

Kanalgerät DXG-ECM

AKP 2016/02 - Cod. 4050909AR

DE - INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG

EN - INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

RUS - ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

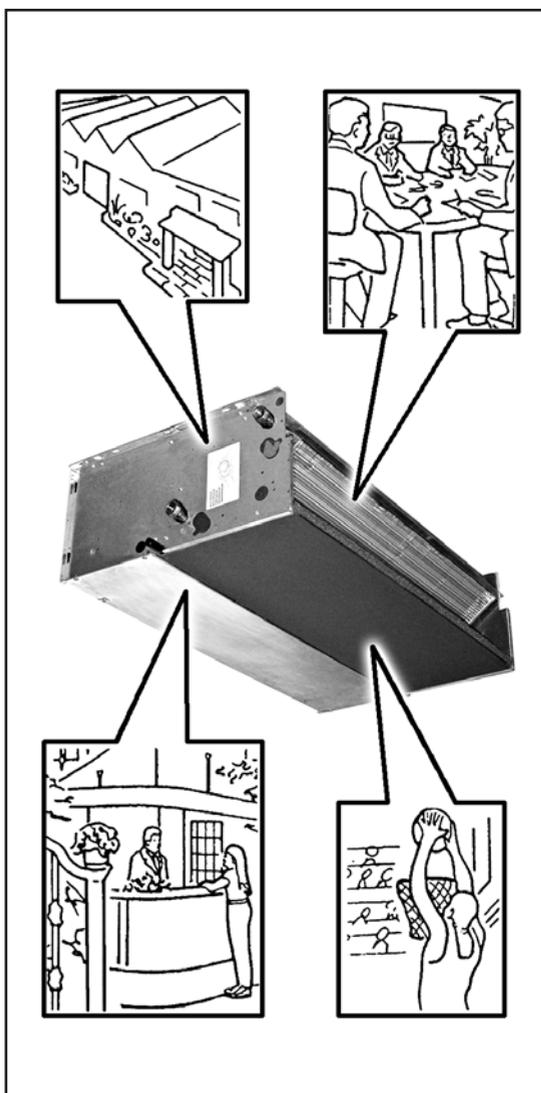
FR - MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

IT - MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

NL - HANDLEITUNG VOOR DE INSTALLATIE, HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUD

INDICE		INDEX	
Scopo	2	Application	2
Identificazione macchina	3	Identifying the appliance	3
Trasporto	4	Transport	4
Pesi e dimensioni unità imballata	4	Weights and dimension packed unit	4
Note generali alla consegna	5	Remarques générales pour la livraison	5
Avvertenze generali	5	General warnings	5
Regole fondamentali di sicurezza	6	Fundamental safety rules	6
Prescrizioni di sicurezza	7	Safety rules	7
Limiti di impiego	8	Operating limits	8
Smaltimento	8	Waste disposal	8
Caratteristiche tecniche	9	Technical characteristics	9
Installazione meccanica	10	Mechanical installation	10
Collegamento idraulico	11	Hydraulic connections	11
Collegamenti elettrici	15	Electrical connections	15
Scheda ECM	17	ECM electronic board	17
Comandi e schemi elettrici	19	Electrical controls and wiring diagrams	19
Pulizia, manutenzione, ricambi	23	Cleaning, maintenance and spare parts	23
Ricerca guasti	24	Troubleshooting	24
Perdite di carico lato acqua	25	Pressure drop table	25
Dichiarazione di conformità	26	Declaration of conformity	26
SCOPO		APPLICATION	

TABLE DES MATIÈRES	INHALT	ОГЛАВЛЕНИЕ	INHOUD
But	2	Zweckbestimmung	2
Identification des machines	3	Kennzeichnung des Geräts	3
Transport	4	Transport	4
Poids et dimensions de l'unité emballée	4	Gewicht und dimensionen verpacktes gerät	4
Remarques générales pour la livraison	5	Allgemeine Hinweise zur Lieferung	5
Généralités	5	Allgemeine Hinweise	5
Règles fondamentales de sécurité	6	Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften	6
Consignes de sécurité	7	Sicherheitsvorschriften	7
Limites d'emploi	8	Einsatzgrenzen	8
Élimination	8	Entsorgung	8
Caractéristiques techniques	9	Technische Merkmale	9
Installation mécanique	10	Mechanische Installation	10
Raccordement hydraulique	11	Wasseranschluss	11
Branchements électriques	15	Elektroanschlüsse	15
Bornier ECM	17	Elektronikplatine ECM	17
Commandes et schémas électriques	19	Steuerungen und Schaltpläne	19
Nettoyage, entretien et pièces de rechange	23	Reinigung, Wartung, Ersatzteile	23
Dépannage	24	Fehlersuche	24
Pertes de charge côté eau	25	Wasserseitige Druckverluste	25
Déclaration de conformité	26	Konformitätserklärung	26
BUT		ZWECKBESTIMMUNG	
DOEL		PREDAZNAČENIE	



ISTRUZIONI ORIGINALI

PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE

I ventilconvettori orizzontali canalizzabili sono destinati all'uso in ambienti commerciali e privati dotati di controsoffitti.

Gli apparecchi sono costruiti esclusivamente per le funzioni di riscaldamento, filtrazione, raffreddamento e deumidificazione; non sono adatti per nessun altro uso.

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.

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

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

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

CAREFULLY READ THIS MANUAL BEFORE INSTALLING THE APPLIANCE

The suspended monobloc fan coils are designed for use in commercial and private environments with false ceilings.

The appliances are exclusively built for air heating, filtering, cooling and dehumidification. They are not suitable for any other purpose.

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.

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

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

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

AVANT D'INSTALLER L'APPAREIL LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL

Les ventilo-convecteurs monobloc suspendus sont conçus pour être utilisés dans des locaux commerciaux et résidentiels équipés de plafonds techniques.

Les appareils sont construits exclusivement pour le refroidissement, la filtration, le refroidissement et la déshumidification; ils ne sont adaptés à aucun autre usage.

L'appareil ne peut pas:

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

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

Les appareils sont alimentés avec de l'eau chaude/froide selon qu'on veut chauffer ou rafraîchir l'ambiance.

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

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

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

BEVOR DAS GERÄT INSTALLIERT WIRD, SOLLTE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG GELESEN WERDEN

Die Aufhängbaren Monoblock-Heizlüfter sind für den Einbau in Büro- und Wohnräumen mit abgehängter Decke bestimmt.

Die Geräte sind ausschließlich zum Lüfterwärmen, Filtern, Kühlen und Entfeuchten vorgesehen. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet.

Die Geräte darf nicht eingesetzt werden für:

- die Aufbereitung der Luft im Freien
- die Installation in feuchten Räumen
- die Installation in explosiver Atmosphäre
- die Installation in korrosiver Atmosphäre

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

Je nachdem, ob der Raum geheizt oder gekühlt werden soll, werden die Geräte mit warmem oder kaltem Wasser versorgt.

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

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

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

ДО МОНТАЖА АГРЕГАТА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО

Подвесные моноблочные фанкойлы предназначены для использования в торговых и частных помещениях с подвесными потолками.

Устройства специально разработаны для нагрева, фильтрации, охлаждения и осушения воздуха. Они непригодны для других целей.

Вентиляторы конвекторы серии не могут быть использованы:

- для обработки воздуха вне помещений
- в помещениях с повышенной влажностью
- в помещениях с взрывоопасной атмосферой
- в помещениях с коррозионной атмосферой

Убедитесь, что помещение, в котором установлен агрегат, не содержит веществ, вызывающих коррозию алюминиевого оребрения.

К агрегату подводится горячая или холодная вода в зависимости от потребностей нагрева или охлаждения помещения.

Данный прибор предназначен для использования опытными пользователями или форматами в магазинах, в легкой промышленности и на фермах, а также для коммерческого использования неспециалистами.

Агрегат не предназначен для использования людьми (включая детей) с недостаточным физическим, умственным развитием, либо с недостаточным опытом или знаниями, кроме случаев, когда они могут воспользоваться помощью лица, ответственного за их безопасность, следящего за ними и знакомого с инструкциями по эксплуатации агрегата.

Необходимо следить за детьми, чтобы они не играли с агрегатом.

VOÓR DE INSTALLATIE VAN HET APPARAAT NEEMT U AANDACHTIG DEZE HANDLEIDING DOOR

De horizontale kanaliseerbare ventilators-convectors worden ontworpen voor gebruik in commerciële en privé-ruimtes met een verlaagd plafond.

De apparaten werden uitsluitend ontworpen om te verwarmen, te filteren, af te koelen en te ontvochtigen; ze mogen voor geen enkel ander gebruik aangewend worden.

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

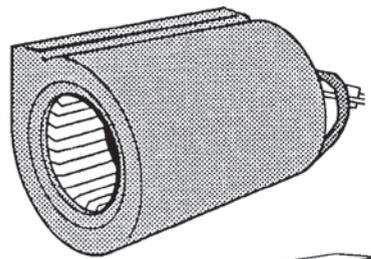
Controleer of de omgeving waarin het apparaat geïnstalleerd is geen stoffen bevat die een roestproces van de aluminium ribben op gang brengen.

De apparaten worden gevoed met warm/koud water, naargelang van de ruimte wenst af te koelen of te verwarmen.

Dit apparaat is bedoeld om te worden gebruikt door ervaren gebruikers of formaten in winkels, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door niet-deskundigen.

Het apparaat is niet bestemd voor gebruik door personen (kinderen inbegrepen) met beperkte fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of met onvoldoende ervaring of kennis, tenzij ze gebruik hebben kunnen maken, dankzij het toedoen van iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid, van toezicht of aanwezigheid over het gebruik van het apparaat.

Kinderen dienen onder toezicht te staan om zich ervan te verzekeren dat zij niet met het apparaat spelen.



I componenti principali sono:
STRUTTURA PORTANTE
In lamiera zincata composta da due spalle laterali isolate con materassiino anticondensata classe 1 e da una parete posteriore.

GRUPPO VENTILATORE

Costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi con giranti in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate 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. Nella versione a 3-4 ranghi la batteria è dotata di 2 attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori delle batterie sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. I Ventilconvettori possono essere corredati di batteria addizionale (solo per riscaldamento), con attacchi femmina Ø 1/2" gas (versione 3 o 4 ranghi più 1 - versione 3 ranghi più 2; per impianti a 4 tubi).

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

Su richiesta, o comunque con facile operazione eseguibile in cantiere, la posizione degli attacchi può essere spostata a destra.

FILTRO di materiale sintetico rigenerabile.

BACINELLA RACCOLTA CONDENSATA 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:
CARRYING STRUCTURE
Made from galvanised plate, with two side shoulders insulated with a layer of class 1 anticondensate material and a rear wall.

FAN ASSEMBLY

Ultra-silent double intake centrifugal fans with statically and dynamically balanced aluminium impellers keyed directly onto 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 3-4 row exchanger has two 1/2" female gas connections. Coil headers with air vents and water drain outlets (1/8" dia. gas). The units can be fitted with a supplementary exchanger (for heating only) with 1/2" dia. gas female connections (3 or 4 row plus 1 version - 3 row plus 2 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. Alternatively the connections can easily be moved from one side to the other on site.

Regenerable synthetic **FILTER**.

CONDENSATE DRAIN PAN, plastic, L-shaped, fixed to internal structure.

IDENTIFYING THE APPLIANCE

Each unit is supplied with an identification plate giving details of the manufacturer and the type of appliance.

The label is located inside the appliance on the electric controls side.

Les composants principaux sont:
BÂTI DE SUPPORT
En tôle zinguée composée de deux éléments latéraux isolés avec un matelas anticondensation classe 1 et par une paroi postérieure.

GROUPE VENTILATEUR

Constitué par des ventilateurs centrifuges à double aspiration, particulièrement silencieux, avec des turbines en aluminium équilibrées statiquement et dynamiquement, directement fixées sur l'arbre moteur.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Moteur électronique brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoidale 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 triphasé modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension de 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 dudgeonnage mécanique. Dans la version à 3-4 rangs, la batterie est équipée de deux raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont dotés de purgeurs d'air et de sorties d'eau Ø 1/8" gaz. Les ventilconvecteurs peuvent être équipés d'une batterie supplémentaire (seulement pour le chauffage), avec des raccords femelle Ø 1/2" gaz (version 3 ou 4 rangs plus 1 - version 3 rangs plus 2; pour installations à 4 tuyauteries).

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

Sur demande ou par une simple opération pouvant être pratiquée en chantier, la position des raccords peut-être déplacée à droite.

FILTRE en matière synthétique régénérable.

BAC DE 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 Zinkblech, bestehend aus zwei Seitenwänden mit Antikondensationsmatten der Klasse 1 und einer Rückwand.

GEBLÄSE

Bestehend aus besonders geräuscharmen, doppelseitig saugenden Radialventilatoren mit statisch und dynamisch ausgewuchteten Laufrädern aus Aluminium, direkt auf der Antriebswelle sitzend.

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 3- und 4-reihigen Wärmetauscher sind mit zwei Anschlüssen mit Innengewinde Ø 1/2" Gas versehen. Die Sammler der Wärmetauscher sind mit Entlüftungsöffnungen und Wasserablass-Anschlüssen Ø 1/8" Gas versehen. Die Geräte können mit einem Zusatz-Wärmetauscher (nur für Heizung) mit Innengewinde-Anschlüssen Ø 1/2" Gas ausgestattet werden (Ausführung 3 oder 4 plus 1 Reihe - Ausführung 3 plus 2 Reihen; für 4-Leiter-System).

SERIENMÄßIG BEFINDEN SICH DIE ANSCHLÜSSE VON VORNE GESEHEN LINKS.

Auf Anfrage oder mit einem einfachen Eingriff der direkt vor Ort durchgeführt werden kann, können die Anschlüsse auf die rechte Seite verlegt werden.

FILTER aus regenerierbarem Synthetikmaterial.

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

KENNZEICHNUNG DES GERÄTS

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.

Конструкция: **ВНЕШНИЙ КОРПУС НЕСУЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ**
Изготовлен из оцинкованной стали, с двумя боковыми плечами с изоляцией слоя 1 класса антиконденсатный материала и задней стенке.

ВЕНТИЛЯТОР

Вентилятор оснащен алюминиевыми или пластиковыми лопастями и посажен непосредственно на двигатель с двойным подшипом, при этом в процессе изготовления его лопасти проходят динамическую и статическую балансировку, что обеспечивает максимально бесшумную работу.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Синхронный бесщеточный электродвигатель на постоянных магнитах трехфазного типа, управляемый током, при синусоидальной форме волны BLAC. Электронная плата с инвертором для управления двигателем получает электричество под напряжением 230 В, однофазное и с помощью системы переключения вырабатывает трехфазный ток, измененный по частоте и форме волн. Тип электрического питания, запрошенный для машины, - однофазный с напряжением 230 - 240 В и частотой 50 - 60 Гц.

ТЕПЛООБМЕННИК

Изготовлен из холоднотянутой медной трубы с алюминиевым оребрением, механически закрепленным на трубе в процессе расширения. В 3-х и 4-х рядном исполнении у теплообменника - два патрубка с внутренней газовой резьбой, 1/2". На коллекторах установлены сливной и вентиляционный патрубки, 1/8". Вентиляторы-конвекторы могут оснащаться дополнительным теплообменником (только для обогрева), имеющим патрубки с внутренней газовой резьбой, 1/2" (модель с 3 или 4 рядами + еще 1 - модель с 3 рядами + еще 2; для 4-х трубных агрегатов).

