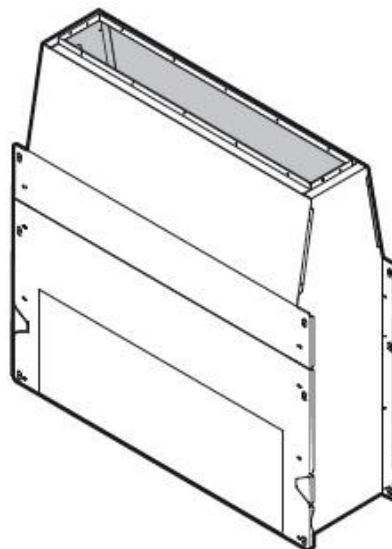
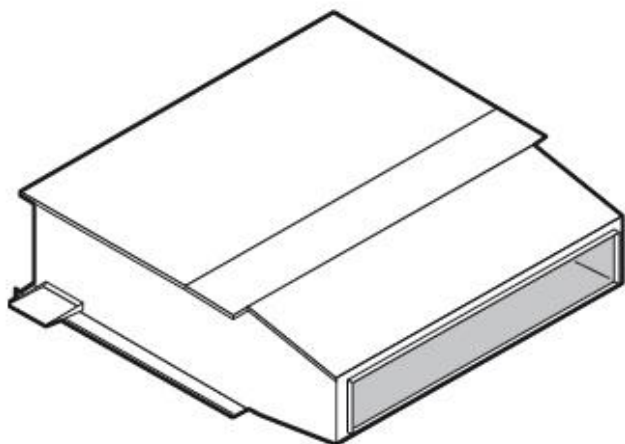




**MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO**  
**INSTALLATION AND OPERATING MANUAL**  
**EINBAU – UND BEDIENUNGSANLEITUNG**  
**MANUEL D’INSTALLATION ET MODE D’EMPLOI**  
**MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO**



## SERIES VENUS AC AND EC FAN MOTOR



**ATTENZIONE** Leggere questo manuale accuratamente prima di usare l’apparecchio ed eseguire le operazioni come indicato. Le istruzioni sono importanti per la sicurezza e per un corretto funzionamento; accertarsi di osservarle.

**WARNING** Please read this manual carefully before using the equipment; carry well out all the operations here indicated. The section explains how to use the equipment safety and correctly. Observe the precautions given in this manual and on plates and tables attached to the unit.

**ACHTUNG** Bitte lesen Sie genau diese Anleitung vor Gebrauch des Geräts und die Verfahren auf korrekte Weise durchführen. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Anweisungen beziehen sich auf einen für die Sicherheit korrekten Betrieb; diese Anweisungen unbedingt befolgen.

**ATTENTION** Avant d’utiliser l’appareil, lire attentivement ce manuel et effectuer les opérations de la juste façon. Les instructions décrites dans cette section assurent un fonctionnement correct ; s’assurer de bien les respecter.

**ATENCION** Es necesario leer cuidadosamente el presente manual antes de usar el equipo. La lectura de la guía ayuda la ejecucion correcta de los procedimientos y garantizan un correcto funcionamiento de la unidad.



## INDICE - INDEX - INHALTSVERZEICHNIS - INDEX - INDICE

1.	Premessa – Introduction – Einführung – Introduction -Introducción	3
	Identificazione unità - Identification of the unit - Kenndaten der Einheit - Identification de l'unité– Identificación de la unidad	6
2.	Caratteristiche tecniche - Technical features - Technische Merkmale - Caractéristiques techniques–Características técnicas	6
	Componenti principali - Main components - Hauptbestandteile - Composantes principales–Componentes principales	7
	Dati nominali di resa termica e frigorifera – Nominal heating and cooling capacity - Heiz- und Kühlleistung - Puissance nominales thermique et frigorifique –Potencia térmica y frigorífica nominal	9
	Dati di rumorosità - Noise level data - Lärmbelastung - Données bruit – Nivel de ruido	19
	DIMENSIONI E PESI – DIMENSIONS AND WEIGHTS – ABMESSUNGEN UND GEWICHTE –	20
	DIMENSIONS ET POIDS - DIMENSIONES Y PESOS	
3.	Istruzioni per l'installazione - Installation instructions - Installationsanweisungen - Instructions pour l'installation– Instrucciones para la instalación	23
	Avvertenze per la sicurezza- Safety warnings - Wichtige Hinweise - Avertissements- Instrucciones de seguridad	23
	Posizionamento dell'unità - Positioning the unit - Aufstellung der Einheit - Emplacement de l'unité– Posicionamiento de la unidad	25
	Fissaggio dell'unità - Fixing the unit - Befestigung der Einheit - Fixation de l'unité– Fijación de la unidad	26
	Collegamento ai canali - Connection to ducts - Anschluss an den Kanälen - Raccordement aux gaines ou canalisations– Conexión a los conductos	28
	Collegamenti idraulici - Hydraulic connections - Wasseranschlüsse - Raccordements hydrauliques– Instalacion hidraulica	28
	Scarico condensa - Condensate draining - Kondensatablass - Evacuation des condensats– Drenaje de la condensación	30
	Collegamenti elettrici - Electrical connections - Elektrische Anschlüsse - Raccordements électriques– Instalacion electrica	31
4.	Schemi elettrici - Wiring diagrams - Schaltbild - Schémas électriques– Diagramas eléctricos	33
5.	Manutenzioni e controlli - Maintenance and checks - Wartung und Kontrollen - Entretien et contrôles– Manutención y controles	34
6.	Procedura guasti / Fault procedures / Defektsuche / Procédure avaries/ Procedimiento ante averias	35
7.	Rimozione vaschetta raccolta principale / main condensate drain pan removal / Haupt Kondensatbehälter Entfernen / Eliminación principal tanque de condensado	36
8.	Disegni accessori / accessories drawings / Zubehör Zeichnungen / Dessins d'accessoires / dibujos de accesorios	38

## SIGNIFICATO DEI SIMBOLI – MEANING OF SIGNS -BEDEUTUNG DER SYMBOLE - SIGNIFICATION DES SYMBOLES- SIGNIFICADO DE LOS SIMBOLOS



**AVVERTIMENTO E CAUTELA**  
**WARNING AND CAUTION**  
**WARNUNG UND VORSICHT**  
**AVERTISSEMENT ET PRÉCAUTIONS**  
**ADVERTENCIA Y CUIDADO**



**VIETATO**  
**FORBIDDEN**  
**VERBOT**  
**INTERDIT**  
**PROHIBIDO**



**PARTI IN TENSIONE**  
**LIVE COMPONENTS**  
**TEILE UNTER SPANNUNG**  
**PARTIES SOUS TENSION**  
**ALTA TENSIÓN**

## 1. PREMESSA - INSTRUCTION - EINFÜHRUNG – INTRODUCTION - INTRODUCCIÓN

Congratulazioni per aver scelto un ventilconvettore VENUS.

La non osservanza di quanto qui descritto e/o una inadeguata installazione delle macchine, possono annullare la garanzia. Il costruttore, inoltre, non risponde di eventuali danni diretti e/o indiretti dovuti ad errate installazioni, e/o danni causati dalle unità installate da personale inesperto o non autorizzato.

Verificare, che la macchina ricevuta sia integra e completa e conforme all'ordine. Eventuali reclami devono essere presentati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

I ventilconvettori sono destinati all'uso in ambienti commerciali e privati, I ventilconvettori sono costruiti esclusivamente per le funzioni di riscaldamento, filtrazione, raffreddamento e deumidificazione; non sono adatti per nessun altro uso

Il ventilconvettore non può essere impiegato:

- per il trattamento dell'aria all'aperto;
- per l'installazione in ambienti estremamente 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, e della struttura metallica.

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.

Il costruttore/venditore non può essere considerato responsabile di eventuali perdite o danni dovuti a installazione, funzionamento o manutenzione non corretti dei ventilconvettori o dovuti alla mancanza di conformità con le istruzioni del presente Manuale di uso e installazione per l'utente o qualora non vengano effettuate le ispezioni, riparazioni e manutenzioni necessarie.

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

Congratulations for choosing a fancoil VENUS.

This manual contains important information for the transportation, installation, use and maintenance of units. Failure to follow the instructions given in this manual and/or unprofessional installation may invalidate the warranty. The manufacture cannot be responsible for any direct or indirect damages related to units installed by unskilled or unauthorised persons.

At the time of delivery check that the appliance is in perfect condition, complete in all parts and responding to your order. Any claims must be submitted in writing no later than 8 days after the date of delivery.

The fan-coil units are exclusively built for air heating, filtering, cooling and dehumidification.

They are not suitable for any other purpose.

The fan-coil unit may not be used:

- for outdoor air treatment
- for installation in too much 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, and the metal frame.

The appliances are supplied with hot/cold water depending on whether the environment is being heated/cooled.

This appliance 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.

The manufacturer/seller cannot be held liable for any loss or damage caused as a result of incorrect installation, operation or maintenance of the fan coil units or due to any non-compliance with this

User Information Manual or any inspection, repair and maintenance requirement.

This booklet must always accompany the appliance, being considered an integral part of such.

Wir gratulieren Ihnen zur Wahl eines Gebläsekonvektors VENUS.

Das vorliegende Handbuch enthält die für Transport, Installation, Bedienung und Wartung der Einheiten erforderlichen Informationen. Die Missachtung der Anleitungen bzw. eine unsachgemäße Installation der Geräte können zum Verfall der vom Hersteller geleisteten Garantie führen. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle direkte bzw. indirekte Schäden infolge falscher Installationen bzw. für Schäden, die durch Einheiten verursacht werden, die von unerfahrenem oder unbefugtem Personal installiert wurden.

