1,30	1,46
Pec	W	5	5	6	8	10	5	6	6	8	10
Lw	dB(A)	32	36	40	44	48	32	36	39	43	47

Mod.		CRR-ECM 3					CRR-ECM 4				
Speed		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		Min		Med		Max	Min		Med		Max
Qv	m³/h	170	225	280	350	410	240	320	390	470	550
Pc	kW	1,17	1,45	1,70	1,99	2,20	1,61	2,00	2,30	2,62	2,90
Ps	kW	0,83	1,04	1,24	1,47	1,64	1,15	1,45	1,69	1,94	2,17
Pl	kW	0,34	0,41	0,46	0,52	0,55	0,46	0,55	0,62	0,68	0,72
Ph	kW	1,33	1,56	1,82	2,18	2,47	1,85	2,18	2,50	2,90	3,28
Pec	W	5	7	8	11	15	6	7	10	14	22
Lw	dB(A)	34	38	42	46	50	34	38	43	48	51

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA - PRESSURE DROP TABLE PERTES DE CHARGE CÔTÉ EAU - DRUCKVERLUSTE WASSER PÉRDIDAS DE CARGA LADO AGUA - WATERLEKKEN

Batteria a 3 ranghi

3 row battery

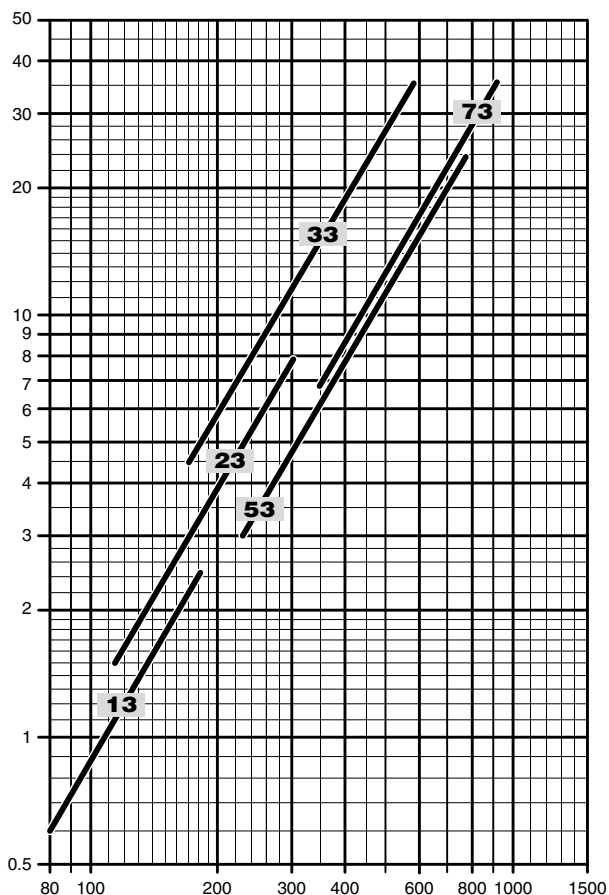
Batterie à 3 rangs

Register mit 3 Rohrreihen

Batería de 3 filas

Batterij met 3 rijen

D_p - kPa



Portata acqua (l/h) - Water flow (l/h) - Débit d'eau (l/h)
Wasserdurchflussmenge (l/h) - Caudal de agua (l/h) - Waterdebit (l/h)

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 factors **K**.

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.

Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von **10°C**;
für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten **K** der Tabelle multiplizieren.

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

Het energieverlies verwijst naar een gemiddelde watertemperatuur van **10°C**;
bij verschillende temperaturen vermenigvuldigt u het energieverlies met de coëfficiënt **K** die u in de tabel vindt.

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

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA - PRESSURE DROP TABLE PERTES DE CHARGE CÔTÉ EAU - DRUCKVERLUSTE WASSER PÉRDIDAS DE CARGA LATO AGUA - WATERLEKKEN