В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ ПАТРУБКИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАСПОЛОЖЕНЫ С ЛЕВОЙ (ОТ ВАС) СТОРОНЫ, ЕСЛИ ВЫ СМОТРИТЕ НА АГРЕГАТ.

По требованию заказчика патрубки могут быть размещены с противоположной стороны агрегата; эта операция с легкостью может быть проведена непосредственно по месту установки.

ФИЛЬТР Сменный полипропиленовый ячеистый тканевый фильтр.

ПОДДОН ДЛЯ СБОРА КОНДЕНСАТА
Изготовлен из пластика с уголком, закрепленным на внутреннем корпусе.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА

На каждом агрегате закреплена идентификационная табличка, на которой приведены его характеристики и тип агрегата.

Данная лейбла находится около платы подключения электричества.

De voornaamste onderdelen zijn:
DRAAGSTRUCTUUR
Zinkplaten bestaande uit twee opstaande zijelementen geïsoleerd met anticondensatiemateriaal van klasse 1 en een achterwand.

VENTILATORGROEP

Samengesteld door centrifugeventilators met dubbele aanzuiging, bijzonder geluidloos 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 procédé aan de buizen bevestigd zijn. Voor de versie met 3-4 rangen is 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 ventilatorconvector kunnen voorzien worden van een extra batterij, en vrouwelijke gasaansluitingen van Ø 1/2" (versie met 3 of 4 rangen plus 1 - versie met 3 rangen plus 2; voor installaties met 4 leidingen).

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

Op verzoek, kunnen de aansluitingen naar rechts worden verplaatst. Deze handeling is gemakkelijk uit te voeren ter plaatse.

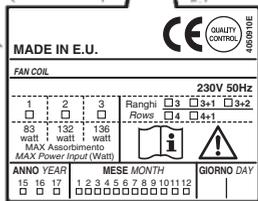
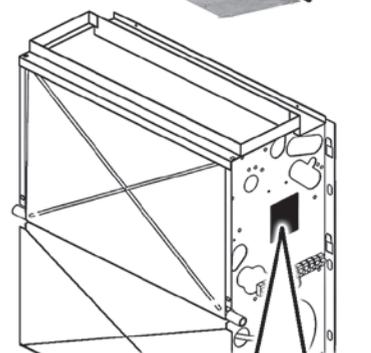
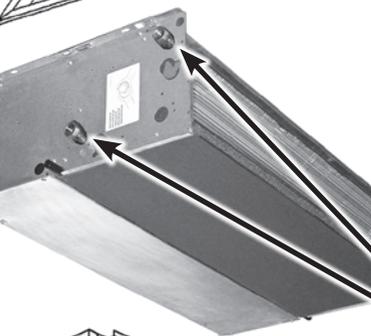
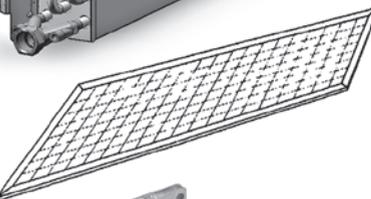
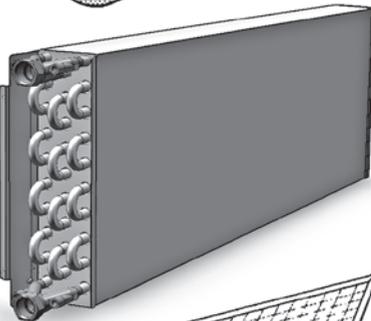
Herbruikbare **FILTER** in synthetisch materiaal.

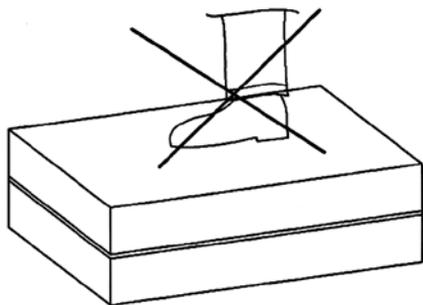
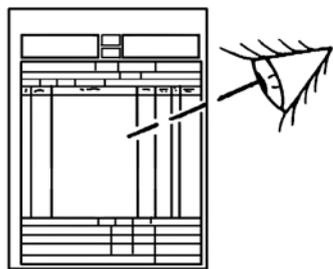
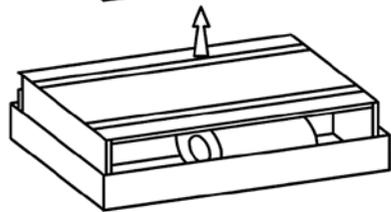
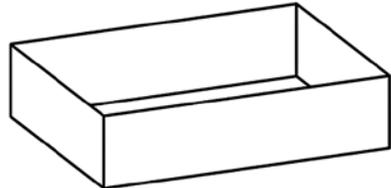
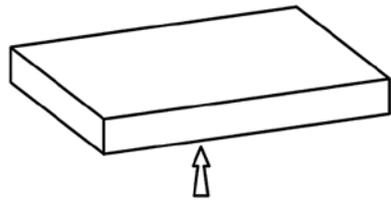
OPVANGBAK CONDENSATIEWATER, uitgevoerd in L-vorm en vastgemaakt aan de binnenstructuur.

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 disinballato controllare che non vi siano danni e che corrisponda alla fornitura.

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

PESI E DIMENSIONI UNITÀ IMBALLATA

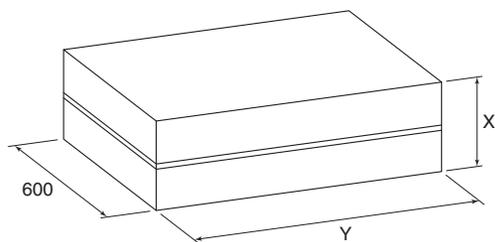
TRANSPORT

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



Mod.	1	2	3
	Dimensioni - Dimensions - Dimensions Dimensionen - Габариты - Afmetingen (mm)		
X	260	290	290
Y	820	1035	1250

TRANSPORT

L'appareil est emballé dans des boîtes en carton.

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

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

POIDS ET DIMENSIONS DE L'UNITE EMBALLEE

TRANSPORT

Das Gerät wird in Kartons verpackt.

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

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

GEWICHT UND DIMENSIONEN VERPACKTES GERÄT

ТРАНСПОРТИРОВКА

Устройство поставляется в картонной упаковке.

После вскрытия упаковки убедитесь, что установка не повреждена и соответствует требуемой модели.

В случае повреждения или несоответствия маркировочного кода с кодом, указанным в заказе, немедленно свяжитесь с Вашим дилером, указав серию и модель.

ВЕС И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА В УПАКОВКЕ

TRANSPORT

Het apparaat wordt in een kartonnen doos verpakt.

Eens het apparaat van zijn verpakking ontdaan, controleert u de integriteit en conformiteit van het apparaat.

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.

GEWICHT EN AFMETINGEN VERPAKTE EENHEID

Mod.	Peso - Weight - Poids - Gewicht - Вес - Gewicht (kg)		
	Impianto a 2 tubi 2 pipe units Installation à 2 tubes 2-Leiter-Anlage Агрегат с 2 трубами Installatie met 2 leidingen	Impianto a 4 tubi / 4 pipe units Installation à 4 tubes / 4-Leiter-Anlage Агрегат с 4 трубами / Installatie met 4 leidingen	
		+1 Rango / Row Rang / Reihe Ряды / Rangen	+2 Ranghi / Rows Rangs / Reihen Ряды / Rangen
13	19,1	20,3	21,0
14	20,1	21,3	-
23	26,1	27,6	28,5
24	27,4	28,9	-
33	30,4	32,2	33,3
34	31,9	33,7	-



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.

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

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

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

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.

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

All repairs or maintenance must be performed by qualified specialists.

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

REMARQUES GENERALES POUR LA LIVRAISON

- Appareil.
- Instructions d'installation et d'entretien.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR LIEFERUNG

- Gerät.
- Gebrauchs- und Wartungsanleitung.

GENERALITES

Le niveau de pression sonore pondéré A < 70 dB(A)

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

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

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

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

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

СОСТАВ ПОСТАВКИ

- Агрегат.
- Руководство пользователя и инструкции по техническому обслуживанию.

ALGEMEINE OPMERKINGEN BIJ DE LEVERING

- Apparaat.
- Handleiding voor het gebruik en het onderhoud.

ALLGEMEINE HINWEISE

Der A-gewichtete Schalldruckpegel < 70 dB(A)

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

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

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

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

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

ОСНОВНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

А-взвешенный уровень звукового давления < 70 дБ(А)

Освободив агрегат от упаковки, убедитесь, что модель и комплектация соответствуют заказу. Убедитесь в отсутствии повреждений. В противном случае обращайтесь непосредственно к фирме-продавцу.

Вентиляторы-конвекторы были разработаны для обогрева или же кондиционирования помещений, поэтому должны использоваться исключительно для этих целей. Использование агрегатов не по назначению автоматически ведет к отказу от гарантии и снимает с производителя всяческую ответственность за возможный причиненный ущерб.

Данное руководство должно обязательно сопровождать прибор, так как является его составной частью.

Любой ремонт или обслуживание агрегата должно производиться квалифицированными специалистами.

Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный изменениями или модификацией агрегата.

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

Geluidsdrukniveau gewogen schaal A < 70 dB(A)

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.

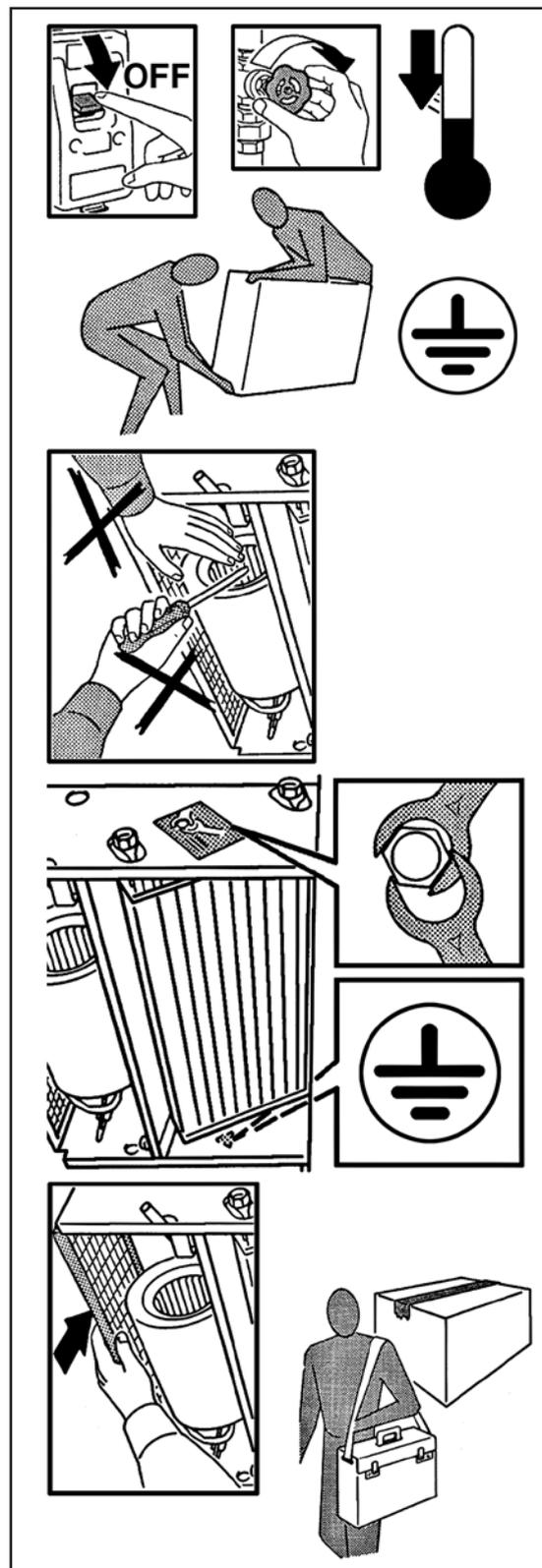
De ventilatorconvectors werden ontworpen voor de verwarming en/of koeling van ruimten, en dienen uitsluitend hiervoor te worden gebruikt. Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die het gevolg is van een verkeerd gebruik van het apparaat.

Deze handleiding dient het apparaat steeds te vergezellen, omdat het er wezenlijk deel van uitmaakt.