Bei Empfang des Geräts kontrollieren Sie, ob es unversehrt und vollständig ist. Eventuelle Beanstandungen müssen innerhalb 8 Tagen nach Erhalt der Ware schriftlich gemeldet werden.

Die Klimakonvektoren sind für den Einbau in Büro- und Wohnräumen.

Die Klimakonvektoren sind ausschließlich zum Lufterwärmen, Filtern, Kühlen und Entfeuchten ausgelegt. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet.

Klimakonvektor darf nicht eingesetzt werden für:

- die Aufbereitung der Luft im Freien
- die Installation in feuchten sehr 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 und die Metallstruktur.

Je nachdem, ob der Raum beheizt oder gekühlt werden soll, werden die Geräte mit warmem, bzw. kaltem Wasser gespeist.

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

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

Der Hersteller/Händler haftet nicht für eventuelle Leckagen oder Schäden, die durch die fehlerhafte Installation, falschen Gebrauch oder Wartung

der Klimakonvektoren die Nichteinhaltung der in diesem Benutzerhandbuch enthaltenen

Anweisungen oder Vernachlässigung der erforderlichen Inspektionen, Reparaturen und Wartungsarbeiten entstehen.

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

Nous vous félicitons d'avoir choisi un ventilateur-convecteur VENUS.

Le présent manuel fournit des instructions importantes concernant le transport, l'installation, l'utilisation et l'entretien des unités. Le non-respect de ces instructions comporte de plein droit l'annulation de la garantie du constructeur. En outre, la responsabilité du constructeur est dérogée pour tous dommages directs et/ou indirects résultant d'erreurs dans l'installation et l'utilisation et/ou pour tous dommages résultant d'unités installées par un personnel non qualifié et non habilités à réaliser ces travaux.

Au moment de la réception, s'assurer que l'unité est complète, en bon état et répondant à la commande. Toutes réclamations devront être notifiées par écrit dans un délai maximum de 8 jours après réception de la marchandise.

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

Le ventilateur-convecteur ne peut pas:

- pour le traitement de l'air en plein air
- être installé dans des locaux très 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 et la structure métallique.

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

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.

Le constructeur/vendeur décline toute responsabilité en cas de fuites ou de dommages résultant d'une installation, un fonctionnement ou un entretien incorrects des ventilateur-convecteurs ou dus au non-respect des instructions de ce Livret de l'utilisateur ou si les inspections, réparations et entretiens nécessaires ne sont pas effectués.

Ce livret doit toujours accompagner l'appareil car il fait partie intégrante de celui-ci.

Congratulations for choosing a VENTILCONVECTOR VENUS.

Este manual presenta todas las informaciones útiles para el transporte, instalación, uso y mantenimiento de las unidades.

De no seguirse las instrucciones aquí descritas y/o en caso de una inadecuada instalación de las unidades, el fabricante se reserva el derecho de anular la garantía. Tampoco la empresa constructora responderá por eventuales daños directos y/o indirectos provocados por instalaciones erróneas, y/o daños causados por unidades instaladas por personal inexperto o no autorizado.

Antes de proceder a instalar la máquina es necesario comprobar que la unidad recibida esté completa y en perfectas condiciones. Las eventuales reclamaciones se deben presentar por escrito antes de que transcurran 8 días de la recepción de la mercancía.

Los ventiladores convectores han sido diseñados para usarlos en locales comerciales y privados.

Los ventiladores convectores han sido construidos exclusivamente para las funciones de calefacción, filtrado, enfriamiento y deshumidificación; no son adecuados para ningún otro uso.

Los ventiladores convectores no se pueden usar para:

- el tratamiento del aire al aire libre
- su instalación en locales mucho húmedos
- su instalación en atmósferas explosivas
- su instalación en atmósferas corrosivas

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

Los aparatos se alimentan con agua caliente/fría según si se desea calentar o refrescar el local.

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

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

El fabricante/vendedor no puede considerarse responsable de posibles pérdidas o daños debidos a la instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrectos de los ventiladores convectores o debidos al incumplimiento de las instrucciones del presente Manual de instrucciones para el usuario o si no se realizan las inspecciones, reparaciones y mantenimiento necesarios.

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

## Limiti di funzionamento - Operating Limits - Betriebsgrenzen - Limites de fonctionnement - Límites operativos

Alimentazione - Power supply – Tension d'alimentation – Anschlussspannung - Tensión de alimentación		
Volt	Phase	Hz
230	1	50
Circuito idraulico – Water circuit – Wasserkreislauf - Circuit d'eau- Circuito de agua		
Minima temperatura entrata minima acqua – Minimum entering water temperature - Minimale Wassereintrittstemperatur - Température minimale d'entrée d'eau - Temperatura mínima del agua de entrada		+3C
Massima temperatura entrata massima acqua batteria principale 2,3e 4 ranghi- Maximum entering water temperature for main 2,4 and 4 row coil - Maximale Wassereintrittstemperatur für 2-, 4- und 4-reihige Hauptregister - Température maximale d'entrée d'eau pour batterie principale 2, 4 et 4 rangs - Temperatura máxima del agua de entrada para el serpentín principal de 2, 4 y 4 hileras		+ 60C
Massima pressione nell'impianto – Water side maximum pressure - Wasserseitiger Maximaldruck - Pression maximale côté eau - Presión máxima del lado del agua		5 bar

**IDENTIFICAZIONE UNITÀ - IDENTIFICATION OF THE UNIT - KENNDATEN DER EINHEIT - IDENTIFICATION DE L'UNITE- IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD**

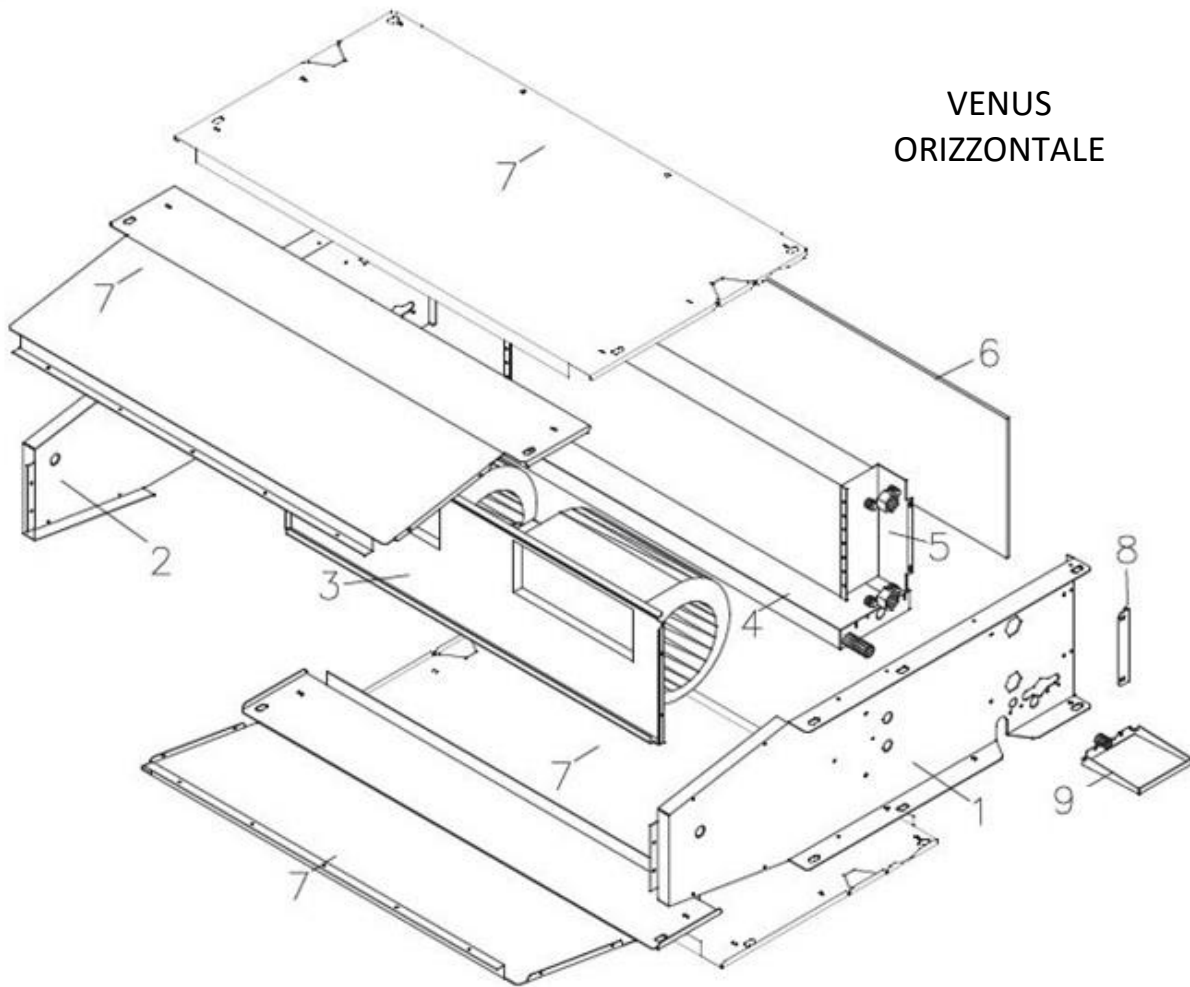
Le unità VENUS sono dotate di una targhetta posta sul fianco della macchina che identifica:	VENUS units feature a dataplate located on one side of the appliance, showing:	Seitlich von den Geräten der Einheit VENUS befindet sich ein Typenschild mit folgenden Kenndaten:	Sur chaque unité VENUS est apposée une plaquette d'identification (autrement dit signalétique) sur le côté de l'unité portant les indications suivantes :	Las unidades VENUS poseen una tarjeta situada en el costado de la máquina que indica :
Indirizzo del Costruttore Marcatura CE Modello Numero di matricola Corrente massima assorbita [A] Tensione di alimentazione [V] Frequenza di alimentazione [Hz] Numero di fasi [Ph] Schema elettrico	Manufacturer's Address CE Mark Model Serial number Maximum input current [A] Power supply voltage [V] Power supply frequency [Hz] Number of phases [Ph] Wiring diagram	Anschrift des Herstellers CE-Kennzeichnung Modell Seriennummer Max. Stromaufnahme [A] Anschlussspannung [V] Anschlussfrequenz [Hz] Phasenzahl [Ph] Schaltplan	Adresse du constructeur Marquage CE Modèle Numéro de série Courant maximum absorbé [A] Tension d'alimentation [V] Fréquence d'alimentation [Hz] Nombre de phases [Ph] Schéma électrique	Dirección del fabricante Marca CE Modelo Número de serie Corriente máxima absorbida [A] Tensión de alimentación [V] Frecuencia de alimentación [Hz] Número de fases [Ph] Diagrama eléctrico