Batteria addizionale a 1 rango

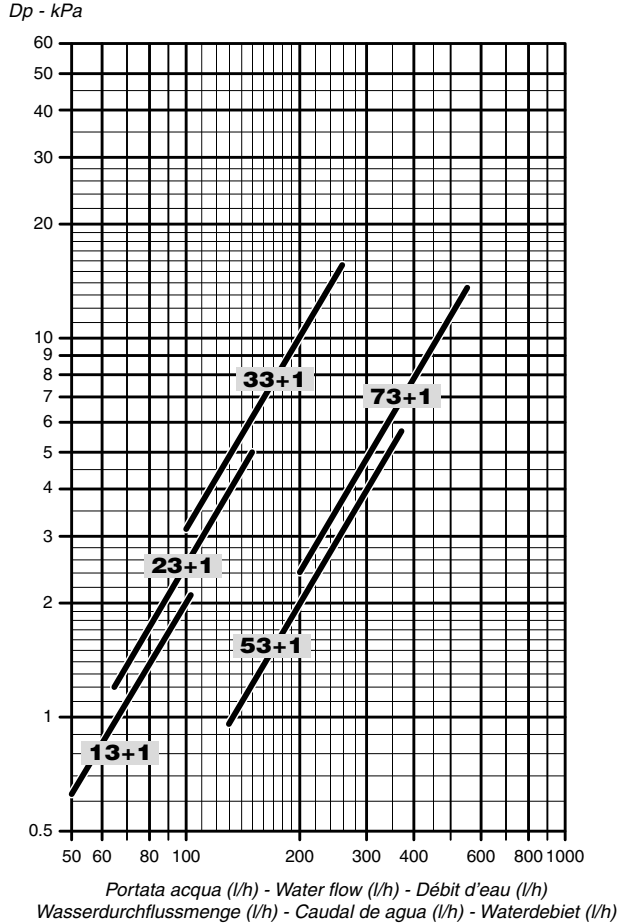
1 row additional battery

Batterie additionnelle à 1 rang

Zusatzregisters mit 1 Rohrreihe

Batería adicional de 1 fila

Extra batterij met 1 rij



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di **65°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 **65°C**.

For different water temperatures multiply by the correction factors **K**.

La perte de charge se réfère à une température moyenne d'eau de **65°C**.
Pour une température différente, multiplier la perte de charge par le coefficient **K** de la table suivante.

Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von **65°C**;
für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten **K** der Tabelle multiplizieren.

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de **65°C**;
para temperaturas distintas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente **K** que figura en la tabla.

Het energieverlies verwijst naar een gemiddelde watertemperatuur van **65°C**;
bij verschillende temperaturen vermenigvuldigt u het energieverlies met de coëfficiënt **K** die u in de tabel vindt.

°C	40	50	60	70	80
K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA - PRESSURE DROP TABLE PERTES DE CHARGE CÔTÉ EAU - DRUCKVERLUSTE WASSER PÉRDIDAS DE CARGA LADO AGUA - WATERLEKKEN

Batteria a 3 ranghi

3 row battery

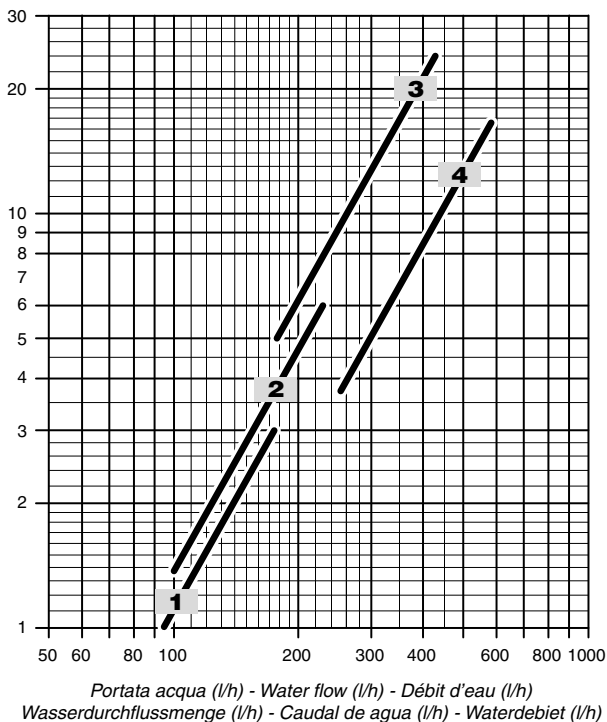
Batterie à 3 rangs

Register mit 3 Rohrreihen

Batería de 3 filas

Batterij met 3 rijen

Dp - kPa



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 factors **K**.

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.

Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von **10°C**;

für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten **K** der Tabelle multiplizieren.

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de **10°C**;

para temperaturas distintas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente **K** que figura en la tabla.

Het energieverlies verwijst naar een gemiddelde watertemperatuur van **10°C**;

bij verschillende temperaturen vermenigvuldigt u het energieverlies met de coëfficiënt **K** die u in de tabel vindt.

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

Oggetto: **Dichiarazione di conformità UE**

Object: **EU Declaration of conformity**

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Carisma CRR-ECM - Ventilconvettore

Product: Carisma CRR-ECM - Fan Coil

Modello / Pattern: CRR-ECM MV-IV 1, 2, 3, 4

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014)

EN 60335-2-40 (2003) + A11 (2004) + A12 (2005) + A1 (2006) + A2 (2009) + A13 (2012)

EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011)

EN 55014-2 (2015)

EN 61000-3-2 (2014)

EN 61000-3-3 (2013)

EN 50581 (2012)

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/EC

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 24/05/2019

Nicola Binaghi
Presidente



Oggetto: **Dichiarazione di conformità UE**

Object: **EU Declaration of conformity**

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Carisma CRT-ECM - Ventilconvettore

Product: Carisma CRT-ECM - Fan Coil

Modello / Pattern: CRT-ECM MV, MO-MVB, IV-IO 13, 23, 33, 53, 73, 13+1, 23+1, 33+1, 53+1, 73+1

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014)

EN 60335-2-40 (2003) + A11 (2004) + A12 (2005) + A1 (2006) + A2 (2009) + A13 (2012)

EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011)

EN 55014-2 (2015)

EN 61000-3-2 (2014)

EN 61000-3-3 (2013)

EN 50581 (2012)

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/EC

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 24/05/2019



Nicola Binaghi
Presidente