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

Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit aangebrachte wijzigingen.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA	FUNDAMENTAL SAFETY RULES	RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ	GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITS- VORSCHRIFTEN	ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	BELANGRIJKE VEILIGHEIDS- VOORSCHRIFTEN
<i>È vietato l'utilizzo del ventilconvettore da parte di bambini o di persone inabili e senza assistenza.</i>	<i>Fan coils must never be used by children or unfit persons without supervision.</i>	<i>Le ventilo-convecteur ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes inaptes non assistées.</i>	<i>Der Klimakonvektor darf weder von Kindern, noch von Personen, die nicht mit seiner Bedienung vertraut sind, benutzt werden.</i>	<i>Запрещается использование вентиляторов конвекторов детям, а так же лицам с ограниченной двигательной активностью, при отсутствии надлежащего надзора.</i>	<i>De ventilatorconvector dient niet te worden gebruikt door kinderen of onbekwame personen, zonder toezicht.</i>
<i>È pericoloso toccare l'apparecchio avendo parti del corpo bagnate ed i piedi nudi.</i>	<i>It is dangerous to touch the unit with damp parts of the body and bare feet.</i>	<i>Il est dangereux de toucher l'appareil si on a des parties du corps mouillées ou les pieds nus.</i>	<i>Das Gerät darf weder barfuß noch mit nassen oder feuchten Körperteilen berührt werden.</i>	<i>Опасно касаться агрегата босиком, если тело влажное.</i>	<i>Het is gevaarlijk het apparaat aan te raken wanneer delen van het lichaam nat zijn of men op blote voeten loopt.</i>
<i>Non effettuare nessun tipo di intervento o manutenzione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.</i>	<i>Always unplug the unit from the mains power supply before carrying out any type of operation or maintenance.</i>	<i>N'effectuer aucun intervention sur l'appareil sans l'avoir débranché au préalable.</i>	<i>Das Gerät darf erst gewartet werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.</i>	<i>Не производите никакого ремонта или обслуживания, не отключив агрегат от электропитания.</i>	<i>Verricht geen handelingen of onderhoud aan het apparaat vooraleer dit werd losgekoppeld van het elektriciteitsnet.</i>
<i>Non manomettere o modificare i dispositivi di regolazione o sicurezza senza essere autorizzati e senza indicazioni.</i>	<i>Never tamper with or modify regulation and safety devices without prior authorisation and instructions.</i>	<i>Ne pas altérer ou modifier les dispositifs de réglage ou de sécurité sans autorisation et sans instructions.</i>	<i>Die Regel- und Sicherheitseinrichtungen dürfen ohne vorherige Genehmigung Firma und deren Anleitung nicht verändert oder manipuliert werden.</i>	<i>Не изменяйте и не модифицируйте устройства регулировки или безопасности без разрешения и без указаний.</i>	<i>De regel- of veiligheidsinrichtingen worden niet gehanteerd of gewijzigd zonder toelating.</i>
<i>Non torcere, staccare o tirare i cavi elettrici che fuoriescono dall'apparecchio anche se lo stesso non è collegato all'alimentazione elettrica.</i>	<i>Never twist, detach or pull power cables, even when the unit is unplugged from the mains power supply.</i>	<i>Ne pas tordre, détacher ou tirer les câbles électriques qui sortent de l'appareil même si celui-ci est débranché.</i>	<i>Die aus dem Gerät kommenden Stromkabel dürfen nicht gezogen, getrennt, verdreht werden, auch dann nicht, wenn das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.</i>	<i>Не гните, не дергайте и не тяните электрические кабели, которые выходят из агрегата, даже если он не подключен к электропитанию.</i>	<i>De stroomkabels die uit het apparaat steken, worden niet gekneld, losgekoppeld of onder trekspanning gebracht, zelfs wanneer het apparaat niet aangesloten is op het elektriciteitsnet.</i>
<i>Non gettare o spruzzare acqua sull'apparecchio.</i>	<i>Never throw or spray water on the unit.</i>	<i>Ne pas jeter ou vaporiser de l'eau sur l'appareil.</i>	<i>Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.</i>	<i>Не лейте и не брызгайте воду на агрегат.</i>	<i>Zorg ervoor dat het apparaat niet in contact komt met water.</i>
<i>Non introdurre assolutamente niente attraverso le griglie di aspirazione e mandata aria.</i>	<i>Never introduce foreign objects through the air intake and discharge grids.</i>	<i>Ne rien introduire à travers les grilles d'aspiration et de soufflage de l'air.</i>	<i>Keine Gegenstände durch die Luftgitter stecken.</i>	<i>Ни в коем случае не допускайте попадания посторонних предметов внутрь агрегата через обрешетку заборного и выходного отверстий.</i>	<i>Zorg ervoor dat niets door de aanzuig- en luchtinlaatrooster kan dringen.</i>
<i>Non rimuovere nessun elemento di protezione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.</i>	<i>Never remove protective elements without first unplugging the unit from the mains power supply.</i>	<i>N'enlever aucune protection sans avoir au préalable débranché l'appareil.</i>	<i>Die Schutzelemente dürfen erst dann entfernt werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.</i>	<i>Не снимайте никаких элементов защиты, не отключив агрегат от электропитания.</i>	<i>Verwijder geen enkele beveiliging alvorens het apparaat losgekoppeld te hebben van het elektriciteitsnet.</i>
<i>Non gettare o lasciare il materiale residuo dell'imballo alla portata dei bambini perché potenziale causa di pericolo.</i>	<i>Do not throw packaging material away or leave it within reach of children as it may represent a hazard.</i>	<i>Ne pas jeter ou laisser l'emballage à la portée des enfants car il peut représenter un danger.</i>	<i>Das Verpackungsmaterial muss vorschriftsmäßig entsorgt werden, und darf nicht in die Reichweite von Kindern gelangen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.</i>	<i>Не выбрасывайте и не оставляйте остатков упаковки в пределах досягаемости детьми, так как они потенциально опасны.</i>	<i>Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren of binnen het bereik van kinderen, omdat het gevaarlijk kan zijn.</i>
<i>Non installare in atmosfera esplosiva o corrosiva, in luoghi umidi, all'aperto o in ambienti con molta polvere.</i>	<i>Do not install in explosive, corrosive or damp environments, outdoors or in very dusty rooms.</i>	<i>Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive ou corrosive, dans des lieux humides, dehors ou dans des pièces où il y a beaucoup de poussière.</i>	<i>Das Gerät darf nicht in explosiver oder korrosiver Atmosphäre, im Freien oder in Räumen mit starker Staubbelastung installiert werden.</i>	<i>Не устанавливайте агрегат в помещениях с взрывоопасной или коррозионной атмосферой, с высоким содержанием пыли или вне помещений.</i>	<i>Stel het apparaat niet op in een explosieve of corrosieve omgeving, op een vochtige plaats, buiten of in ruimten met veel stof.</i>



PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicuratevi che:

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

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

- Utilizzare sempre guanti da lavoro.
- Non esporre a gas infiammabili.

Assicurarsi di collegare la messa a terra.

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

Sollevarla lentamente, facendo attenzione che non cada.

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

Non inserire oggetti nell'elettroventilatore nè tantomeno le mani.

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

In caso di illeggibilità richiederne la sostituzione.

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

In caso di sostituzione di componenti richiederne sempre ricambi originali.

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 serra-nda di presa d'aria esterna fare attenzione al gelo invernale che può causare la rottura dei tubi della batteria.

SAFETY RULES

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

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

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

- Always use work gloves.
- Do not expose to inflammable gas.

Make sure the unit is earthed.

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

Lift it slowly, taking care not to drop it.

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

Never introduce objects or the hand into the fans.

Do not remove the safety labels inside the appliance.

If you cannot read the labels, ask for replacements.

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

Always use original spare parts.

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.

CONSIGNES DE SECURITE

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

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

Pendant l'installation, l'entretien et la réparation, pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de respecter ce qui suit:

- Utiliser toujours des gants de travail.
- Ne pas exposer à des gaz inflammables.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En 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.

SICHERHEITS- VORSCHRIFTEN

Vor Durchführung irgendwelcher Eingriffe:

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

Aus Gründen der Sicherheit sind während der Installation, Wartung und Reparaturen, die folgenden Vorschriften einzuhalten:

- Stets Arbeitshandschuhe tragen.
- Keinen feuergefährlichen Gasen aussetzen.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät korrekt geerdet wird.

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

Langsam und vorsichtig anheben, damit es nicht herabfällt.

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

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

Die Sicherheitsetiketten im Geräteinnern dürfen nicht entfernt werden.

Falls Sie unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

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

Verlangen Sie immer Originalersatzteile.

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

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

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом любых работ по обслуживанию агрегата убедитесь в том, что:

- 1 - электрическое питание отключено.
- 2 - клапан подачи воды закрыт и теплообменник остыл.
- 3 - Установите аварийный выключатель, отключающий подачу тока в агрегат вблизи агрегата или агрегатов в легко доступном месте.

При проведении работ по установке, техническому обслуживанию и ремонту агрегата, в целях обеспечения безопасности, неукоснительно следуйте следующим правилам:

- Обязательно работайте в рабочих перчатках.
- Не приближайте источники горючего газа.

Убедитесь, что заземление подключено.

Перемещение агрегатов выполняется вручную, самостоятельно (для агрегатов весом до 30 кг), или же совместными усилиями двух человек.

Поднимайте агрегат осторожно; избегайте падений агрегата.

Лопастей вентиляторов могут вращаться со скоростью до 1000 об/мин.

Избегайте попадания посторонних предметов в вентилятор! Не трогайте вентилятор руками.

Не срывайте предупреждающие таблички и наклейки.

Если текст на предупреждающих табличках не читается, закажите таблички на замену.

ЕСЛИ ФИЛЬТР ПОДВЕРГАЛСЯ ОЧИСТКЕ ИЛИ БЫЛ ПОЛНОСТЬЮ ЗАМЕНЕН, УБЕДИТЕСЬ В ПРАВИЛЬНОСТИ ЕГО УСТАНОВКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ АГРЕГАТА!

Используйте только фирменные запасные части.

При использовании агрегата в регионах с особо холодным климатом, перед остановкой агрегата на длительный срок, слейте жидкость из гидравлического контура.

Если агрегат использует приток наружного воздуха с шиббером, примите меры во избежание замораживания жидкости в трубах теплообменника.

VEILIGHEIDS- VOORSCHRIFTEN

Alvorens u een handeling uitvoert aan het apparaat, vergewis u ervan dat:

- 1 - De ventilatorconvector niet onder elektrische spanning staat.
- 2 - De watertoevoerklep van de batterij gesloten is. Laat deze laatste afkoelen.
- 3 - Installeer vlakbij het apparaat of de apparaten een makkelijk bereikbare noodschakelaar die de stroomtoevoer naar de machine onderbreekt.

Tijdens de installatie, het onderhoud en de reparaties, is het uit veiligheids-overwegingen noodzakelijk na te leven wat volgt:

- Gebruik altijd werkhandschoenen.
- Niet blootstellen aan brandbare gassen.

Zorg voor een aardaansluiting.

Voor het transport, heft u de machine alleen (voor gewichten kleiner dan 30kg) of met de hulp van iemand anders.

Hef de machine traag op, zonder te laten vallen.

De propellers kunnen een snelheid van 1000 t/min. halen.

Steek geen voorwerpen of handen in de elektronventilator.

Verwijder de veiligheidslabels aan de binnenkant van het apparaat niet.

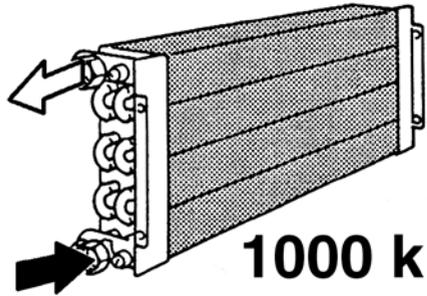
Als de labels niet leesbaar zijn, laat u ze vervangen.

ALS U DE FILTER VERVANGT OF SCHOONMAAKT, PLAATST U HEM STEEDS TERUG VOOR U HET APPARAAT IN WERKING STELT.

Bij de vervanging van onderdelen, vraagt u steeds naar originele wisselstukken.

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.

Voor een installatie met een externe luchtklep, kijk uit voor wintervorst die de buizen van de batterij kan beschadigen.



**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/protezione VA: 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.

SMALTIMENTO

Le parti di consumo e quelle sostituite vanno smaltite nel rispetto della sicurezza e in conformità con le norme di protezione ambientale.

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: 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.

WASTE DISPOSAL

Consumables and replaced parts should be disposed of safely and in accordance with environmental protection legislation.

LIMITES D'EMPLOI

Les caractéristiques fondamentales du ventil-convecteur et de l'échangeur de chaleur sont les suivantes:

Ventilo-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 thermoelectrique sont les suivantes:

Vannes à commande thermoelectrique:

- Pression de marche: 1000 kPa
- Tension d'alimentation: 230V~50/60Hz
- 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.

ÉLIMINATION

Les consommables et les pièces remplacées doivent être éliminés en respectant les règles de sécurité et les normes de protection de l'environnement.

EINSATZGRENZEN

Die wesentlichen Daten des Klima-convektors und der Wärmetauscher sind die folgenden:

Klimakonvektor und Wärmetauscher:

- Max. Temperatur des Kältemediums: 85°C
- Min. Temperatur der Kühlfülligkeit: 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/Sicherung VA: 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.

ENTSORGUNG

Verbrauchsteile und ersetzte Teile müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden.

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основные рабочие характеристики вентилятора конвектора и теплообменника:

Вентилятор конвектор и теплообменник:

- Максимальная температура жидкости в теплообменнике: макс. 80°C
- Минимальная температура жидкости в теплообменнике: мин. 5°C
- Максимальное рабочее давление: 1000 кПа
- Напряжение электропитания: 230 В, 50 Гц
- Потребление электроэнергии: см. таблицу с техническими данными

Технические данные клапанов с термоэлектрическим управлением:

Клапаны с термоэлектрическим управлением:

- Максимальное рабочее давление: 1000 кПа
- Напряжение электропитания: 230 В, 50/60 Гц
- Уровень/степень защиты ВА: 5 ВА/IP 44
- Время закрытия: 180 сек
- Максимальное содержание гликоля в воде: 50%

Прочие технические данные

Все прочие важные технические данные (размеры, веса, подключения, уровень шума и т.д.) указаны в других частях настоящего руководства, в другой технической документации или в техническом предложении.

УТИЛИЗАЦИЯ

Расходные и замененные материалы утилизируются в соответствии с нормами безопасности и с нормами защиты окружающей среды.

GEBRUIKSLIMIETEN

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: 5 VA/IP 44
- Sluittingstijd: 180 sec.
- Maximaal glycolgehalte water: 50%

Andere technische gegevens

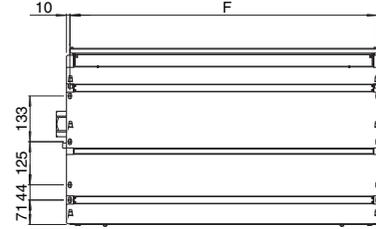
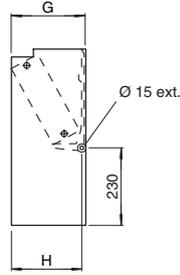
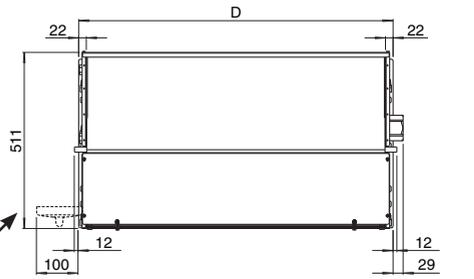
Alle andere belangrijke technische gegevens (afmetingen, gewichten, aansluitingen, lawaai, enz.) worden geleverd in andere delen van de Handleiding, in de technische documentatie of door het technisch personeel.

AFDANKING

De gebruiksonderdelen en vervangen onderdelen worden afgedankt met respect voor de veiligheidsvoorschriften en overeenkomstig de milieuwetgeving.

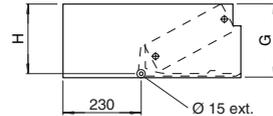
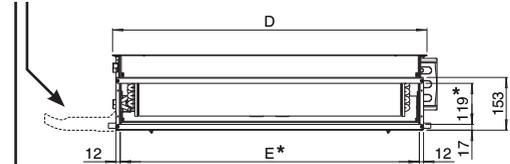
**CARATTERISTICHE
TECNICHE**

**TECHNICAL
CHARACTERISTIC**



**Installazione Verticale - Vertical Installation
Installation Verticale - Vertikal Installiert
Вертикальная установка - Verticale Installatie**

Vaschetta raccolta condensa (optional) - Auxiliary condensate tray (optional)
Kondensatwanne (optional) - Bac à condensats (option)
Поддон для конденсата (опция) - Oprvangbak condenswater (optioneel)



* Sezione di mandata (E x 119)
Outlet section (E x 119)
Section de soufflage (E x 119)
Ausblaseinheit (E x 119)
Габариты рамы (E x 119)
Afmetingen uitlaat (E x 119)

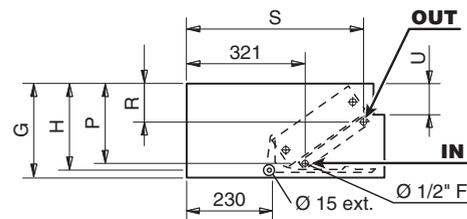
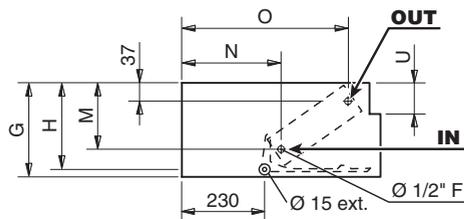
**Installazione Orizzontale - Horizontal Installation
Installation Horizontale - Horizontal Installiert
Горизонтальная установка - Horizontale Installatie**



**ATTACCHI IDRAULICI - HYDRAULIC CONNECTIONS - WASSERANSCHLÜSSE
RACCORDS HYDRAULIQUES - СОЕДИНЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКОВ - HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN**

Batteria a 3 o 4 ranghi
3 or 4 row heat exchanger
Batterie à 3 ou 4 rangs
3- oder 4-Reihige Batterie
3- или 4-рядные теплообменники
Batterij met 3 of 4 rangen

Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)
1 or 2 row additional heat exchanger
Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang ou 2 rangs)
Zusatzregister für Heizleistung (1- oder 2-Reihige)
Обогрев, доп. теплообменник (1- или 2-рядный)
Extra batterij voor verwarming (1 rij of 2 rijen)



**CARACTERISTIQUES
TECHNIQUES**

**TECHNISCHE
EIGENSCHAFTEN**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ**

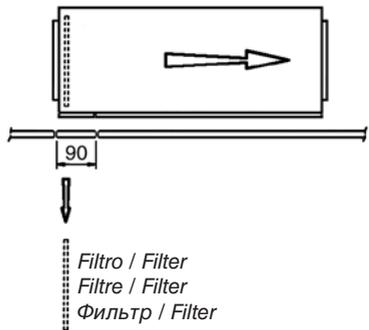
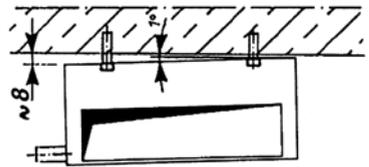
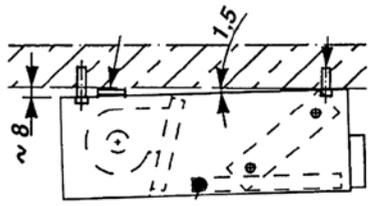
**TECHNISCHE
KARAKTERISTIEKEN**

Dimensioni (mm) - Dimensions (mm) - Dimensions (mm) - Dimensionen (mm) - Габариты (мм) - Afmetingen (mm)

Mod.	1	2	3
D	689	904	1119
E	645	860	1075
F	669	884	1099
G	218	248	248
H	205	235	235
M	145	170	170
N	260	270	270
O	460	450	450
P	185	210	210
R	105	110	110
S	475	465	465
U	65	95	95

Contenuto acqua (Litri) - Water contents (litres)
Contenance eau (l) - Wasserinhalt (Liter)
Объем воды (литров) - Waterinhoud (Liter)

Mod.	Impianto a 2 tubi 2 pipe units Installation à 2 tubes 2-Leiter-Anlage Apparat с 2 трубами Installatie met 2 leidingen		Impianto a 4 tubi 4 pipe units Installation à 4 tubes 4-Leiter-Anlage Apparat с 4 трубами Installatie met 4 leidingen		Assorbimento motore - Motor absorption Consommation moteur - Leistungsaufnahme Motor Макс. потребление - Motorabsorptie	
	+1	+2	+1	+2	W	A
13	0,9	0,3	0,6	83	0,67	
14	1,3	0,3	-	83	0,67	
23	1,6	0,5	1,0	132	1,04	
24	2,2	0,5	-	132	1,04	
33	1,9	0,6	1,2	136	1,07	
34	2,8	0,6	-	136	1,07	



**INSTALLAZIONE
MECCANICA**

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

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

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

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

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

**MECHANICAL
INSTALLATION**

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

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

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

Lift the appliance with an adequate lifting device.

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

**INSTALLATION
MECANIQUE**

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

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

**ATTENTION!
INSTALLER
TOUJOURS L'APPAREIL
AVEC UNE LEGERE PENTE
DE 8mm VERS
LE COTE D'EVACUATION
DES CONDENSATS.**

Soulevez l'appareil avec un dispositif de levage approprié.

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

**MECHANISCHE
INSTALLATION**

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

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

**ACHTUNG!
DAS GERÄT MUSS IMMER
IN LEICHTER (8 mm)
NEIGUNG IN RICHTUNG
KONDENSATAUSLASS
INSTALLIERT WERDEN.**

Heben Sie das Gerät mit einem geeigneten Hebewerkzeug an.

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

**МЕХАНИЧЕСКИЙ
МОНТАЖ**

Вентиляторный доводчик - это моноблочное устройство, которое должно быть установлено на потолке и соединено с соответствующим воздушным каналом.

Укрепить несущий каркас вентилятора конвектора на потолке. Для этого установите 4 дюбеля в соответствии с пазами на структуре; рекомендуется использование винтов M8.

**ВНИМАНИЕ!
ОБЯЗАТЕЛЬНО
УСТАНОВИТЕ АГРЕГАТ ПОД
НЕБОЛЬШИМ (8 мм)
УКЛОНОМ В СТОРОНУ
ПАТРУБКА ОТВОДА
КОНДЕНСАТА!**

Поднять оборудование с помощью подходящего подъемного приспособления.

Не забыть установить оборудование таким образом, чтобы при необходимости возможно было осуществить техобслуживание. Использовать панель, которую с легкостью можно будет снять для чистки фильтра.

**MECHANISCHE
INSTALLATIE**

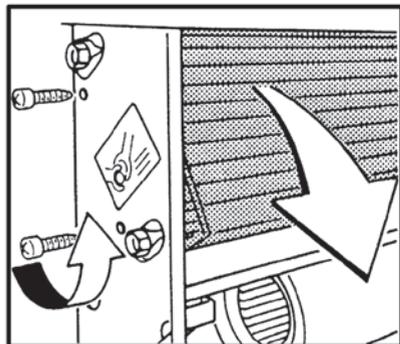
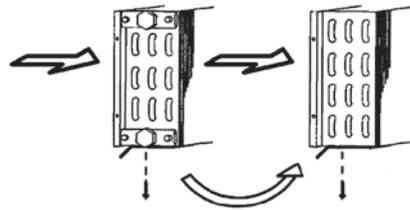
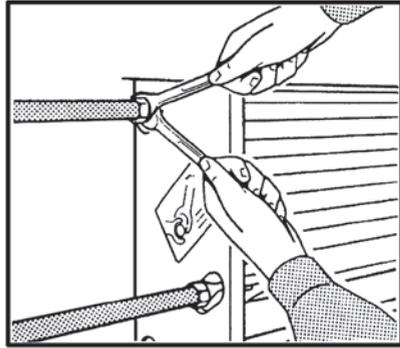
De ventilatorconvector is een apparaat in één enkel blok, gerealiseerd om te worden geïnstalleerd in horizontale positie, hangend aan een verlaagd plafond en aangesloten op het relatief verluchtingskanaal.

Bevestig de structuur van de ventilatorconvector aan het plafond. Breng 4 pluggen aan in de gaten voorzien in de structuur zelf (aangeraden schroeven M8).

**OPGELET!
INSTALLEER HET APPARAAT
STEDS MET EEN LICHT
HELLING VAN 8 mm NAAR
DE ZIJDE WAAR
HET CONDENSATIEVOCHT
WORDT AFGEVOERD.**

Hef de machine op met behulp van een geschikt hijsinstrument.

Voorzie in het verlaagde plafond de mogelijkheid om het apparaat te bereiken voor onderhoudsdoeleinden. Voorzie tevens een paneeltje dat makkelijk kan worden weggehaald, met het oog op de verwijdering en reiniging van de filter.



COLLEGAMENTO IDRAULICO

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.

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

1 - Svitare le 4 viti di fissaggio (2 per lato) della batteria alla struttura e togliere la batteria.

2 - Sconnettere i cavi di collegamento (prendendo nota dei colori dei cavi). Svitare le viti di fissaggio, e rimuovere la morsettiera.

3 - Inserire la batteria fissandola con le 4 viti.

4 - Fissare il quadro comandi e la relativa morsettiera, nel lato opposto a quello degli attacchi.

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

HYDRAULIC CONNECTIONS

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.

TO REVERSE THE CONNECTIONS SIDE, PROCEED AS FOLLOWS:

1 - Undo the four screws (two per side) fixing the coil to the frame and remove the coil.

2 - Disconnect the wires (taking note of the colour). Undo the screws fixing the terminal board and remove it.

3 - Replace the coil, fixing it with the four screws.

4 - Fix the control unit and terminal board on the opposite side to the connections.

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

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

PRESSION MAXI DE SERVICE: 1000 kPa.

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

PREVOIR TOUJOURS UNE VANNE D'ARRET DU FLUX HYDRAULIQUE.

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

1 - Dévisser les 4 vis (2 par côté) fixant la batterie à la structure et retirer la batterie.

2 - Déconnecter les câbles de raccordement (en prenant note des couleurs des câbles). Dévisser les vis de fixation et retirer le bornier.

3 - Insérer la batterie à la fixant avec les 4 vis.

4 - Fixer le panneau de commande et le bornier correspondant sur le côté opposé à celui des raccords.

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

WASSERANSCHLUSS

MAXIMALE BETRIEBSDRUCK: 1000 kPa.

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

IMMER EIN SPERRVENTIL DES WASSERFLUSSES INSTALLIEREN.

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

1 - Die 4 Schrauben (2 pro Seite), mit denen die Batterie an der Struktur befestigt ist, lösen und die Batterie abnehmen.

2 - Die Anschlusskabel abhängen (dabei die Farben der Kabel notieren). Die Befestigungsschrauben lösen und das Klemmbrett abnehmen.

3 - Die Batterie einsetzen und mit den 4 Schrauben befestigen.

4 - Das Bedienfeld und das entsprechende Klemmbrett an der gegenüberliegenden Seite der Anschlüsse befestigen.

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

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОДЫ

МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 1000 КПА (10 БАР).

ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БАТАРЕИ К ТРУБАМ ОБЯЗАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗУЙТЕ КЛЮЧ И УПОРНЫЙ КЛЮЧ.

ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРЕДУСМОТРИТЕ ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН ДЛЯ ЖИДКОСТИ.

В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕНЕСТИ ПАТРУБКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА ДРУГУЮ СТОРОНУ АГРЕГАТА ДЕЙСТВУЙТЕ СОГЛАСНО ИЛЛЮСТРАЦИЯМ:

1 - Отвинтите 4 крепежных винта (по 2 с каждой стороны), удерживающих теплообменник на несущем каркасе. Снимите теплообменник.

2 - Отсоедините провода (запомните или запишите цветовое разведение проводов). Отвинтите крепежные винты и снимите клеммную коробку.

3 - Установите теплообменник и закрепите его 4 винтами.

4 - Установите панель управления с соответствующей клеммной коробкой на сторону, противоположную присоединительным патрубкам.

5 - Произведите электрическое подключение согласно цветовому разведению проводов; при необходимости обратитесь к схеме электрической разводки.

HYDRAULISCHE AANSLUITING

MAXIMALE BEDRIJFSDRUK: 1000 kPa.

GEBRUIK STEEDS SLEUTELS EN TEGENSLEUTELS OM DE BATTERIJ TE VERBINDEN MET DE BUIZEN.

VOORZIE STEEDS EEN RETOURKLEP.

INDIEN DE AANSLUITINGEN VAN ZIJDE MOETEN WORDEN VERANDERD, GAAT U TE WERK ZOALS AANGEDUID IN DE VOLGENDE ILLUSTRATIES:

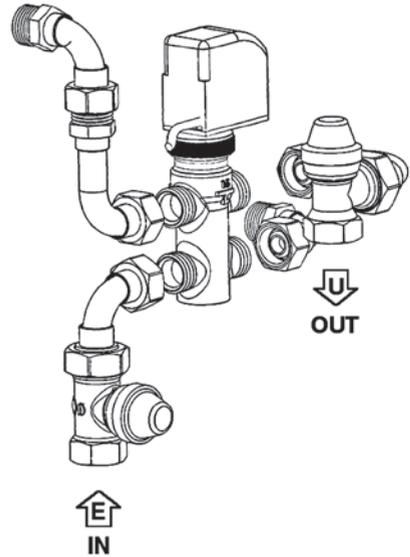
1 - Draai de 4 schroeven los (2 aan weerszijden) die de batterij aan de structuur bevestigen, en verwijder de batterij.

2 - Koppel de aansluitingskabels los (let op de kleur van de kabels). Draai de bevestigingschroeven los en verwijder het klemmbord.

3 - Bevestig de batterij met de 4 schroeven.

4 - Bevestig het bedieningspaneel en het relatieve klemmbord aan de zijde tegenover de aansluitingen.

5 - Om de elektrische aansluitingen te herstellen, raadpleeg de nota's en de elektrische schema's.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ACHTUNG!
DER KONDENSATAUSLASS
SOLLTE MÖGLICHPST MIT
EINEM SIPHON VERSEHEN,
UND DIE KONDENSAT-
ABLAUFLEITUNG
MIT EINER NEIGUNG VON
MINDESTENS 3 cm/Meter
INSTALLIERT WERDEN.

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

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

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

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

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

ВНИМАНИЕ!
РЕКОМЕНДУЕТСЯ
УСТАНОВКА
ГИДРОЗАТВОРА
НА ДРЕНАЖНОМ ОТВОДЕ
КОНДЕНСАТА. УСТАНОВИТЕ
ДРЕНАЖНЫЙ ОТВОД С
УКЛОНОМ КАК МИНИМУМ
3 см/м.

ВНИМАНИЕ!
ЕСЛИ УСТАНОВЛЕН
ВТОРОЙ ТЕПЛООБМЕННИК,
ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ
ПОМЕНИТЬ РАЗВОДКУ
ПОДКЛЮЧЕНИЯ,
СЛЕДУЙТЕ ИНСТРУКЦИЯМ,
ПРИВЕДЕННЫМ ВЫШЕ.

В случае, если агрегат поставляется с клапаном, подключите соединительные трубы прямо к клапану.

Если агрегат используется для охлаждения, для того, чтобы избежать конденсата, изолируйте трубы и клапан.

В летний период и в длительные простои вентилятора для предотвращения образования конденсата внутри агрегата необходимо отключить питание батареи.

Если агрегат поставляется с поддоном для сбора конденсата, то поддон крепится к корпусу со стороны подсоединительных патрубков, а отводящая трубка крепится к поддону.

OPGELET!
HET IS RAADZAAM
DE AFVOERBUIS VAN HET
CONDENSATIEVOCHT
TE HEVELEN,
EN DE AFVOERBUIS
TE INSTALLEREN MET EEN
HELLING VAN MINSTENS
3 cm/meter.

OPGELET!
INDIEN ER EEN TWEDE
BATTERIJ VOOR DE WARM-
TEWISSELING IS, GAAT U TE
WERK ZOALS BESCHREVEN
IN BOVENSTAANDE
ILLUSTRATIE ALS DE ZIJDEN
VAN DE AANSLUITINGEN
MOETEN WORDEN
OMGEWISSELD.

Indien het apparaat uitgerust is met een klep, sluit u de buizen rechtstreeks aan op de klep.

Als het apparaat wordt gebruikt om af te koelen, en om het druppelen van condenswater te voorkomen, isoleert u de buizen en de klep.

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.

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 afvoerbuisk wordt aangesloten aan deze laatste.