**2. CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURES - TECHNISCHE MERKMALE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

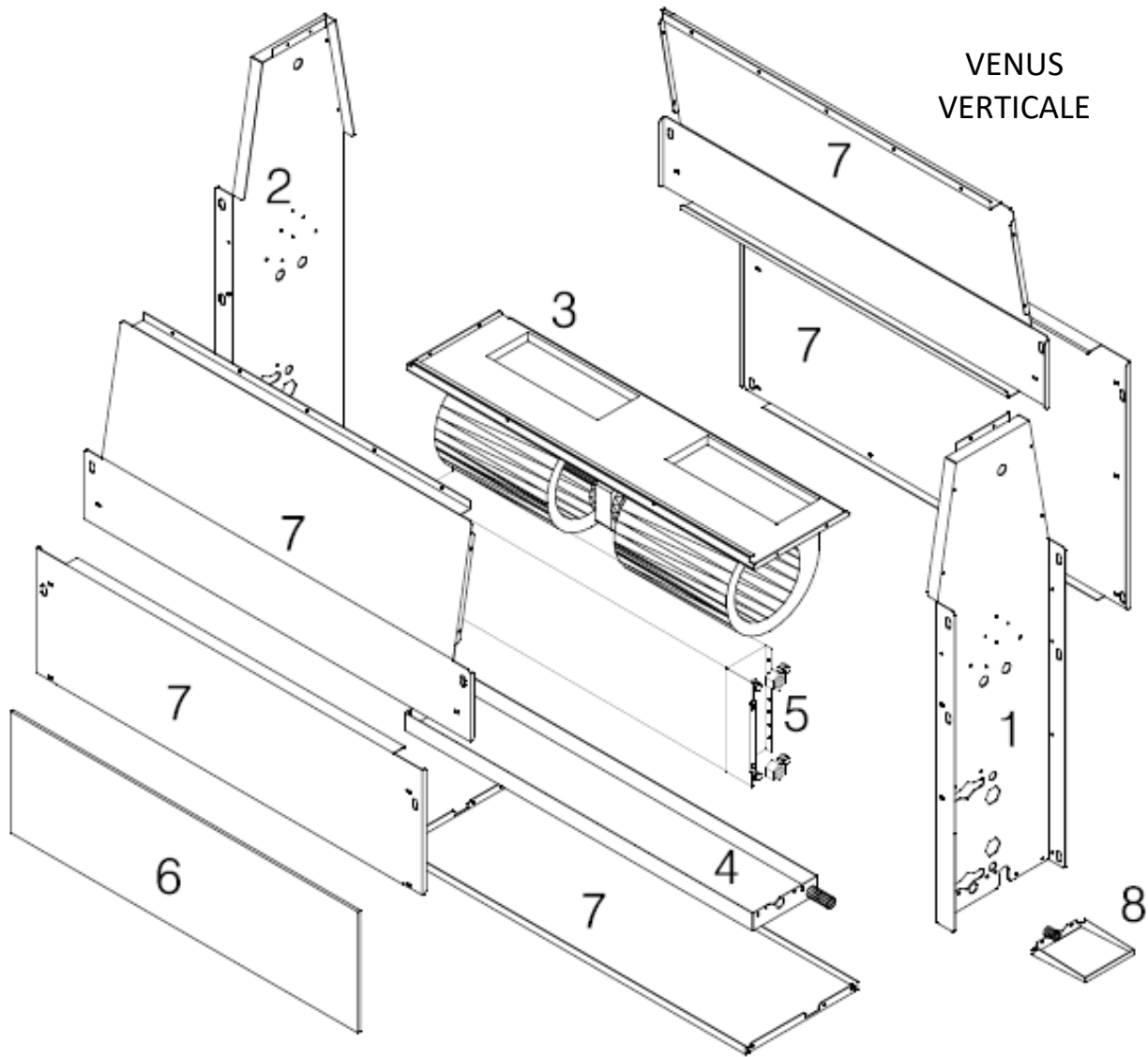
La struttura della macchina è realizzata in lamiera zincata di spessore 0,8-1 mm.  
I filtri dell'aria sono di classe G1 e possono essere agevolmente rimossi, per consentirne un'adeguata pulizia e manutenzione.  
L'isolamento acustico e termico della macchina è realizzato in materiale CL1 – M1.  
La batteria di scambio termico è realizzata con tubi di rame e collettori in ottone, mandrinati su alette corrugate di alluminio. Gli attacchi hanno filettatura 1/2" Gas femmina.  
La bacinella di raccolta condensa è anch'essa in lamiera zincata e verniciata o acciaio AISI 430, può essere rimossa dalla struttura. Nella configurazioni standard le unità vengono fornite con una morsettiera a bordo macchina.  
The unit frame is made of 0,8-1 mm gauge metal sheet.  
Class G1 air filters designed for easy removal for trouble-free cleaning and maintenance purposes.  
Acoustic and thermal insulation is provided by CL1 – M1 material.  
The exchanger coil is composed of copper tubes and brass headers ; the tubes are mechanically expanded into corrugated aluminium fin collars. Coil connectors are 1/2" Gas female.  
Equipped with a removable galvanised steel or AISI 430 condensate drain pan.  
In standard configurations the units are supplied with a built-in terminal board.  
Die Struktur der Maschine besteht aus 0,8-1 mm von starkem verzinktem Stahlblech.  
Die Luftfilter sind in Klasse G1 und können für eine korrekte Reinigung und Wartung problemlos ausgebaut werden.  
Die Schall- und Wärmeisolierung der Maschine besteht aus CL1 – M1 Material.  
Der Wärmetauscher ist aus Kupfer und Messing Mannigfaltigkeiten, die an gewellten Aluminiumrippen aufgedornt sind.  
Die Anschlüsse haben ½" Gas Female-Außengewinde.  
Die Kondensatwanne ist ebenfalls aus lackiertem und verzinktem Blech oder aus Stahl AISI 430, und kann herausgenommen werden.  
Die Standardausführungen der Einheiten werden mit einer Klemmenleiste an der Maschine geliefert.  
La structure de la machine est réalisée en tôle d'acier zinguée de 0,8-1 mm d'épaisseur.  
Les filtres à air sont de classe G1 sont démontables pour faciliter leur entretien et nettoyage.  
L'isolation acoustique et thermique est réalisée en CL1 – M1 isolation.  
La batterie d'échange thermique est réalisée avec des tubes cuivre et des collecteurs en Laiton sur des ailettes d'aluminium pliées.  
Les raccords ont un filetage au pas du 1/2" GAS femelle.  
Le bac à condensas amovible est lui aussi fabriqué en tôle galvanisée et en acier peint ou acier inox AISI 430.  
En configuration standard, les unités sont livrées avec un bornier embarqué.  
La estructura de la máquina está hecha en chapa galvanizada con un espesor de 0,8-1 mm.  
Los filtros del aire son de clase G1 y pueden ser fácilmente quitados, para permitir una adecuada limpieza y mantención  
El aislamiento acústico y térmico de la máquina es de material CL1 – M1.  
La batería de intercambio térmico está hecha de tubos de cobre y conexiones en Brass, con aletas corrugadas de aluminio. Las conexiones son del tipo ½" GF.  
El recipiente para la evacuación de la condensación es también en chapa galvanizada o pintada o en acero inoxidable AISI430 y puede ser quitado de la estructura.  
En las configuraciones estándar las unidades se suministran con caja de terminales eléctricos a bordo de la máquina.