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

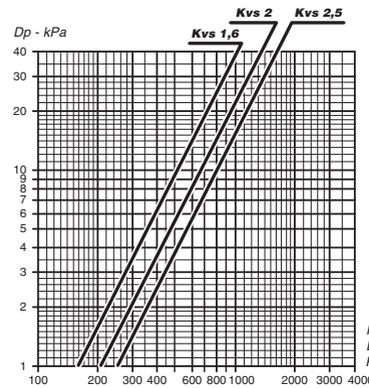
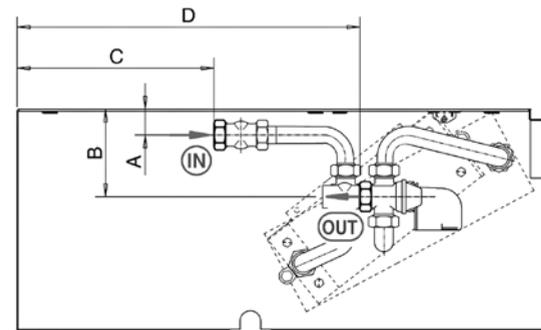
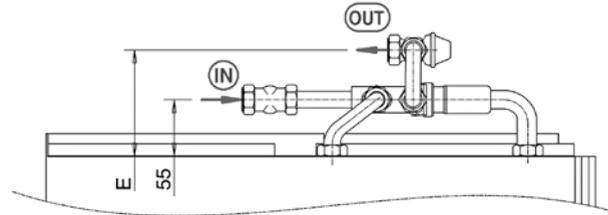
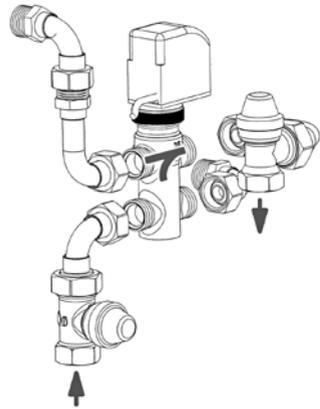
3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Motor und Montage KIT mit Reglerventil (optional).

VBP трехходовой клапан главного теплообменника

Комплект клапана управления: трехходовой клапан, ВКЛ-ВЫКЛ с электродвигателем и монтажным набором с прецизионным запорно-регулирующим клапаном (Поставляется по запросу).

Klep voor hoofdbatterij VBP

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)
Расход воды (л/ч) - Waterdebit (l/h)

Valvola a 3 vie per batteria aggiuntiva 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 tés de réglage micrométrique (option).

3-Wege-Wasserventil für Zusatzregister VBA

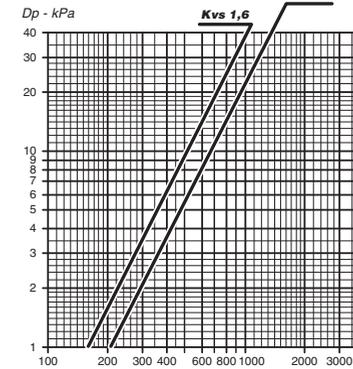
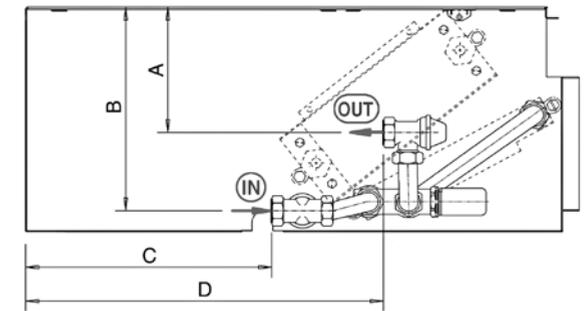
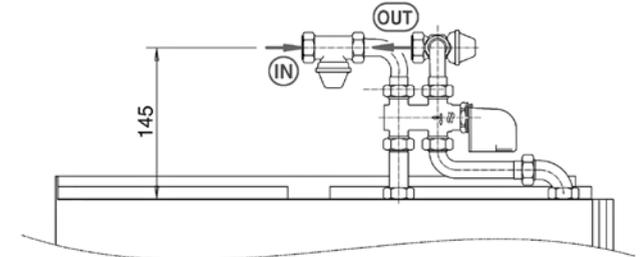
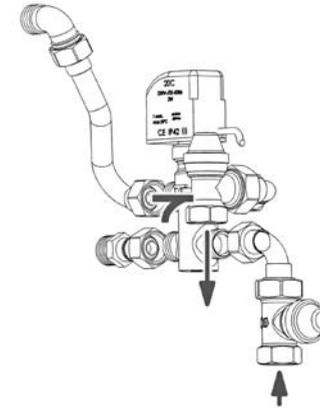
3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Motor und Montage KIT mit Reglerventil (optional).

VBA трехходовой клапан дополнительного теплообменника

Комплект клапана управления: трехходовой клапан, ВКЛ-ВЫКЛ с электродвигателем и монтажным набором с прецизионным запорно-регулирующим клапаном (Поставляется по запросу).

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)
Расход воды (л/ч) - Waterdebit (l/h)

Mod.	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) габариты (мм) Afmetingen (mm)					Valvola Valve Vanne Wasserventil Клапан Klep			Detentore Manual stop valve Détendeur Reduzierventil Прецизионный запорно-регулирующий клапан Houders			Montata Fitted Montée Montiert УСТАНОВЛЕН Gemonteerd		Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert НЕ УСТАНОВЛЕН Niet gemonteerd	
	A	B	C	D	E	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	Art. Nr.	Code	Art. Nr.	Code
1	25	85	190	290	105	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9066561W/H		9066560W/H	
2	25	85	190	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471W/H		9060474W/H	
3	50	120	185	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471W/H		9060474W/H	

Mod.	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) габариты (мм) Afmetingen (mm)					Valvola Valve Vanne Wasserventil Клапан Klep			Detentore Manual stop valve Détendeur Reduzierventil Прецизионный запорно-регулирующий клапан Houders			Montata Fitted Montée Montiert УСТАНОВЛЕН Gemonteerd		Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert НЕ УСТАНОВЛЕН Niet gemonteerd	
	A	B	C	D	E	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	Art. Nr.	Code	Art. Nr.	Code
1 - 2	120	195	240	340		15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472W/H		9060475W/H	
3	135	200	235	330		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

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

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

Vanne sans tés de réglage pour batterie principale ou additionnelle VS

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

3-Wege-Wasserventil ohne Absperrungen VS

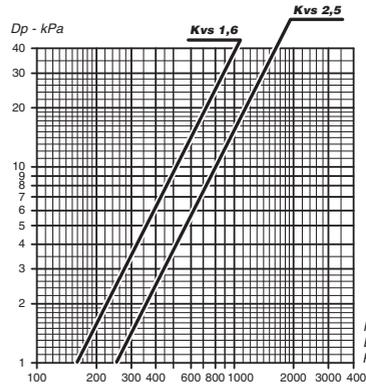
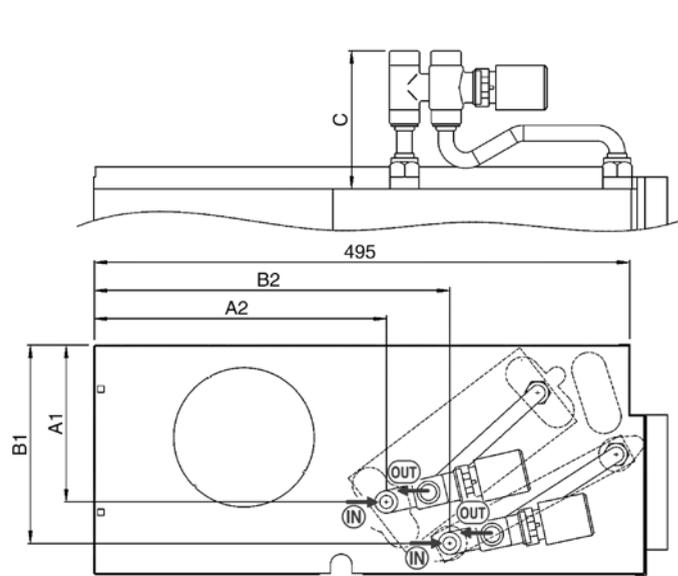
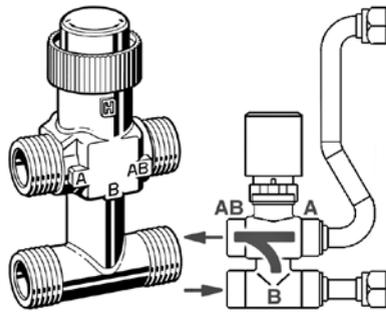
3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V und Montage-Kit. Ventil mit waagrechten Anschlüssen (optional).

VS упрощенный набор для трехходового клапана

Трехходовой клапан, (ВКЛ-ВЫКЛ) с электродвигателем и монтажным набором. Клапан с плоским соединением без прецизионного запорно-регулирующего клапана (Поставляется по запросу).

Simplee drievoudige klep 3 voor hoofdbatterij en extra batterij VS

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



Portata acqua (l/h) - Water flow (l/h)
Débit d'eau (l/h) - Wasserdurchflussmenge (l/h)
Расход воды (л/ч) - Waterdebit (l/h)

Valvola a 2 vie per batteria principale e addizionale 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

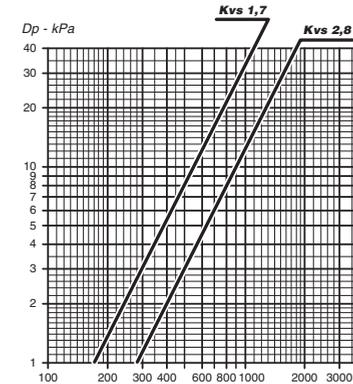
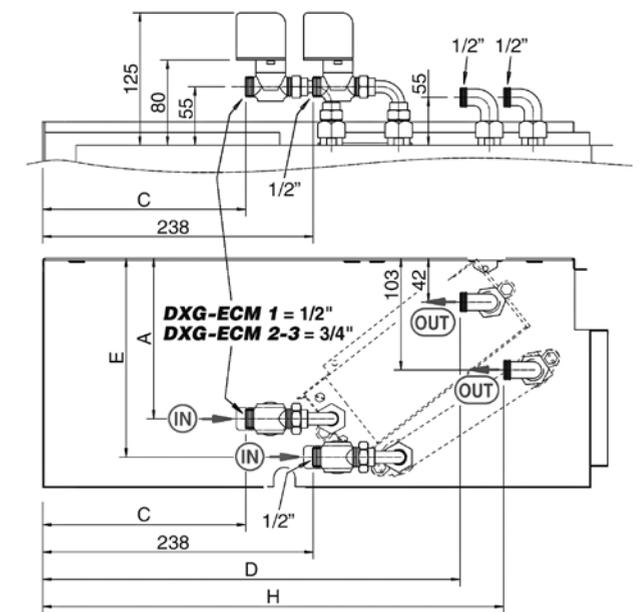
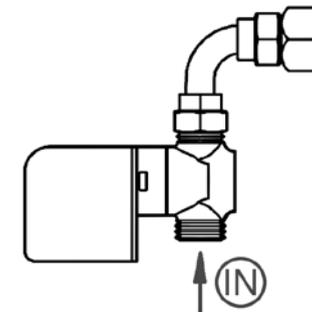
2-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Motor und Montage KIT (optional).

V2 двухходовой клапан для главного и дополнительного теплообменника

Комплект клапана управления: двухходовой клапан, ВКЛ-ВЫКЛ с электродвигателем и монтажным набором (Поставляется по запросу).

Tweewegshoofdklep voor hoofdbatterij en extra batterij V2

Tweewegsklep ON-OFF 230 V (optioneel accessoire).



Portata acqua (l/h) - Water flow (l/h)
Débit d'eau (l/h) - Wasserdurchflussmenge (l/h)
Расход воды (л/ч) - Waterdebit (l/h)

Mod.	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) Габариты (mm) Afmetingen (mm)				C	** Principale - Main - Principale Haupt - Главный - Hoofd			* Addiz. - Additional - Additionnelle Zusatz - Дополнительный - Hulp						
	A1	A2	B1	B2		DN (Ø)	Kvs	Codice - Code - Art. Nr. - Код	DN (Ø)	Kvs	Codice - Code - Art. Nr. - Код	Valvola Valve Vanne Wasserventil Клапан Klep	Montata Fitted Montée Montiert УСТАНОВЛЕН Gemonteerd	Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert НЕ УСТАНОВЛЕН Niet gemonteerd	
													Valvola Valve Vanne Wasserventil Клапан Klep	Montata Fitted Montée Montiert УСТАНОВЛЕН Gemonteerd	Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert НЕ УСТАНОВЛЕН Niet gemonteerd
1	152	270	185	330	116	15	1/2"	1,6	9066571W/H	9066570W/H					
2	152	268	185	330	124	20	3/4"	2,5	9060484W/H	9060481W/H	15	1/2"	1,6	9060483W/H	9060480W/H
3	177	270	210	327	124	20	3/4"	2,5	9060484W/H	9060481W/H					

Mod.	Dimensioni (mm) Dimensions (mm) Dimensionen (mm) Габариты (mm) Afmetingen (mm)					** Principale - Main - Principale Haupt - Главный - Hoofd			* Addiz. - Additional - Additionnelle Zusatz - Дополнительный - Hulp						
	A	C	D	E	H	DN (Ø)	Kvs	Codice - Code - Art. Nr. - Код	DN (Ø)	Kvs	Codice - Code - Art. Nr. - Код	Valvola Valve Vanne Wasserventil Клапан Klep	Montata Fitted Montée Montiert УСТАНОВЛЕН Gemonteerd	Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert НЕ УСТАНОВЛЕН Niet gemonteerd	
													Valvola Valve Vanne Wasserventil Клапан Klep	Montata Fitted Montée Montiert УСТАНОВЛЕН Gemonteerd	Non montata Not fitted À monter Nicht Montiert НЕ УСТАНОВЛЕН Niet gemonteerd
1	149	180	438	186	456	15	1/2"	1,7	9060476W/H	9060478W/H					
2	150	181	438	186	456	20	3/4"	2,8	9060477W/H	9060479W/H	15	1/2"	1,7	9060476W/H	9060478W/H
3	176	175	422	210	440	20	3/4"	2,8	9060477W/H	9060479W/H					

COLLEGAMENTI ELETRICI

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.	ASSORBIMENTO TOTALE	
	W	A
1	83,0	0,67
2	132,0	1,04
3	136,0	1,07

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.



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.

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

Occorre sempre effettuare la messa a terra dell'unità.

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

La sezione minima dei conduttori è 0.75 mm²

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.	TOTAL ABSORPTION	
	W	A
1	83,0	0,67
2	132,0	1,04
3	136,0	1,07

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.



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.

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

The unit must always be earthed.

Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

The minimum cross section of the electric wires is 0.75 mm²

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, législations et standards locaux ou du fournisseur d'énergie électrique.

Avant d'installer le ventilconvecteur 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.	CONSOMMATION TOTAL	
	W	A
1	83,0	0,67
2	132,0	1,04
3	136,0	1,07

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



En cas d'association du ventilconvecteur 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 minimum des contacts de 3,5 mm.

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

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 vorgesehene 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.	STROMAUFNAHME	
	W	A
1	83,0	0,67
2	132,0	1,04
3	136,0	1,07

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



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.

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

Das Gerät vorschriftsmäßig erden.

Vor dem Zugriff auf das Geräteinnere stets die Spannungsversorgung unterbrechen.

Der Mindestquerschnitt der Leiter beträgt 0.75 mm²

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Указания общего характера

Производите подключение электроэнергии в соответствии с действующими нормами и законами.

Электросхемы не учитывают заземление или другие виды электрозащиты, предусматриваемые местными нормативами, правилами и стандартами или требуемыми местным поставщиком электроэнергии.

До монтажа вентилятора конвектора убедитесь, что номинальное напряжение в сети питания составляет 230 В, 50 Гц.

Электропитание подключается только к контактам L, N и PE платы.

Максимальная потребляемая рабочая мощность при напряжении 230 В указана в таблице ниже:

Mod.	ПОТРЕБЛЕНИЕ	
	W	A
1	83,0	0,67
2	132,0	1,04
3	136,0	1,07

Убедитесь, что электрооборудование в состоянии предоставить, кроме требуемого рабочего тока также ток, необходимый для питания другой бытовой и используемой аппаратуры.