**COMPONENTI PRINCIPALI - MAIN COMPONENTS - HAUPTBESTANDTEILE –  
COMPOSANTES PRINCIPALES - COMPONENTES PRINCIPALES**



1	Pannello laterale destro	Right-hand side panel	Rechtes Seitenteil	Panneau latéral droit	Panel lateral derecho
2	Pannello laterale sinistro	Left-hand side panel	Linkes Seitenteil	Panneau latéral gauche	Panel lateral izquierdo
3	Gruppo ventilante	Fandeck	Lüftereinheit	Groupe ventilateur	Grupo ventilador
4	Vaschetta raccolta condensa	Condensate tray	Kondensatwanne	Bac à condensats	Bandeja condensación
5	Scambiatore principale	Main heat-exchanger	Hauptwärmetauscher	Echangeur principal	Batería principal
6	Filtro	Filter	Filter	Filtre	Filtro
7	Pannello	Panel	Feld	Panneau	Panel
8	Staffe di supporto filtro	Filter supporting brackets	Filter Haltebügel	Patte de support filtre	Estribo de soporte filtro
9	Vaschetta ausiliaria	Auxiliary drain	Hilfstropfschale	Bac auxiliaire	Bandeja auxiliar



1	Pannello laterale destro	Right-hand side panel	Rechtes Seitenteil	Panneau latéral droit	Panel lateral derecho
2	Pannello laterale sinistro	Left-hand side panel	Linkes Seitenteil	Panneau latéral gauche	Panel lateral izquierdo
3	Gruppo ventilante	Fandeck	Lüftereinheit	Groupe ventilateur	Grupo ventilador
4	Vaschetta raccolta condensa	Condensate tray	Kondensatwanne	Bac à condensats	Bandeja condensación
5	Scambiatore principale	Main heat-exchanger	Hauptwärmetauscher	Echangeur principal	Batería principal
6	Filtro	Filter	Filter	Filtre	Filtro
7	Pannello	Panel	Feld	Panneau	Panel
8	Vaschetta ausiliaria	Auxiliary drain	Hilfstropfschale	Bac auxiliaire	Bandeja auxiliar



DATI TECNICI-TECHNICAL DATA-TECHNISCHE DATEN-DONNÉES TECHNIQUES-DATOS TÉCNICOS

STANDARD AC FAN MOTOR SERIES

Impianto a 2 tubi – 2 pipe system – 2 Leiter-System - Installation 2 tubes – Instalación 2 tubos

RAFFRESCAMENTO T.ambiente:27 °C - 47 % UR, T. acqua(in/out):7/12°C	COOLING MODE Room:27° C – 47% R.H. Water temp. (in/out):7/12°C	KÜHLBETRIEB Raum: 27°C– 47% R.F. Wassertemp. (in/out):7/12°C	REFROIDISSEMENT Ambiente:27 °C - 47 % HR Temp.eau(entrée/sortie): 7/12 °C	ENFRIAMIENTO Ambiente: 27 °C - 47 % UR T. agua(in/out):7/12°C				
		<b>Speed</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	1	370	600	980	1330	1600	
		max	335	550	780	1250	1516	
		med	290	480	705	1100	1324	
		4	260	385	640	950	1100	
		min	210	330	470	690	916	
		6	170	310	420	635	780	
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	<b>KW</b>	1	2,15	3,6	5,8	7,25	8	
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	<b>KW</b>	1	1,7	2,8	4,5	5,65	6	
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	<b>l/h</b>	1	375	650	1000	1250	1290	
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	1	13,5	15	20	30	32	
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	<b>KW</b>	max	2	3,1	4,9	6,8	7,2	
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	<b>KW</b>	max	1,62	2,6	3,6	5,5	5,86	
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	<b>l/h</b>	max	350	570	845	1195	1210	
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	max	12	13	15	27	28	
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	<b>KW</b>	med	1.8	2.97	4.5	6.3	6.9	
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	<b>KW</b>	med	1.4	2.3	3.5	4.95	5.28	
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	<b>l/h</b>	med	320	515	780	1090	1150	
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	med	9.6	10.5	11.9	21.8	22	
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	<b>KW</b>	4	1.7	2.46	4.15	5.62	5.8	
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	<b>KW</b>	4	1.2	1.84	3	4.32	4.9	
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	<b>l/h</b>	4	275	423	700	960	1000	
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	4	7.65	9	10	17.9	18.5	
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	<b>KW</b>	min	1.33	2.15	3.25	4.36	5	
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	<b>KW</b>	min	1	1.7	2.2	3.4	3.8	
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	<b>l/h</b>	min	229	370	545	750	890	
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	min	5.55	5.7	6.3	11	12	
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	<b>KW</b>	6	1.15	2	3.1	4	4.3	
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	<b>KW</b>	6	0.8	1.6	2	3	3.5	
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	<b>l/h</b>	6	200	350	500	710	760	
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	6	4.5	4.7	5.5	9.7	10.3	

STANDARD AC FAN MOTOR SERIES

**Impianto a 2 tubi – 2 pipe system – 2 Leiter-System - Installation 2 tubes – Instalación 2 tubos**

<b>RISCALDAMENTO</b> T.ambiente:20 °C - 50% UR , T. acqua(in/out):70/60°C	<b>HEATING MODE</b> Room:20° C –50% R.H. Water temp. (in/out):70/60°C	<b>HEIZUNG</b> Raumtemp.: 20°C Wassertemp. (in/out): 70/60°C	<b>CHAUFFAGE</b> Temp. ambiante : 20 °C Temp.de l'eau (entrée/sortie):70/60 °C	<b>CALEFACCIÓN</b> Temp. ambiante: 20°C T. agua (in/out):70/60°C			
		Speed	93	94	95	96	97
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	1	370	600	980	1330	1600
		max	335	550	780	1250	1516
		med	290	480	705	1100	1324
		4	260	385	640	950	1100
		min	210	330	470	690	916
		6	170	310	420	635	780
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	1	4.7	8	13	16.5	17.5
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	1	420	740	1130	1480	1530
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	1	15	17	20	30	32
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	max	4.4	7.5	11	15.4	16.6
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	max	390	670	930	1320	1440
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	max	12	15	17	28	30
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	med	4	6.9	10	15	16
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	med	340	590	860	1240	1560
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	med	8	10	14	25	27
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	4	3.5	5.2	8.6	12	13.7
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	4	300	490	775	1080	1200
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	4	6.5	8	12.5	12.7	13.2
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	min	2.8	4.8	6.9	9.5	12.1
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	min	250	420	600	850	1090
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	min	5	6	6.5	7	10
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	6	2.5	4.4	6.2	8.9	10
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	6	215	400	550	790	900
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	6	3	4	6.2	6.5	7.1

STANDARD AC FAN MOTOR SERIES

Impianto a 2 tubi – 2 pipe system- 2 Leiter-System - Installation 2 tubes - Instalación 2 tubos

<b>RISCALDAMENTO</b> T.ambiente:20 °C, T. acqua in:50°C, portata acqua come in condizionamento	<b>HEATING MODE</b> Room:20° C. Water temp. in:50. same water flow conditioning	<b>HEIZUNG</b> Raumtemp.: 20°C Wassertemp.IN: 50°C dasselbe Wasser strömungsbeeinflussen de	<b>CHAUFFAGE</b> Temp. ambiante : 20 °C Temp.de l'eau (entrée):50 °C même débit d'eau conditionné	<b>CALEFACCIÓN</b> Temp. ambiente: 20°C T. agua (in):50°C misma acondicionado flujo de agua			
		<b>Speed</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>1</b>	370	600	980	1330	1600
		<b>max</b>	335	550	780	1250	1516
		<b>med</b>	290	480	705	1100	1324
		<b>4</b>	260	385	640	950	1100
		<b>min</b>	210	330	470	690	916
		<b>6</b>	170	310	420	635	780
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	<b>1</b>	2.9	4.55	7.45	9.6	10.2
Portata acqua scamb. princip.- Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	<b>1</b>	375	650	1000	1250	1290
Perdita di carico scamb. princip. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	<b>1</b>	12	13	18	27	29.2
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	<b>max</b>	2.5	4	6	9	10
Portata acqua scamb. princip.- Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	<b>max</b>	350	570	845	1195	1210
Perdita di carico scamb. princip. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	<b>max</b>	11	11.3	14	26	25.5
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	<b>med</b>	2.1	3.5	5.5	8.1	9.2
Portata acqua scamb. princip - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	<b>med</b>	320	515	780	1090	1150
Perdita di carico scamb. princip. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	<b>med</b>	7.5	9.5	11	20.5	21
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	<b>4</b>	2	3	5	7.3	8
Portata acqua scamb. princip.- Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	<b>4</b>	275	423	700	960	1000
Perdita di carico scamb. princip. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	<b>4</b>	6	7.9	9.1	10	12
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	<b>min</b>	1.7	2.6	3.7	5.3	6
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	<b>min</b>	229	370	545	750	890
Perdita di carico scamb. princip. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	<b>min</b>	4.9	5.1	5.7	7	9
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	<b>6</b>	1.42	2.5	3.4	5	5.8
Portata acqua scamb. princip.- Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	<b>6</b>	200	350	500	710	76
Perdita di carico scamb. princip. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	<b>6</b>	2.9	3	5	6	9

**STANDARD AC FAN MOTOR SERIES**

**Impianto a 4 tubi – 4 pipe system – 4 Leiter-System - Installation 4 tubes – Instalación 4 tubos**

**Scambiatore ausiliario - Suppl. Exchanger- Zusatzwärmetauscher - échange. Additionnel - bat. auxiliar**

<b>RISCALDAMENTO</b> T.ambiente:20 °C - 50% UR , T. acqua(in/out):70/60°C	<b>HEATING MODE</b> Room:20° C –50% R.H. Water temp. (in/out):70/60°C	<b>HEIZUNG</b> Raumtemp.: 20°C Wassertemp. (in/out): 70/60°C	<b>CHAUFFAGE</b> Temp. ambiante : 20 °C Temp.de l'eau (entrée/sortie):70/60 °C	<b>CALEFACCIÓN</b> Temp. ambiente: 20°C T. agua (in/out):70/60°C				
		<b>Speed</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	1	320	550	930	1300	1560	
		max	300	520	740	1200	1480	
		med	260	450	670	900	1300	
		4	240	360	620	930	1050	
		min	200	320	450	680	890	
		6	160	300	410	630	710	
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échange. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar	<b>KW</b>	1	2.2	3.8	5.7	7.2	8.3	
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échange. additionnel -Flujo de agua bat. principal	<b>l/h</b>	1	210	350	525	625	720	
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échange. additionnel - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	1	9	20	10	11	15	
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échange. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar	<b>KW</b>	max	2.1	3.58	4.9	6.75	8	
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échange. additionnel -Flujo de agua bat. principal	<b>l/h</b>	max	190	313	435	590	700	
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échange. additionnel - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	max	8	17.6	8	10	15	
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échange. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar	<b>KW</b>	med	2	3	4.3	6.3	7.2	
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échange. additionnel -Flujo de agua bat. principal	<b>l/h</b>	med	175	290	410	560	650	
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échange. additionnel - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	med	7	15	6	8	10.2	
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échange. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar	<b>KW</b>	4	1.8	2.6	4	5.8	6.8	
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échange. additionnel -Flujo de agua bat. principal	<b>l/h</b>	4	160	240	360	480	590	
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échange. additionnel - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	4	5.2	13	4	7	9.3	
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échange. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar	<b>KW</b>	min	1.45	2.5	3.4	4.5	6	
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échange. additionnel -Flujo de agua bat. principal	<b>l/h</b>	min	140	215	300	390	530	
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échange. additionnel - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	min	4	10	3.3	5	5.3	
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échange. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar	<b>KW</b>	6	1.3	2.3	3.1	4.2	5.2	
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échange. additionnel -Flujo de agua bat. principal	<b>l/h</b>	6	110	205	270	370	460	
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échange. additionnel - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	6	3	8	3	4.7	5	

**STANDARD AC FAN MOTOR SERIES**

		<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	
Numero ranghi scambiatore principale Number of rows of main coil Reihenzahl Hauptregister Nombre de rangées de la batterie principale Número rangos batería principal		4	4	4	4	4	
Numero ranghi scambiatore ausiliario Number of rows of auxiliary coil Anzahl Reihen Hilfs-Wärmetauscher Nombre rangs échangeur de chaleur auxiliaire Número de filas de intercambiador de calor auxiliar		1	1	1	1	1	
Attacchi batteria –Coil connection Batterieverbindungen - Connexions de la batterie - Conexiones de la batería		1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	
Attacchi batteria ausiliaria – Add. Coil connection Batterieverbindungen - Connexions de la batterie additionnelle - Conexiones de la batería adicional		1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	
Assorb del motore motor input Motorleistung Absorption du moteur Absorción del motor	1	<b>W</b>	41	56	110	169	195
		<b>A</b>	0,19	0,24	0,47	0,75	0.81
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	MAX	<b>W</b>	32.6	42,4	84,2	135	180
		<b>A</b>	0.154	0.194	0.36	0.6	0.75
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	MED	<b>W</b>	26.6	34.5	71,3	116,2	165
		<b>A</b>	0.127	0.157	0.31	0.51	0.68
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	4	<b>W</b>	22.7	28.8	59,2	100	150
		<b>A</b>	0.107	0.13	0.25	0.45	0.52
		<b>V/h/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	MIN	<b>W</b>	15.7	19.3	41,3	69	120
		<b>A</b>	0.07	0.088	0.18	0.3	0.42
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	6	<b>W</b>	13.4	16.3	35	58	95
		<b>A</b>	0.063	0.076	0.15	0.26	0.35
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
Riscaldatore elettrico – Electric heater - Elektrische Heizung – Réchauffeur électrique - Resistencia eléctrica		<b>W</b>	1000	1250	2000	2000	2000
		<b>A</b>	4.4	5.4	8.7	8.7	8.7
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				

Nota: le velocità standard sono le n. 2-3-5, in caso di richieste diverse specificare in fase d'ordine

Note: standard speeds are n. 2-3-5, in the case of different requirement, please specify when ordering

Hinweis: Die Geschwindigkeiten sind die Standardnummern. 2-3-5. Im Falle von verschiedenen Anfragen, geben Sie sie bitte bei der Bestellung an

Remarque: Les vitesses sont la norme n. 2-3-5, dans le cas de plusieurs demandes à préciser à la commande

Nota: Las velocidades son el estándar n. 2-3-5, en el caso de varias solicitudes a indicar en el pedido

EC BRUSHLESS FAN MOTOR SERIES

Impianto a 2 tubi – 2 pipe system – 2 Leiter-System - Installation 2 tubes – Instalación 2 tubos

RAFFRESCAMENTO T.ambiente:27 °C - 47 % UR , T. acqua(in/out):7/12°C		COOLING MODE Room:27° C – 47% R.H. Water temp. (in/out):7/12°C		KÜHLBETRIEB Raum: 27°C– 47% R.F. Wassertemp. (in/out):7/12°C		REFROIDISSEMENT Ambiente:27 °C - 47 % HR Temp.eau(entrée/sortie): 7/12 °C		ENFRIAMIENTO Ambiente: 27 °C - 47 % UR T. agua(in/out):7/12°C	
		VDC	93	94	95	96	97		
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire	m <sup>3</sup> /h	10	490	690	1040	1420	1550		
		9	449	628	1008	1361	1486		
		7	365	519	907	1195	1306		
		5	270	415	695	910	990		
		3	192	263	431	559	590		
		1	113	150	231	255	258		
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	KW	10	2.75	3.83	6.05	7.58	8.43		
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	KW	10	1.93	2.81	4.2	5.24	5.91		
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	l/h	10	473	658	1039	1301	1446		
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	kPa	10	21.0	7.8	22.2	33.5	15.2		
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	KW	9	2.59	3.56	5.90	7.35	8.13		
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	KW	9	1.83	2.61	4.12	5.08	5.78		
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	l/h	9	444	611	1012	1262	1396		
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	kPa	9	18.7	6.8	21.1	31.7	14.3		
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	KW	7	2.2	3.07	5.45	6.66	7.37		
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	KW	7	1.57	2.25	3.79	4.64	5.28		
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	l/h	7	377	526	935	1143	1265		
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	kPa	7	13.8	5.2	18.3	26.4	11.9		
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	KW	5	1.74	2.51	4.43	5.47	6.0		
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	KW	5	1.24	1.90	3.12	3.80	4.28		
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	l/h	5	298	431	759	939	1029		
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	kPa	5	8.9	3.6	12.5	18.4	8.9		
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	KW	3	1.29	1.69	2.98	3.72	3.87		
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	KW	3	0.95	1.28	2.14	2.63	2.86		
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	l/h	3	221	289	511	638	664		
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	kPa	3	5.2	1.8	6.1	9.1	3.7		
Potenza frigorifera totale -Total cooling capacity-Kühlleistung - Puissance frig. Totale -Potencia frigorífica total	KW	1	0.82	1.09	1.77	1.92	1.84		
Potenza frigorifera sensibile - Sensible capacity- Sens. Kühlleistung Puissance sensible (Kw) - Potencia frigorífica sensible	KW	1	0.59	0.78	1.25	1.36	1.33		
Portata acqua -Water flow rate – Wasservolumenstrom – Débit d'eau- Capacidad de agua	l/h	1	141	187	304	330	316		
Perdita di carico -Pressure drop – Wasserdruckverlust Perte de charge - Pérdida de presión	kPa	1	2.3	0.8	2.4	2.8	1.0		



**EC BRUSHLESS FAN MOTOR SERIES**

**Impianto a 2 tubi – 2 pipe system – 2 Leiter-System - Installation 2 tubes – Instalación 2 tubos**

<b>RISCALDAMENTO</b> T.ambiente:20 °C - 50% UR , T. acqua(in/out):70/60°C		<b>HEATING MODE</b> Room:20° C –50% R.H. Water temp. (in/out):70/60°C		<b>HEIZUNG</b> Raumtemp.: 20°C Wassertemp. (in/out): 70/60°C		<b>CHAUFFAGE</b> Temp. ambiante : 20 °C Temp.de l'eau (entrée/sortie):70/ 60 °C		<b>CALEFACCIÓN</b> Temp. ambiente: 20°C T. agua (in/out):70/60°C		
				<b>VDC</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire			<b>m<sup>3</sup>/h</b>	10	490	690	1040	1420	1550	
				9	449	628	1008	1361	1486	
				7	365	519	907	1195	1306	
				5	270	415	695	910	990	
				3	192	263	431	559	590	
				1	113	150	231	255	258	
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal			<b>KW</b>	10	6.04	8.69	13.02	16.53	18.61	
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua			<b>l/h</b>	10	531	763	1144	1452	1635	
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión			<b>kPa</b>	10	22.2	8.5	21.7	33.7	15.6	
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal			<b>KW</b>	9	5.66	8.06	12.69	15.98	18.03	
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua			<b>l/h</b>	9	497	708	1115	1404	1584	
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión			<b>kPa</b>	9	19.6	7.4	20.7	31.7	14.7	
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal			<b>KW</b>	7	4.78	6.94	11.68	14.49	16.32	
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua			<b>l/h</b>	7	420	609	1026	1273	1433	
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión			<b>kPa</b>	7	14.3	5.6	17.7	26.4	12.2	
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal			<b>KW</b>	5	3.75	5.76	9.42	11.73	13.08	
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua			<b>l/h</b>	5	329	506	828	1030	1149	
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión			<b>kPa</b>	5	9.0	3.9	11.9	17.9	8.1	
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal			<b>KW</b>	3	2.80	3.89	6.29	7.86	8.5	
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua			<b>l/h</b>	3	246	342	552	690	746	
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión			<b>kPa</b>	3	5.2	1.9	5.7	8.5	3.7	
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal			<b>KW</b>	1	1.74	2.35	3.61	3.95	4.05	
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua			<b>l/h</b>	1	153	206	317	347	356	
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión			<b>kPa</b>	1	2.1	0.8	2.0	2.4	1.0	