Если коробка с теплообменником используется с электронными контроллерами, 0-10 В пост. тока, сигнал всегда должен подаваться с одного и того же контроллера, который должен размещаться в металлической параллельной панели.

После агрегата предусмотрите однополюсный выключатель с минимальным расстоянием между контактами 3,5 мм.

Обязательно подключите к агрегату заземление.

До того, как открыть агрегат обязательно выключите электропитание.

Минимальное сечение проводников - 0,75 мм²

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

Algemene voorschriften

Voer de elektrische aansluitingen uit volgens de geldende nationale wetgeving.

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

Alvorens de ventilator-convector 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.	VERMOGEN	
	W	A
1	83,0	0,67
2	132,0	1,04
3	136,0	1,07

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



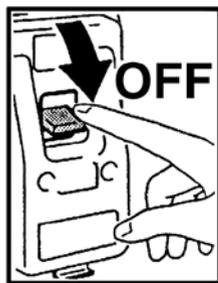
In het geval van combineren van de Ventilator-convector met elektronische regulators dient er absoluut aan gedacht te worden dat het signaal 0-10Vdc altijd en alleen afkomstig zal zijn van de regulator zelf en dat deze binnenin het schakelbord geplaatst zal moeten zijn.

Stroomopwaarts van de eenheid moet een veelpolige schakelaar voorzien worden met een minimale afstand tussen de klemmen van 3,5mm.

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



Indicazioni per il collegamento

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

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 morsettiere 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Рекомендации по подключению

Агрегат укомплектован клеммной коробкой, расположенной на внутренней стороне стенки, диаметрально противоположной гидравлической разводке. Производите подключение электрической части следуя указаниям настоящего руководства.

Электрооборудование

Мотор защищен встроенным в обмотку термоконтактом, который останавливает его в случае перегрева и автоматически запускает после охлаждения.

Плата оснащена колодкой для подключения питания, для управления скоростью, для контроля за клапанами и для подключения блока защиты.



При проектировании и определении размеров линии подачи и защитных устройств для электронной аппаратуры, снабженной фильтрами от помех, необходимо принимать во внимание значение утечки тока на землю (ток утечки). Наши устройства ECM полностью соответствуют требованиям, установленным стандартом CEI-EN 60335, поскольку значение утечки составляет 0,8 мА, что ниже предельного значения 3,5 мА, допускаемого и предписываемого данным стандартом.

При определении тока утечки должно учитываться количество установленных устройств и характеристики прочего электрооборудования, подсоединенного к одной линии питания.

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.

Bijgeleverde elektrische inrichtingen

De motor is beschermd door een ingebouwd thermocontact dat de motor stillet in geval 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 is.

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
Не включены устройства
Accessoires niet inbegrepen

CONTROLLER

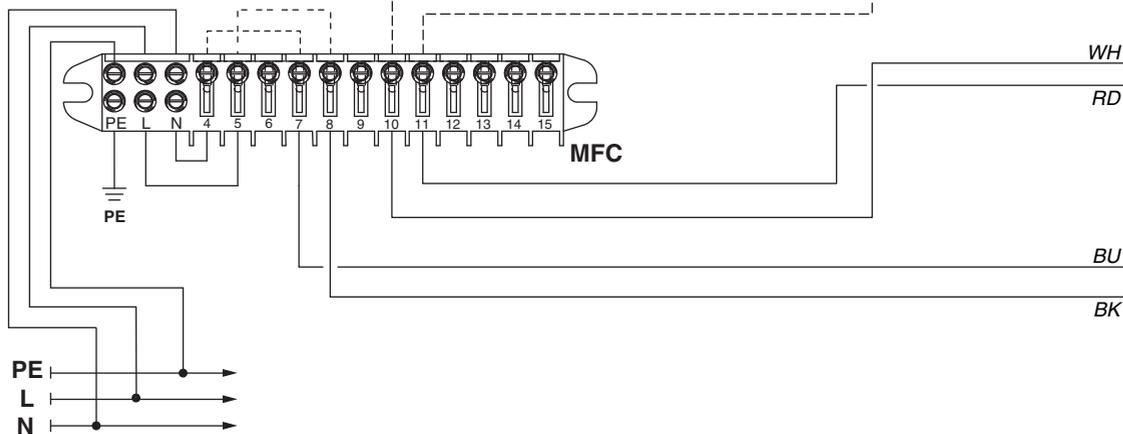
Impedenza / Impedance / Impédance Impedanz
Полное электрическое сопротивление / Impedantie < 100 Ω

Segnale / Signal / Signal
Signal / Сигнал / Signaal 0,3/13V

Fan OFF con / Fan OFF with / Ventilateur OFF avec
Ventilator OFF mit / Вентилятор Выкл. при / Fan OFF met V < 0,9 Volt

Velocità massima / Maximum speed / Vitesse maximale
Höchstgeschwindigkeit / максимальная скорость / Maximale snelheid 10 Volt

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

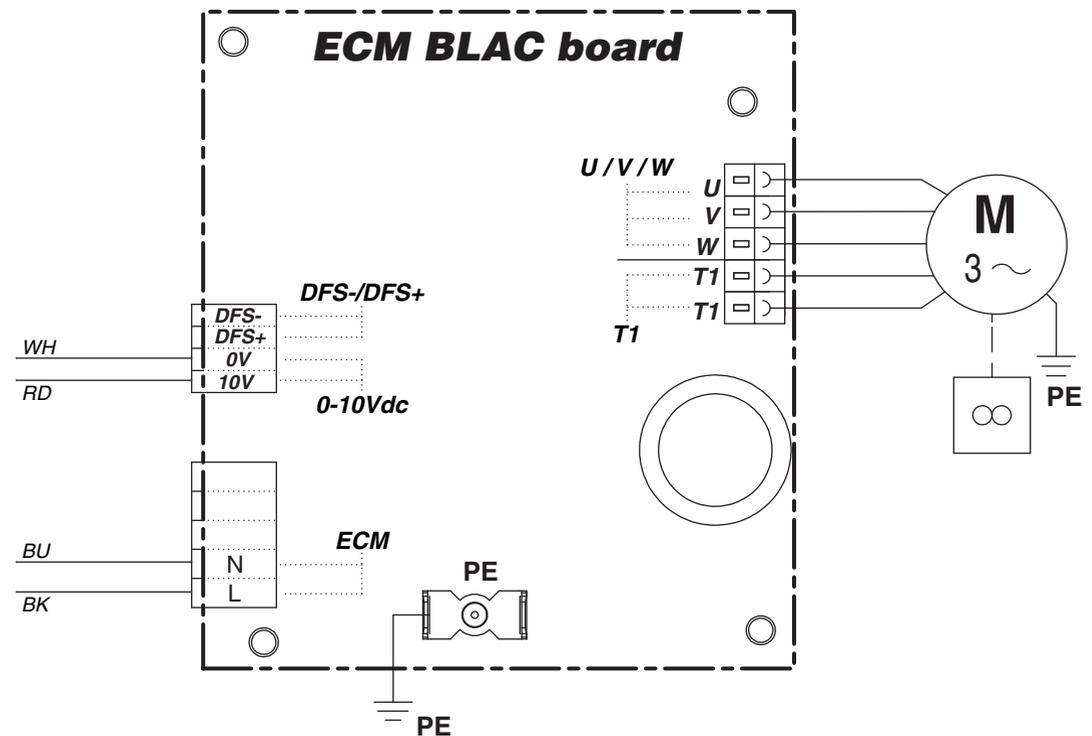
CONTROLLER = Regolatore
WH = Bianco
RD = Rosso
BK = Nero
BU = Blu

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



LÉGENDE Carte BLAC:

BLAC = Carte électronique
de contrôle
T1 = Raccordement protection
thermique moteur
0-10Vdc = Signal
U/V/W = Raccordement moteur

DFS-/DFS+ = Signaux numériques

CONTROLLER = Régulateur
WH = Blanc
RD = Rouge
BK = Noir
BU = Bleu foncé

LEGENDE Karte BLAC:

BLAC = Elektronikarte Inverter
T1 = Anschluss Motor-
wärmeschutzschalter
0-10Vdc = Signal
U/V/W = Motoranschluss

DFS-/DFS+ = Digitalsignale

CONTROLLER = Regler
WH = Weiß
RD = Rot
BK = Schwarz
BU = Blau

BLAC Щит ОБОЗНАЧЕНИЯ:

BLAC = Панель с инверторной
схемой
T1 = Подключение защиты
термореле двигателя
0-10Vdc = Сигнал
U/V/W = Разъем вентилятора
двигателя
DFS-/DFS+ = Цифровые сигналы
о неисправностях
CONTROLLER = КОНТРОЛЛЕР
WH = Белый
RD = красный
BK = черный
BU = синий

LEGENDE Kaart BLAC:

BLAC = Elektronische kaart
inverter
T1 = Verbinding thermische
bescherming motor
0-10Vdc = Signaal
U/V/W = Verbinding motor

DFS-/DFS+ = Digitale signalen

CONTROLLER = Regulator
WH = Witte
RD = Rood
BK = Zwart
BU = Donkerblauw

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

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.

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

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.

**INSTRUCTIONS
OPERATIONNELLES POUR
LE RACCORDEMENT
DE PLUSIEURS
UNITES AVEC UNE
COMMANDE UNIQUE**

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.

**ARBEITSANLEITUNG
FÜR DEN ANSCHLUSS
VON MEHREREN
EINHEITEN
AN EIN EINZIGES
STEUERGERÄT**

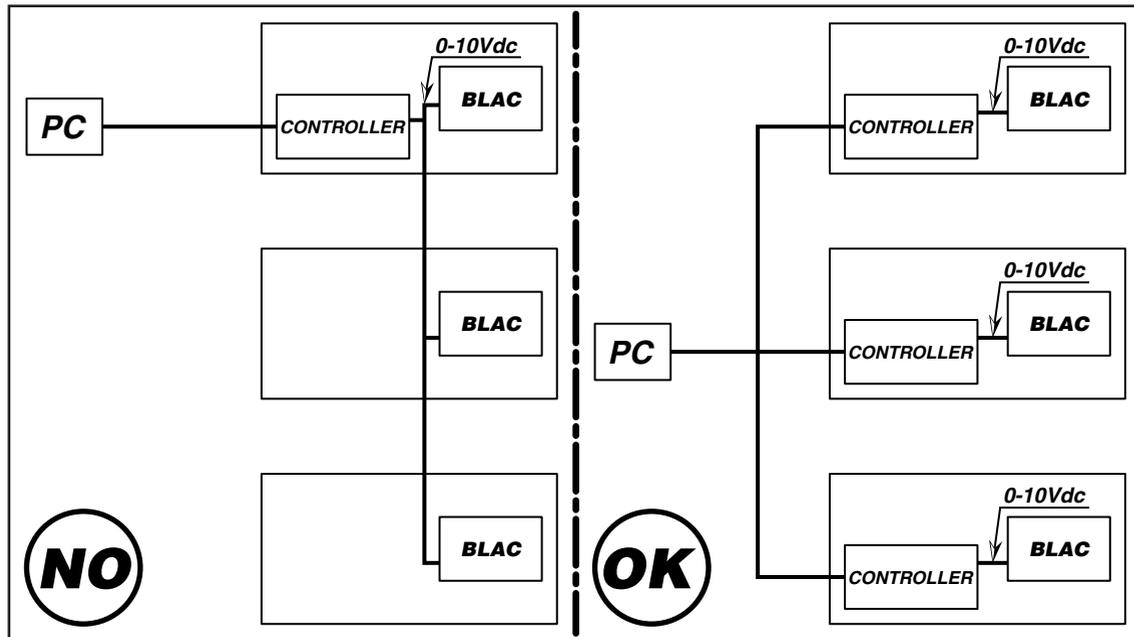
Jede Einheit INVERTER muss das aus dem Abzwegschrank kommende Signal 0-10Vdc aufnehmen. Deshalb kann dasselbe Signal zur Steuerung mehrerer Kassetten-Klimakonvektore nicht von einem Regler abgezweigt werden.

**РАБОЧАЯ
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ
СОЕДИНЕНИЯ
КОМБИНИРОВАННЫХ
УЗЛОВ С ОТДЕЛЬНЫМ
КОНТРОЛЛЕРОМ**

Каждый узел ИНВЕРТОРА должен получать внутренний сигнал 0-10 В пост. тока с параллельной панели пост. тока. Таким образом, невозможно параллельно подключить один и тот же сигнал с контроллера для управления несколькими узлами теплообменника.

**OPERATIEVE
INSTRUCTIES VOOR
DE VERBINDING
VAN MEERDERE
EENHEDEN MET EEN
ENKELE BEDIENING**

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.



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

LÉGENDE:

PC = Panneau commandes
CONTROLLER = Régulateur
BLAC = Carte électronique de contrôle
0-10Vdc = Signal

LEGENDE:

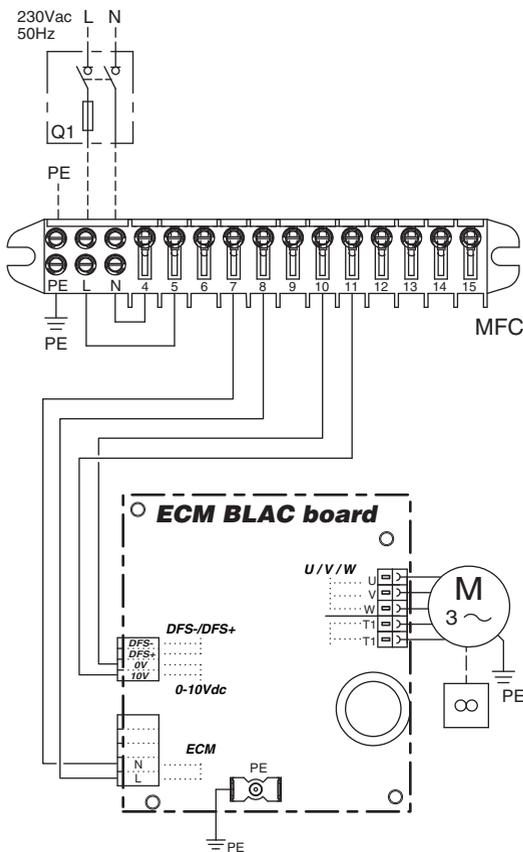
PC = Schalttafel
CONTROLLER = Regler
BLAC = Elektronikkarte Inverter
0-10Vdc = Signal

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

PC = Панель управления
CONTROLLER = КОНТРОЛЛЕР
BLAC = Щит с инверторным контуром
0-10V В пост. тока = Входной сигнал

LEGENDE:

PC = Commandopaneel
CONTROLLER = Regulator
BLAC = Elektronische kaart inverter
0-10Vdc = Signaal



**COMANDI
E SCHEMI ELETTRICI**

**ELECTRICAL
CONTROLS AND
WIRING DIAGRAMS**

**COMMANDES
ET SCHEMAS
ELECTRIQUES**

**STEUERGERÄTE
UND SCHALTPLÄNE**

**УПРАВЛЕНИЕ
И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ**

**BEDIENINGEN
EN ELEKTRISCHE
SCHEMA'S**

LEGENDA

LEGEND

LÉGENDE

LEGENDE

ОБОЗНАЧЕНИЯ

LEGENDE

1 Vdc =

5 Vdc =

10 Vdc =

MFC = Morsettiera del FAN COIL
M = Motoventilatore
E = Valvola acqua (IMPIANTO A 2 TUBI)
E1 = Valvola acqua CALDA o resistenza elettrica