**EC BRUSHLESS FAN MOTOR SERIES**

**Impianto a 2 tubi – 2 pipe system – 2 Leiter-System - Installation 2 tubes – Instalación 2 tubos**

<b>RISCALDAMENTO</b> T.ambiente:20 °C, T. acqua in:50°C, portata acqua come in condizionamento	<b>HEATING MODE</b> Room:20° C. Water temp. in:50. same water flow conditioning	<b>HEIZUNG</b> Raumtemp.: 20°C Wassertemp.IN: 50°C dasselbe Wasser strömungsbeeinflussend e	<b>CHAUFFAGE</b> Temp. ambiante : 20 °C Temp.de l'eau (entrée):50 °C même débit d'eau conditionné	<b>CALEFACCIÓN</b> Temp. ambiente: 20°C T. agua (in):50°C misma acondicionado flujo de agua			
		<b>VDC</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	10	490	690	1040	1420	1550
		9	449	628	1008	1361	1486
		7	365	519	907	1195	1306
		5	270	415	695	910	990
		3	192	263	431	559	590
1	113	150	231	255	258		
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	10	3.57	5.11	7.69	9.73	10.96
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	10	473	658	1039	1301	1446
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	10	18.3	6.7	18.8	28.5	12.9
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	9	3.32	4.74	7.50	9.43	10.62
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	9	444	611	1012	1262	1396
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	9	16.3	5.8	17.9	26.9	12.1
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	7	2.83	4.06	6.90	8.56	9.60
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	7	377	526	935	1143	1265
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	7	12.0	4.4	15.5	22.4	10.1
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	5	2.21	3.37	5.57	6.93	7.72
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	5	298	431	759	939	1029
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	5	7.7	3.0	10.6	15.6	6.9
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	3	1.66	2.28	3.73	4.66	5.02
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	3	221	289	511	638	664
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	3	4.4	1.5	5.1	7.7	3.1
Potenza termica scamb. princip. Main exchanger thermal capacity Wärmeleistung, Hauptwärmetauscher - Puissance thermique échang. princip. Potencia térmica intercambiador principal	<b>KW</b>	1	1.03	1.39	2.15	2.35	2.40
Portata acqua scamb. princip. - Main exchanger water flow rate - Wasserfluss, Hauptwärmetauscher – Débit d'eau échang. Principal - Flujo de agua	<b>l/h</b>	1	141	187	304	330	316
Perdita di carico scamb. princ. - Main exchanger pressure drop - Druckverlust, Hauptwärmetauscher -Perte de charge échang. principal - Pérdida de presión	<b>kPa</b>	1	1.9	0.7	2.0	2.3	0.8

EC BRUSHLESS FAN MOTOR SERIES

Impianto a 4 tubi – 4 pipe system – 4 Leiter-System - Installation 4 tubes – Instalación 4 tubos

Scambiatore ausiliario - Suppl. Exchanger- Zusatzwärmetauscher - échang. Additionnel - bat. auxiliar

RISCALDAMENTO T.ambiente:20 °C - 50% UR , T. acqua(in/out):70/60°C		HEATING MODE Room:20° C –50% R.H. Water temp. (in/out):70/60°C		HEIZUNG Raumtemp.: 20°C Wassertemp. (in/out): 70/60°C		CHAUFFAGE Temp. ambiante : 20 °C Temp.de l'eau (entrée/sortie):70/60 °C		CALEFACCIÓN Temp. ambiente: 20°C T. agua (in/out):70/60°C			
						VDC	93	94	95	96	97
Portata aria Air flow rate Luftvolumenstrom Débit d'air Capacidad de aire						10	490	690	1040	1420	1550
						9	449	628	1008	1361	1486
						7	365	519	907	1195	1306
						5	270	415	695	910	990
						3	192	263	431	559	590
						1	113	150	231	255	258
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échang. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar					<b>KW</b>	10	2.42	3.76	5.26	6.26	7.44
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échang. additionnel -Flujo de agua bat. principal					<b>l/h</b>	10	212	330	462	550	654
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échang. additionnel - Pérdida de presión					<b>kPa</b>	10	8.2	23.6	8.4	11.6	18.3
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échang. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar					<b>KW</b>	9	2.33	3.50	5.23	6.18	7.33
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échang. additionnel -Flujo de agua bat. principal					<b>l/h</b>	9	205	308	460	543	644
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échang. additionnel - Pérdida de presión					<b>kPa</b>	9	7.7	20.7	8.3	11.3	17.8
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échang. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar					<b>KW</b>	7	2.08	3.10	4.82	5.74	6.78
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échang. additionnel -Flujo de agua bat. principal					<b>l/h</b>	7	183	272	424	504	596
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échang. additionnel - Pérdida de presión					<b>kPa</b>	7	6.2	16.4	7.1	9.8	15.4
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échang. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar					<b>KW</b>	5	1.68	2.69	4.15	4.84	5.78
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échang. additionnel -Flujo de agua bat. principal					<b>l/h</b>	5	148	236	364	425	508
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échang. additionnel - Pérdida de presión					<b>kPa</b>	5	4.1	12.6	5.4	7.2	11.5
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échang. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar					<b>KW</b>	3	1.39	2.05	3.07	3.63	4.21
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échang. additionnel -Flujo de agua bat. principal					<b>l/h</b>	3	122	180	270	319	370
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échang. additionnel - Pérdida de presión					<b>kPa</b>	3	2.9	7.6	3.1	4.2	6.4
Potenza termica scamb. Aggiunto- Suppl. exchanger thermal capacity - Wärmeleistung, Zusatzwärmetauscher – Puissance thermique échang. Additionnel- Potencia térmica de la bat. auxiliar					<b>KW</b>	1	0.96	1.40	2.04	2.19	2.41
Portata acqua scamb. Aggiunto - Suppl. exchanger water flow rate -Wasserfluss, Zusatzwärmetauscher – Débit d'eau échang. additionnel -Flujo de agua bat. principal					<b>l/h</b>	1	85	123	179	192	212
Perdita di carico scambiatore agg. - Suppl. exchanger pressure drop- Druckverlust, Zusatzwärmetauscher - Perte de charge échang. additionnel - Pérdida de presión					<b>kPa</b>	1	1.4	3.8	1.4	1.6	2.3

EC BRUSHLESS FAN MOTOR SERIES

		93	94	95	96	97	
Numero ranghi scambiatore principale Number of rows of main coil Reihenzahl Hauptregister Nombre de rangées de la batterie principale Número rangos batería principal		4	4	4	4	4	
Numero ranghi scambiatore ausiliario Number of rows of auxiliary coil Anzahl Reihen Hilfs-Wärmetauscher Nombre rangs échangeur de chaleur auxiliaire Número de filas de intercambiador de calor auxiliar		1	1	1	1	1	
Attacchi batteria –Coil connection Batterieverbindungen - Connexions de la batterie - Conexiones de la batería		1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	
Attacchi batteria ausiliaria – Add. Coil connection Batterieverbindungen - Connexions de la batterie additionnelle - Conexiones de la batería adicional		1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF	
Assorb del motore motor input Motorleistung Absorption du moteur Absorción del motor	10VDC	<b>W</b>	42.2	35.5	71.1	187.3	174.8
		<b>A</b>	0.32	0.29	0.60	1.38	1.39
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	9VDC	<b>W</b>	35.6	29.8	62.7	158.7	148.1
		<b>A</b>	0.28	0.25	0.54	1.17	1.18
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	7VDC	<b>W</b>	23.9	20.6	45.3	102.7	96.1
		<b>A</b>	0.20	0.18	0.40	0.77	0.78
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	5VDC	<b>W</b>	14	13.2	26.2	50.4	46.9
		<b>A</b>	0.13	0.12	0.24	0.38	0.39
		<b>V/h/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	3VDC	<b>W</b>	9.5	8.8	13.4	22.2	20.3
		<b>A</b>	0.10	0.09	0.14	0.18	0.20
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz - 1Ph				
	1VDC	<b>W</b>	5.3	5.3	5.7	6.1	5.5
		<b>A</b>	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz – 1Ph				
Riscaldatore elettrico – Electric heater – Elektrische Heizung – Réchauffeur électrique – Resistencia eléctrica		<b>W</b>	1000	1250	2000	2000	2000
		<b>A</b>	4.4	5.4	8.7	8.7	8.7
		<b>V/H/Ph</b>	230 V – 50 Hz – 1Ph				

**Motore Elettronico Brushless**

Motore elettronico brushless a portata variabile e basso consumo. Alimentazione 230V 50 Hz. Velocità comandata da segnale in tensione da 1 a 10 VDC (minima-massima velocità) . Protezione contro i sovraccarichi termici con riarmo automatico. Centralina elettronica opto isolata pre configurata in fabbrica.

**Brushless Electronic Motor**

Brushless electronic motor with variable flow rate and low power consumption. Power 230V, 50 Hz speed controlled by voltage signal 1 to 10VDC (minimum-maximum speed). Protection against thermal overload with automatic reset. Electronic control unit opto isolated factory pre-configured.

**Brushless Elektronischen Motor**

Brushless Elektronischen Motor mit variabler Durchfluss und geringem Stromverbrauch. 230V, 50 Hz Drehzahl durch Spannungssignal 1 bis 10VDC (Minimum-Maximum-Geschwindigkeit) gesteuert. Schutz gegen thermische Überlast mit automatischer Rückstellung. Elektronisches Steuergerät Optokoppler im Werk vorkonfiguriert.

**Moteur Électronique Brushless**

Moteur Électronique Brushless à débit variable et faible consommation d'énergie. Alimentation 230 V, 50 Hz, vitesse commandé par le signal de tension de 1 à 10VDC (vitesse minimum-maximum). Protection contre la surcharge thermique à réarmement automatique. Unité de commande électronique opto isolé préconfiguré en usine.