E2 = Valvola acqua FREDDA
 = Estate - aria fredda
 = Inverno - aria calda
IN1P/CH = Cambio stagionale esterno
NTC = Sonda NTC
Q1 = Sezionatore con un polo protetto da fusibile (raccomandato)

MFC = Fan coil terminal board
M = Fan
E = Water valve (two tube unit)
E1 = Hot water valve or electrical heater

E2 = Cold water valve
 = Summer - cold air
 = Winter - warm air
IN1P/CH = External season mode switch-over
NTC = NTC thermostat
Q1 = Circuit breakers with one pole protected by fuse (recommended)

MFC = Bornier du ventilo-convecteur
M = Motoventilateur
E = Vanne à eau (installation à 2 tubes)
E1 = Vanne eau chaude ou résistance électrique

E2 = Vanne eau froide
 = Été - air froid
 = Hiver - air chaud
IN1P/CH = Changement de saison extérieur
NTC = Sonde NTC
Q1 = Interrupteur avec une pôle protégé par fusible (recommandé)

MFC = Klemmenbrett des FAN COIL
M = Motorventilator
E = Wasserventil (Anlage mit zwei Rohren)
E1 = Warmwasserventil oder Elektrischer Widerstand

E2 = Kaltwasserventil
 = Sommer - kalte Luft
 = Winter - warme Luft
IN1P/CH = Externer Betriebsartenwechsel
NTC = Sonde NTC
Q1 = Hauptschalter (empfohlen)

MFC = электронная плата
M = мотор-вентилятор
E = клапан воды (агрегат с 2 трубами)
E1 = клапан горячей воды или электрического нагревательного сопротивления
E2 = клапан холодной воды
 = теплый воздух
 = холодный воздух
IN1P/CH = Внешний сезонный переключатель
NTC = NTC термостат
Q1 = Выключатель с защитой предохранителем в одном полюсе (рекомендуется)

MFC = Klemmenbord ventilatorconvector
M = Motorventilator
E = Waterklep (2-buizige installatie)
E1 = Klep WARM water of elektrische weerstand

E2 = Klep KOUD water
 = Zomer - koude lucht
 = Winter - warme lucht
IN1P/CH = Externe seizoenomschakeling
NTC = Thermostaat NTC
Q1 = Polige schakelaar met een zekering beveiligd (aanbevolen)

I ventilconvettori 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.

The fan coil 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.

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

Pour l'installation et l'utilisation lire attentivement le manuel de la commande choisie.

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

Für die Installation und den Gebrauch ist das Handbuch der ausgewählten Steuerung sorgfältig zu lesen.

Фанкойлы могут быть приведены в действие с помощью настенных устройств управления, которые описаны ниже.

Перед монтажом и эксплуатацией оборудования внимательно прочитайте руководство по выбранному устройству управления.

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.

TYPE	CODE
WM-AU	9066632E



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.

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.

Панель управления с электронным термостатом для 2х и 4х трубных установок с электрическим нагревательным элементом:

- ручное или автоматическое управление скоростью вентиляции (3 скорости).
- управление вентилятором через термостат или 1-2 клапана.
- ручная или автоматическая смена сезонного режима.
- зонд минимальной температуры NTC (факультативно).

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).

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.

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.

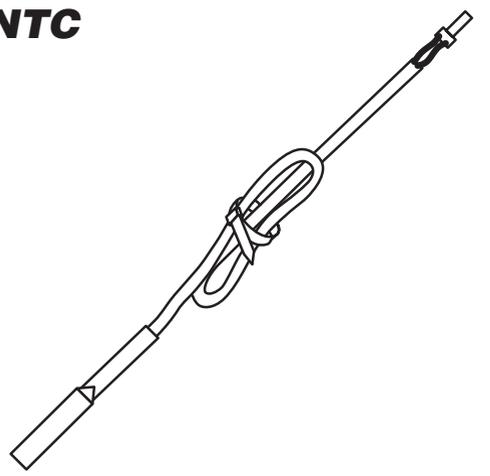
Панель управления с дисплеем и с электронным термостатом для 2х и 4х трубных установок с электрическим нагревательным элементом:

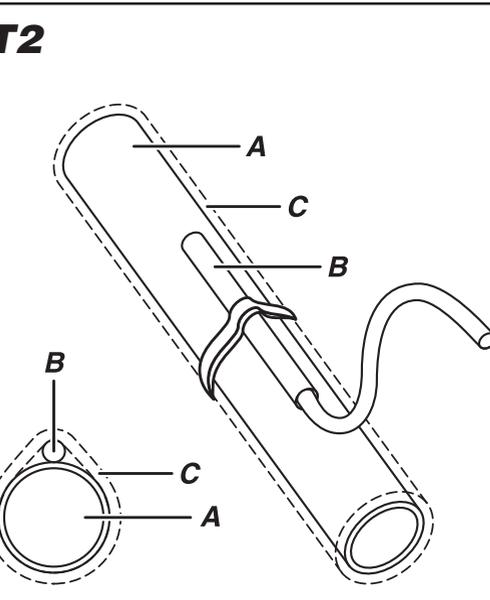
- ручное или автоматическое управление скоростью вентиляции (3 скорости).
- управление вентилятором через термостат или 1-2 клапана.
- ручная или автоматическая смена сезонного режима.
- зонд минимальной температуры NTC (факультативно).
- недельное программирование включения и выключения.

Bedieningspaneel met display en elektronische thermostaat voor installaties met 2 en met 4 leidingen en elektrische weerstand:

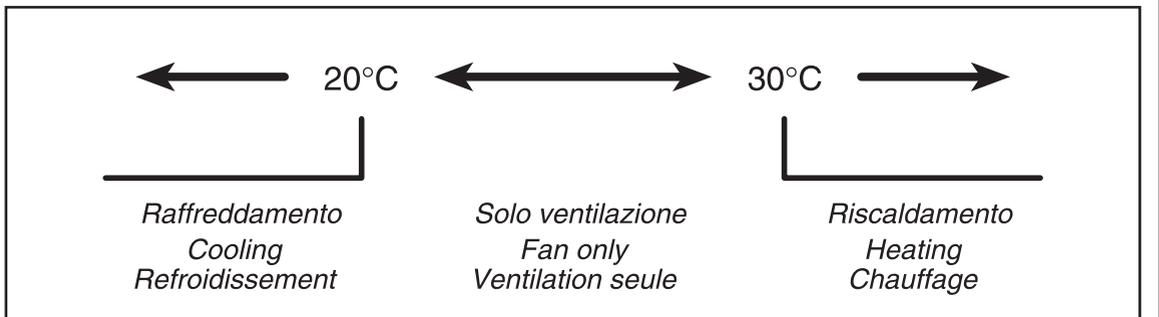
- handmatige of automatische controle van de ventilatiesnelheid (3 snelheden).
- thermostatische controle van de ventilator of van 1-2 kleppen.
- handmatige of automatische seizoenomschakeling.
- uitschakelthermostaat NTC (accessoire).
- weekprogrammering voor inschakeling en uitschakeling.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">TYPE</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">CODE</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">WM-S-ECM</td> <td style="text-align: center;">9066644</td> </tr> </table> 	TYPE	CODE	WM-S-ECM	9066644	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>0-10В устройство управления с дисплеем спроектировано для установки на стену или для установки на настенный короб 503, с электронным комнатным термостатом для подключения 2-4 труб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Руководство по 3-х скоростному выключателю или автоматическому устройству для непрерывного управления скоростью. - управление вентилятором через термостат или 1-2 клапана. - ручная смена сезонных режимов. - зонд минимальной температуры NTC (факультативно). 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).
TYPE	CODE									
WM-S-ECM	9066644									

<p>NTC</p> 	<p>NTC – Cod. 3021090 SONDA DI MINIMA</p> <p>Da posizionare fra le alette della batteria di scambio termico.</p> <p>Abbinabile ai comandi: WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.</p> <p>Per il collegamento al comando, il cavo della sonda NTC deve essere separato dai conduttori di potenza.</p> <p>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.</p>	<p>NTC – Cod. 3021090 LOW TEMPERATURE CUT-OUT THERMOSTAT</p> <p>Position between the fins of the heat exchanger coil.</p> <p>For use with control units: WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.</p> <p>When connecting the control, the NTC probe cable must be separated from the power supply wires.</p> <p>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.</p>	<p>NTC – Cod. 3021090 SONDE DE TEMPÉRATURE MINIMUM</p> <p>Doit être placée entre les ailettes de la batterie d'échange thermique.</p> <p>Associable aux commandes: WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.</p> <p>Pour le raccordement à la commande, le câble de la sonde NTC doit être séparé des câbles de puissance.</p> <p>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.</p>	<p>NTC – Cod. 3021090 MINDEST-TEMPERATURFÜHLER</p> <p>Diese Sonde wird zwischen den Leitlamellen der Wärmetauscher-Batterie angebracht.</p> <p>Kombinierbar mit den Steuerungen: WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.</p> <p>Für den Anschluss an die Steuerung muss das Kabel des Fühlers NTC von den Leistungsleitungen getrennt sein.</p> <p>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.</p>	<p>NTC – Код 3021090 ТЕРМОСТАТ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ</p> <p>Устанавливается между ребрами теплообменника.</p> <p>Используется со следующими пультами управления: WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.</p> <p>При подключении панели управления провод датчика NTC необходимо отсоединить от проводов источника питания.</p> <p>При работе в «зимнем» режиме производит выключение вентилятора при температуре воды ниже 28°C и запуск вентилятора при температуре выше 33°C.</p>	<p>NTC – Cod. 3021090 UITSCHAKEL-THERMOSTAAT</p> <p>Te plaatsen tussen de ribben van de warmtewisselaars.</p> <p>Combinerend met de bedieningen: WM-AU, T-MB, WM-S-ECM.</p> <p>Voor de aansluiting op de besturing, moet de kabel van de NTC-sonde gescheiden zijn van de stroomdraden.</p> <p>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.</p>
--	--	--	--	--	---	---

<p>T2</p> 	<p>T2 – Cod. 9025310 SONDA T2 PER CHANGE-OVER</p> <p>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.</p> <p>In base alla temperatura rilevata dalla sonda, l'apparecchio si predispone in funzionamento estivo o invernale.</p> <p>Abbinabile ai comandi: WM-AU, T-MB.</p> <p>A = Tubazione acqua B = Sonda C = Isolante anticondensa</p>	<p>T2 – Code 9025310 CHANGE-OVER PROBE T2</p> <p>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.</p> <p>Based on the temperature measured by the probe, the appliance will switch to heating or cooling operation.</p> <p>For use with control units: WM-AU, T-MB.</p> <p>A = Water pipe B = Probe C = Anti-condensation insulation</p>	<p>T2 – Code 9025310 SONDE T2 POUR CHANGE-OVER</p> <p>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). La sonde doit être placée avant la vanne à trois voies.</p> <p>Selon la température relevée par la sonde, l'appareil se met en fonctionnement été ou hiver.</p> <p>Associable aux commandes: WM-AU, T-MB.</p> <p>A = Tuyauterie eau B = Sonde C = Isolante anti-condensation</p>	<p>T2 – Art. Nr. 9025310 FÜHLER T2 FÜR CHANGE-OVER</p> <p>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. Dieser Fühler muss dem 3-Wege-Ventil vorgeschaltet werden.</p> <p>Je nach der von dem Fühler gemessenen Temperatur stellt sich das Gerät auf Kühl- oder Heizbetrieb.</p> <p>Kombinierbar mit den Steuerungen: WM-AU, T-MB.</p> <p>A = Rohrleitung B = Fühler C = Anti-Beschlag-Isolierung</p>	<p>T2 – Код 9025310 ДАТЧИК T2 CHANGE-OVER</p> <p>Автоматическое переключение лето/зима может производиться только в вентиляторах конвекторах Cassette с двумя трубами. Для этого на трубы с водой питания батареи устанавливается дополнительный датчик Change-Over T2. Датчик устанавливается до трехнаправленного клапана.</p> <p>В зависимости от температуры, определенной датчиком прибор переключается в летний или зимний режим работы.</p> <p>Используется со следующими пультами управления: WM-AU, T-MB.</p> <p>A = трубы для воды B = датчик C = противоконденсатная изоляция</p>	<p>T2 – Code 9025310 T2-SONDE VOOR CHANGE-OVER</p> <p>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. De sonde wordt vóór de driewegsklep gemonteerd.</p> <p>In functie van de temperatuur gemeten door de sonde, zal het apparaat zich afstemmen op de zomer- of winterwerking.</p> <p>Combinerend met de bedieningen: WM-AU, T-MB.</p> <p>A = Waterleiding B = Sonde C = Condensvrij isolatiemateriaal</p>
---	---	--	--	---	---	---

Logica di funzionamento con sonda T2
Operating logic with probe T2
Logique de fonctionnement avec la sonde T2

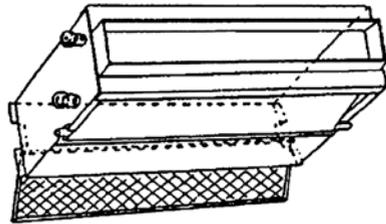


Funktionslogik mit Fühler T2
Логическая последовательность работы при использовании датчика T2
Werkingslogica van de sonde T2



**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.

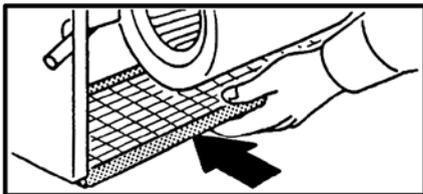
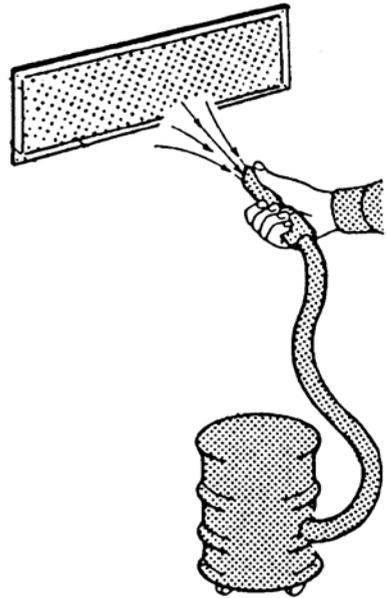
ELETTROVENTILATORE:
Non richiede alcun tipo di manutenzione.

BATTERIA:
Non richiede alcun tipo di ordinaria manutenzione.

FILTRO:
Si pulisce periodicamente usando un'aspirapolvere oppure percuotendolo leggermente.

Sostituirlo nel caso non si possa più pulire.

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



ATTENZIONE!
RIMONTARE
SEMPRE IL FILTRO
DOPO
LA SUA PULIZIA.

**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:
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.

IMPORTANT!
ALWAYS
REPLACE THE FILTER
AFTER CLEANING.

**NETTOYAGE,
ENTRETIEN ET PIÈCES
DE RECHANGE**

ATTENTION!
AVANT
TOUTE OPERATION
DE NETTOYAGE ET
D'ENTRETIEN,
COUPER L'ALIMENTATION
DE L'APPAREIL.

Seul le personnel chargé de l'entretien et ayant été formé dans ce but peut intervenir sur les appareils.

VENTILATEUR:
Ne nécessite aucun type d'entretien.

BATTERIE:
Ne nécessite aucun type d'entretien ordinaire.