**Motor Electrónico Brushless**

Motor electrónico brushless con caudal variable y bajo consumo de energía. Alimentación 230 V, 50 Hz de velocidad controlado por señal de tensión 1 a 10VDC (velocidad mínima-máxima) . Protección contra la sobrecarga térmica de rearme automático. Control electrónico de la unidad opto aislado pre-configurado de fábrica.

**DATI DI RUMOROSITA' – NOISE LEVEL DATA - LÄRMBELASTUNG - DONNEES BRUIT – NIVEL DE RUIDO**

Potenza sonora – Sound power - Schalleistung – Puissance acoustique Potencia sonora

Pressione sonora – Sound pressure  
Schalldruck – Pression acoustique Presión sonora (1)

AC SERIES		TOT [dB(A)]
93	1	47,1
	MAX	42,8
	MED	39,1
	4	36,7
	MIN	30,2
	6	27,1
94	1	44,2
	MAX	40,7
	MED	37,3
	4	37,2
	MIN	32,2
	6	30,2
95	1	52,1
	MAX	48,1
	MED	45,2
	4	42,1
	MIN	34,2
	6	31,1
96	1	58,8
	MAX	57
	MED	53,6
	4	50,2
	MIN	45,1
	6	42,1
97	1	64
	MAX	61,8
	MED	59,1
	4	56
	MIN	51
	6	46,1

EC SERIES		TOT [dB(A)]
93	10VDC	58.8
	9VDC	56.1
	7VDC	50.8
	5VDC	45.4
	3VDC	35.7
	1VDC	25.9
94	10VDC	52.7
	9VDC	50.2
	7VDC	45.1
	5VDC	40.0
	3VDC	32.2
	1VDC	24.3
95	10VDC	59.5
	9VDC	57.7
	7VDC	54.0
	5VDC	50.3
	3VDC	37.6
	1VDC	24.8
96	10VDC	63.3
	9VDC	61.2
	7VDC	57.1
	5VDC	53.0
	3VDC	39.2
	1VDC	25.4
97	10VDC	66.4
	9VDC	64.3
	7VDC	60.2
	5VDC	56.0
	3VDC	42.3
	1VDC	28.5

AC SERIES		TOT [dB(A)]
93	1	38,7
	MAX	34,4
	MED	30,7
	4	28,3
	MIN	21,8
	6	18,7
94	1	35,8
	MAX	32,3
	MED	28,9
	4	28,8
	MIN	23,8
	6	21,8
95	1	43,7
	MAX	39,7
	MED	36,8
	4	33,7
	MIN	25,8
	6	22,7
96	1	50,4
	MAX	48,6
	MED	45,2
	4	41,8
	MIN	36,7
	6	33,7
97	1	55,6
	MAX	53,4
	MED	50,7
	4	47,6
	MIN	42,6
	6	37,7

EC SERIES		TOT [dB(A)]
93	10VDC	50.4
	9VDC	47.8
	7VDC	42.4
	5VDC	37.0
	3VDC	27.3
	1VDC	17.5
94	10VDC	44.3
	9VDC	41.8
	7VDC	36.7
	5VDC	31.6
	3VDC	23.8
	1VDC	15.9
95	10VDC	51.1
	9VDC	49.3
	7VDC	45.6
	5VDC	41.9
	3VDC	29.2
	1VDC	16.4
96	10VDC	54.9
	9VDC	52.9
	7VDC	48.8
	5VDC	44.6
	3VDC	30.8
	1VDC	17.0
97	10VDC	58.0
	9VDC	56.0
	7VDC	51.8
	5VDC	47.6
	3VDC	33.9
	1VDC	20.1

(1) Dati calcolati considerando i dati di potenza sopra riportati, una superficie riflettente posta a 1,5 metri di distanza, in un ambiente di 100 m<sup>3</sup> e un tempo di riverbero pari a 0,3 s.

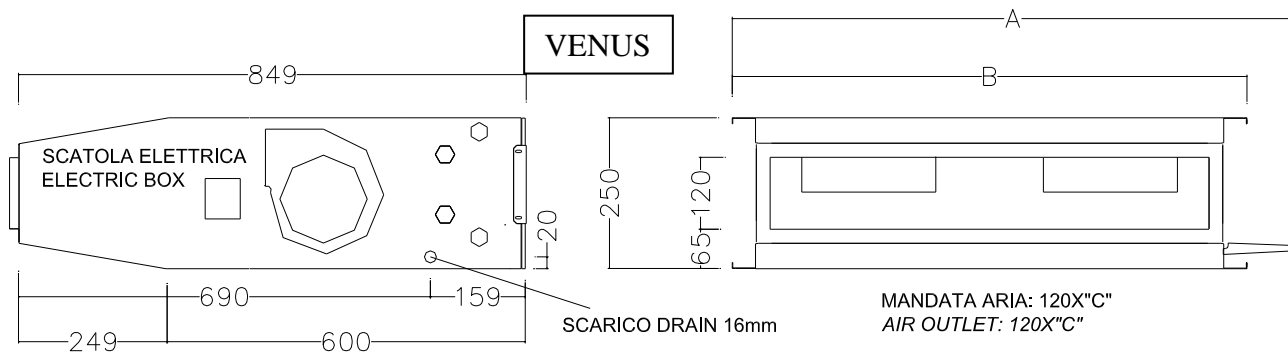
(1) Data calculated in consideration of the above specified sound power data, a reflective surface at a distance of 1.5 m, in a 100 m<sup>3</sup> room with reverberation time of 0.3 s.

(1) Berechnung der Daten unter Berücksichtigung der obengenannten Leistungsdaten, einer schallreflektierenden Fläche in 1,5 Meter Entfernung, in einem 100 m<sup>3</sup> Raum und in einem Nachhallzeitraum von 0,3 Sek.

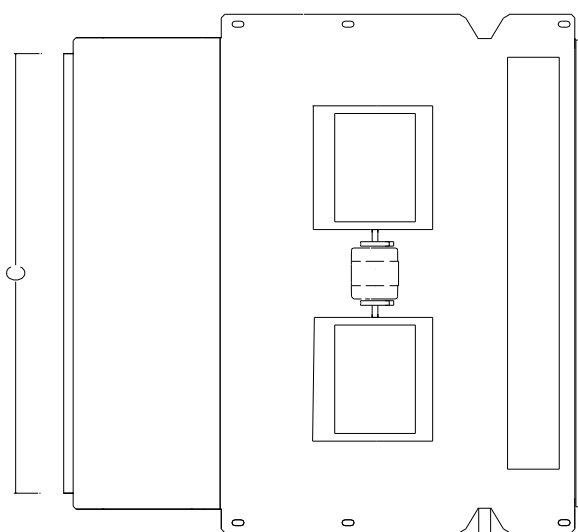
(1) Mesures déterminées en tenant compte des valeurs de puissance susmentionnées, d'un plan réfléchissant situé à 1,5 mètre de distance, d'un environnement de 100 m<sup>3</sup> et d'un temps de réverbération égal à 0,3 s.

(1) Datos calculados sobre la base de los datos de potencia anteriormente expuestos, en una superficie reflectente situada a 1,5 metros de distancia, en un ambiente de 100 m<sup>3</sup> y un tiempo de reverberación de 0,3 s.

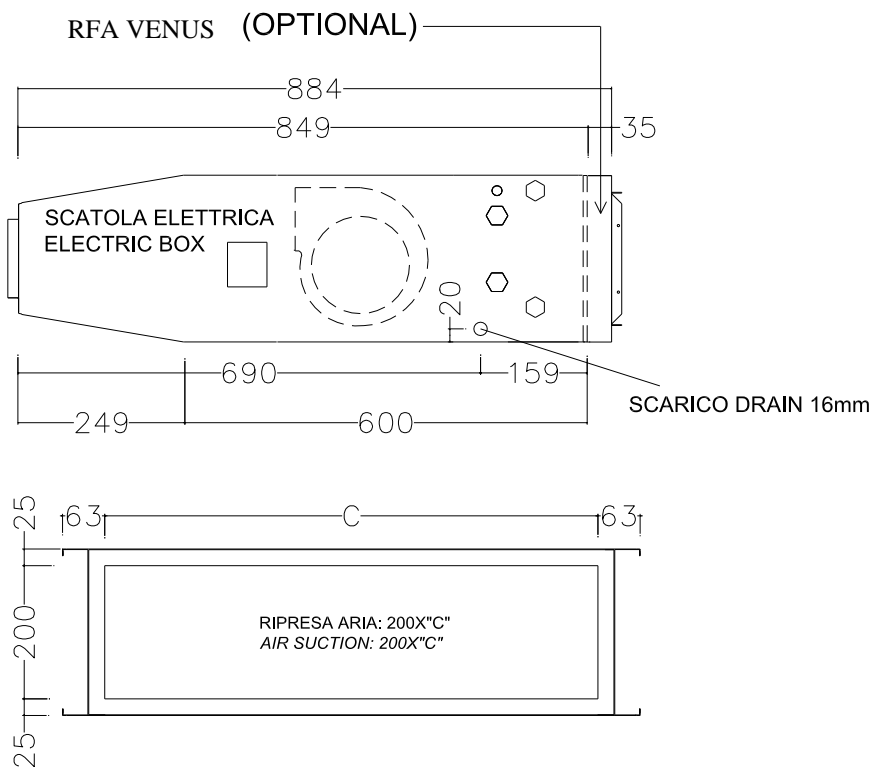
**DIMENSIONI E PESI – DIMENSIONS AND WEIGHTS – ABMESSUNGEN UND GEWICHTE – DIMENSIONS ET POIDS - DIMENSIONES Y PESOS**