FILTRE:
Doit être nettoyé périodiquement à l'aide d'un aspirateur ou en le frappant légèrement.

Le remplacer lorsqu'il n'est plus possible de le nettoyer.

PIÈCES DE RECHANGE:
Pour la commande des pièces de rechange, indiquer toujours le modèle de l'appareil et la description du composant.

ATTENTION!
APRES L'AVOIR NETTOYÉ,
NE JAMAIS OUBLIER
DE REMONTER
LE FILTRE.

**REINIGUNG,
WARTUNG UND
ERSATZTEILE**

ACHTUNG!
VOR BEGINN
VON REINIGUNGS- UND
WARTUNGSEINGRIFFEN
MUSS DIE STROMZUFUHR
ZUM GERÄT
UNTERBROCHEN WERDEN.

Nur das mit der Wartung betraute und vorher entsprechend geschulte Personal darf Eingriffe an den Geräten vornehmen

ELEKTROVENTILATOR:
Dieser bedarf keinerlei Wartung.

BATTERIE:
Diese bedarf keiner ordentlichen Wartung.

FILTER:
Der Filter wird regelmäßig mit einem Staubsauger oder durch vorsichtiges Ausklopfen gesäubert.

Wenn er sich nicht mehr reinigen lässt, muss er ersetzt werden.

ERSATZTEILE:
Bei Ersatzteilbestellungen immer das Gerätermodell und die Bezeichnung des Teils angeben.

ACHTUNG!
NICHT VERGESSEN,
DEN FILTER NACH
DER REINIGUNG
WIEDER EINZUBAUEN.

**УХОД,
ОБСЛУЖИВАНИЕ,
ЗАПЧАСТИ**

ВНИМАНИЕ!
ДО ВЫПОЛНЕНИЯ
ЛЮБОГО УХОДА
И ОБСЛУЖИВАНИЯ
ОТКЛЮЧАЙТЕ
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
АГРЕГАТА.

Только предварительно обученный и допущенный персонал может производить работы над агрегатом.

ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР:
Не требует никакого обслуживания.

БАТАРЕЯ:
Не требует никакого текущего обслуживания.

ФИЛЬТР:
Необходимо периодически чистить фильтр при помощи пылесоса либо слегка его встряхивая.

В случае, если фильтр невозможно очистить, замените его.

ЗАПЧАСТИ:
При заказе запчастей обязательно указывайте модель агрегата и описание компонента.

ВНИМАНИЕ!
ОБЯЗАТЕЛЬНО
УСТАНОВИТЕ ФИЛЬТР
ПОСЛЕ ЕГО ОЧИСТКИ.

**SCHOONMAAK,
ONDERHOUD,
WISSELSTUKKEN**

OPGELET!
VOOR ELKE
SCHOONMAAK- EN
ONDERHOUDSBEURT,
DE STEKKER VAN HET
APPARAAT UIT HET
STOPCONTACT TREKKEN.

Wend u uitsluitend tot opgeleid onderhoudspersoneel voor het onderhoud van het apparaat.

ELEKTROVENTILATOR:
Vergt geen enkel type onderhoud.

BATTERIJ:
Vergt geen enkel type gewoon onderhoud.

FILTER:
Maak de filter regelmatig schoon met een stofzuiger of door er zacht op te kloppen.

Vervang de filter indien hij niet kan worden schoongemaakt.

WISSELSTUKKEN:
Bij de bestelling van de wisselstukken, vermeld u steeds het model van het apparaat en beschrijft u het onderdeel.

OPGELET!
HERPLAATS DE FILTER
STEDS NA EEN
SCHOONMAAKBEURT.

RICERCA GUASTI	TROUBLESHOOTING
<p>GUASTO 1 - Il motore non gira o gira in modo non corretto.</p> <p>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.</p>	<p>PROBLEM 1 - The motor does not rotate or rotates incorrectly.</p> <p>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.</p>
<p>GUASTO 2 - L'apparecchio non scalda/raffredda più come in precedenza.</p> <p>RIMEDIO - Controllare che il filtro sia sufficientemente pulito. - Verificare sfiatando la batteria che non sia entrata aria nel circuito idraulico.</p>	<p>PROBLEM 2 - The unit does not heat/cool as before.</p> <p>REMEDY - Make sure the filter is clean. - Make sure the hydraulic circuit is free from air by venting the heat exchanger.</p>
<p>GUASTO 3 - L'apparecchio perde acqua.</p> <p>RIMEDIO - Controllare che l'inclinazione sia in direzione dello scarico condensa. - Controllare che lo scarico condensa non sia ostruito.</p>	<p>PROBLEM 3 - The appliance leaks water.</p> <p>REMEDY - Make sure it is sloping in the direction of the condensate drain. - Make sure the condensate drain is not clogged.</p>

DEPANNAGE	FEHLERSUCHE	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	OPSPOREN DEFECTEN
<p>DEFAUT 1 - Le moteur ne tourne pas ou tourne de manière incorrecte.</p> <p>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 sont dans la position correcte.</p>	<p>STÖRUNG 1 - Der Motor dreht nicht oder dreht nicht korrekt.</p> <p>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.</p>	<p>НЕИСПРАВНОСТЬ 1 - Мотор не вращается или вращается неправильно.</p> <p>УСТРАНЕНИЕ - Проверьте включено ли питание. - По электросхеме проверьте правильность подключения проводов. - Проверьте положение главного выключателя, сезонного переключателя и термостата.</p>	<p>DEFECT 1 - De motor draait niet of op niet correcte wijze.</p> <p>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 seizoenschakelaar en de thermostaat.</p>
<p>DEFAUT 2 - L'appareil ne chauffe ou ne refroidit plus comme avant.</p> <p>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.</p>	<p>STÖRUNG 2 - Das Gerät heizt/kühlt nicht mehr wie zuvor.</p> <p>ABHILFE - Kontrollieren, ob der Filter sauber genug ist. - Durch Entlüften des Registers kontrollieren, ob Luft in den Wasserkreis eingedrungen ist.</p>	<p>НЕИСПРАВНОСТЬ 2 - Агрегат не нагревает/охлаждает, как раньше.</p> <p>УСТРАНЕНИЕ - Проверьте достаточно ли чист фильтр. - Проверьте наличие воздуха в контуре воды, выпустите воздух из батареи.</p>	<p>DEFECT 2 - Het apparaat verwarmt/koelt niet meer af zoals voordien.</p> <p>OPLOSSING - Controleer of de filter voldoende schoon is. - Tap de batterij af en ga de aanwezigheid na van lucht in het hydraulisch circuit.</p>
<p>DEFAUT 3 - L'appareil perd de l'eau.</p> <p>ACTION CORRECTIVE - Contrôler que l'évacuation des condensats est inclinée dans la bonne direction. - Contrôler que l'évacuation des condensats n'est pas bouchée.</p>	<p>STÖRUNG 3 - Das Gerät verliert Wasser.</p> <p>ABHILFE - Kontrollieren, ob die Schräge in Richtung des Kondensatabflusses verläuft. - Kontrollieren, ob der Kondensatabfluss frei ist.</p>	<p>НЕИСПРАВНОСТЬ 3 - Утечка воды из агрегата.</p> <p>УСТРАНЕНИЕ - Убедитесь, что есть наклон слива конденсата. - Убедитесь, что слив конденсата не засорен.</p>	<p>DEFECT 3 - Er lekt water uit het apparaat.</p> <p>OPLOSSING - Controleer of de helling in de richting van de afvoerbuis voor het condensatievocht loopt. - Controleer of de afvoerbuis voor het condensatievocht niet verstopt is.</p>

**PERDITE DI CARICO LATO ACQUA - PRESSURE DROP TABLE
PERTES DE CHARGE CÔTE EAU - DRUCKVERLUSTE WASSER
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ - WATERLEKKEN**

Batteria a 3 ranghi

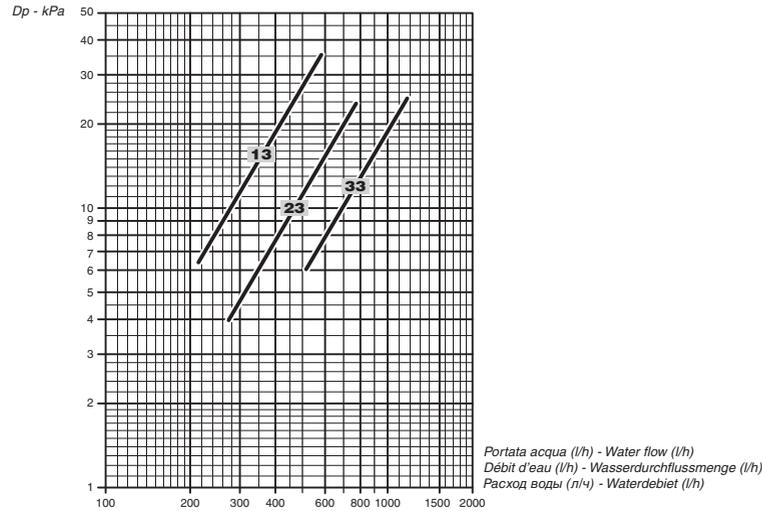
3 row battery

Batterie à 3 rangs

Register mit 3 Rohrreihen

3-х рядный теплообменник

Batterij met 3 rijen



Batteria a 4 ranghi

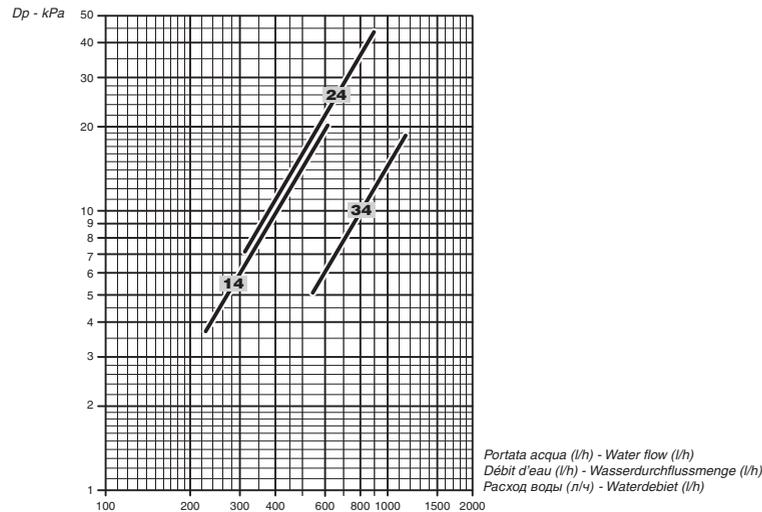
4 row battery

Batterie à 4 rangs

Register mit 4 Rohrreihen

4-х рядный теплообменник

Batterij met 4 rijen



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.

Значения перепада давления воды приводятся для средней температуры **10°C**; для других значений температуры умножьте значение перепада давления на соответствующий коэффициент **K**.

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 CÔTE EAU - DRUCKVERLUSTE WASSER
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ - WATERLEKKEN**

Batteria addizionale a 1 rango

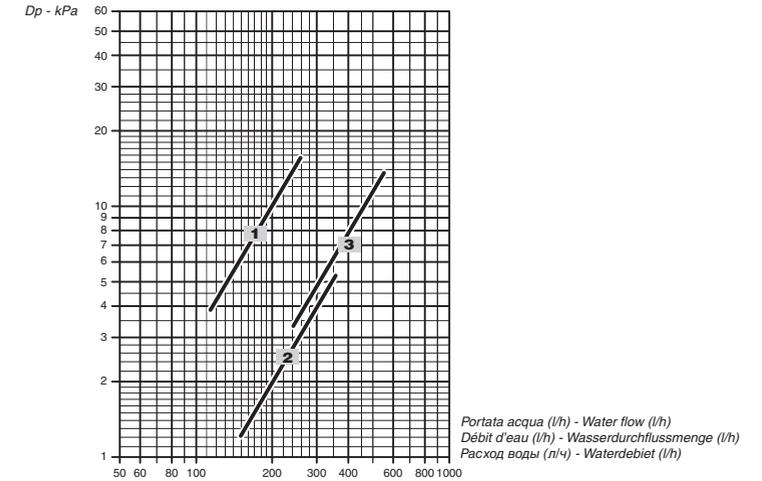
1 row additional battery

Batterie additionnelle à 1 rang

Zusatzregisters mit 1 Rohrreihe

1-но рядный теплообменник

Extra batterij met 1 rij



Batteria addizionale a 2 ranghi

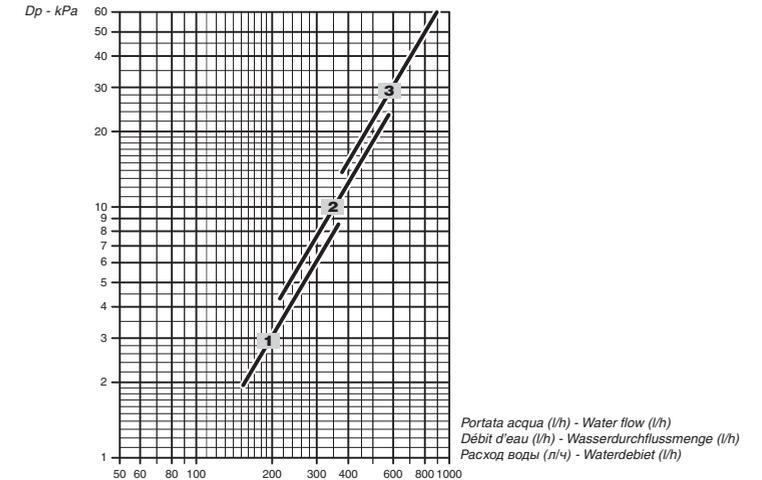
2 row additional battery

Batterie additionnelle à 2 rangs

Zusatzregisters mit 2 Rohrreihen

2-х рядный теплообменник

Extra batterij met 2 rijen



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.

Значения перепада давления воды приводятся для средней температуры **65°C**; для других значений температуры умножьте значение перепада давления на соответствующий коэффициент **K**.

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

AFG Arbonia-Forster-Riesa
GmbH
Heinrich-Schönberg-Str. 3
D-01591 Riesa
Tel. +49 (0) 35 25 746 0
Fax +49 (0) 35 25 746 122
E-Mail info@arbonia.de
Web www.arbonia.de

Arbonia AG
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon
Tel. +41 (0) 71 447 47 47
Fax +41 (0) 71 447 48 47
E-Mail verkauf@arbonia.ch
Web www.arbonia.ch

Arbonia Kermi France SARL
17A rue d'Altkirch
CS 70053
F-68210 Hagenbach
Tél. +33 (0) 3 89 40 02 53
Fax +33 (0) 3 89 40 04 25
E-mail info@arbonia.fr
Web www.arbonia.fr

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
D-94447 Plattling
Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075

Email info@kermi.de
Web www.kermi.de

Prolux Solutions AG
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon
Telefon +41 71 447 48 48
Fax +41 71 447 48 49

Email verkauf@prolux-ag.ch
Web www.prolux-ag.ch

Kermi Sp. z o.o.
Ul. Graniczna 8b
PL-54-610 Wrocław
T +48 71 35 40 370
F +48 71 35 40 463

www.kermi.pl

ООО «АФГ РУС»
RU-127282 Москва,
Чермянский проезд д. 7, стр. 1
Тел.: +7495 646 2719
Факс: +7495 646 2718
E-mail: Info@afg-rus.ru
www.керми.рф
www.afg-rus.ru