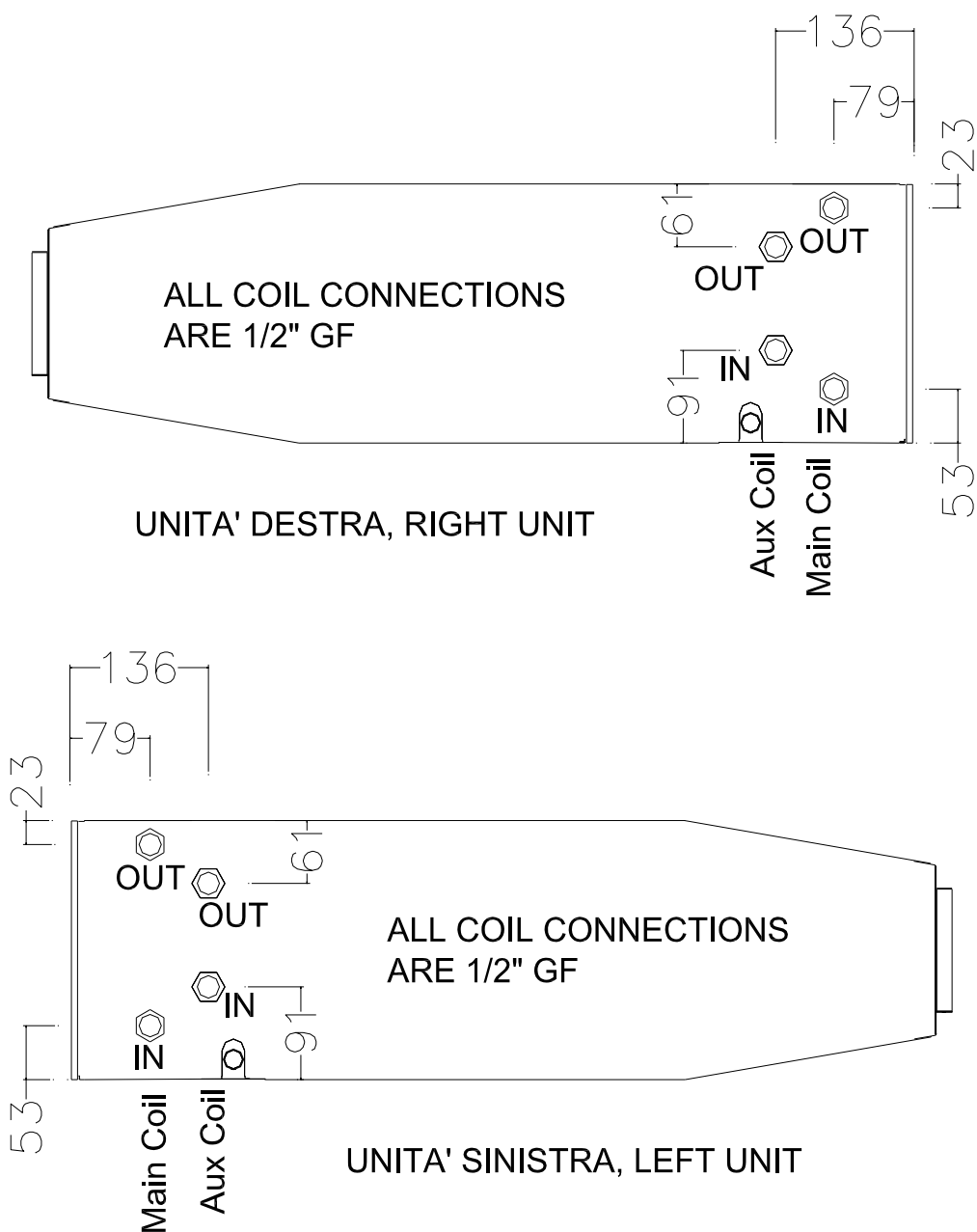
	VENUS10	VENUS20	VENUS 30-40	VENUS50
A (mm)	680	940	1200	1460
B (mm)	601	861	1121	1381
C (mm)	474	734	994	1254



<b>PESI - WEIGHTS – GEWICHTE – POIDS - PESOS</b>					
	93	94	95	96	97
<b>Kg</b>	25	33	41	43	46





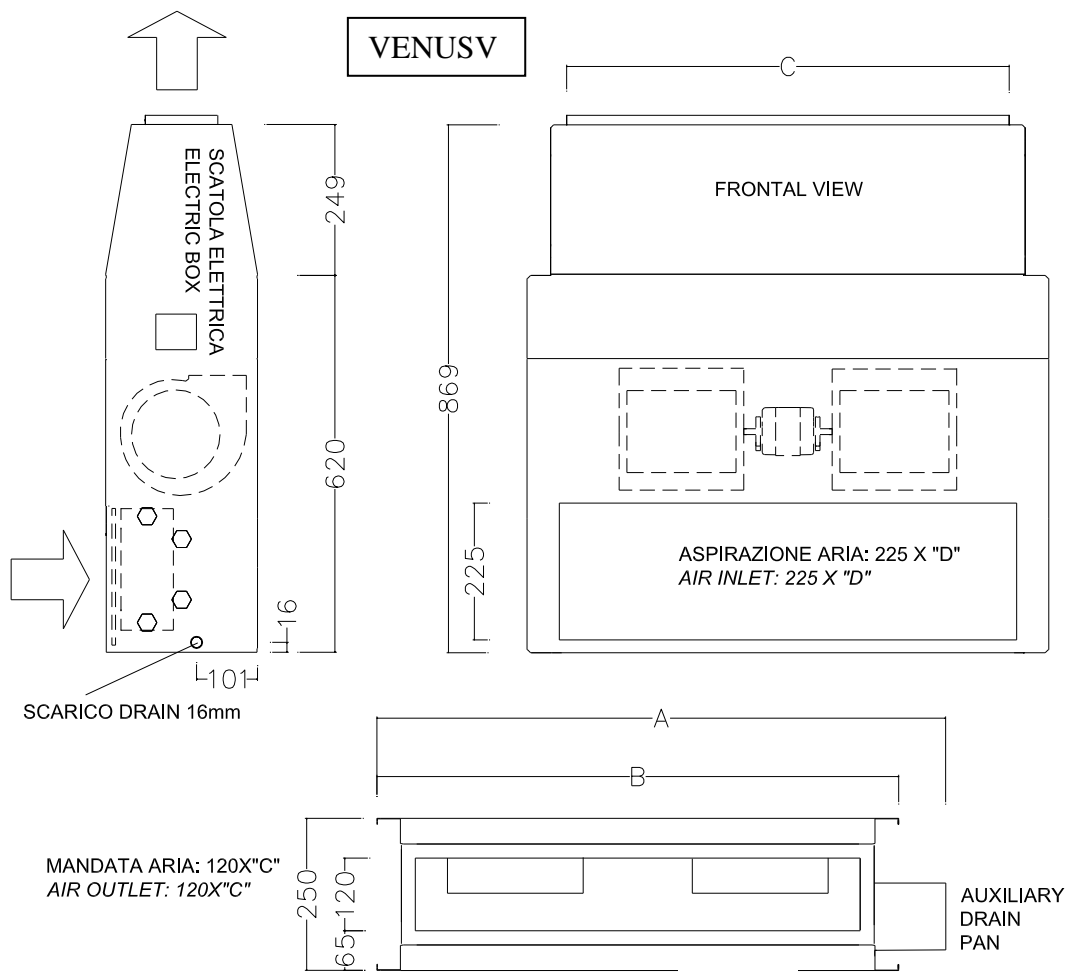


Per macchina destra (DX), si intende una macchina che abbia le connessioni idrauliche sul fianco destro, qualora ci si metta davanti alla bocca di mandata del fancoil fissato alla parete. Analogamente per unità sinistra (SX)

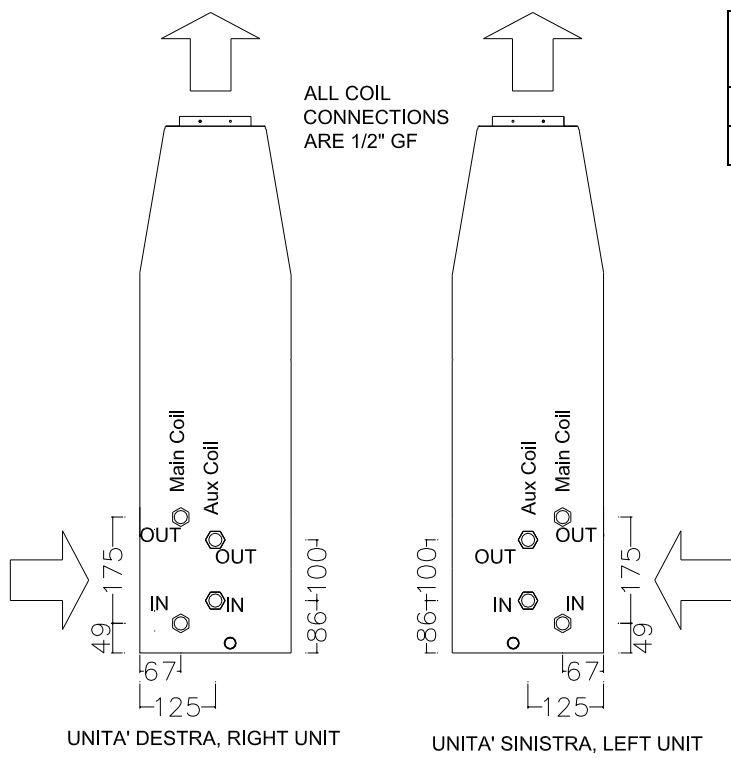
Right unit (DX), is a machine that has the water connections on the right side, if you put in front of the outlet of the fan coil fixed to the wall. Similarly for units left (SX)

Um die richtige Maschine (DX), ist eine Maschine, die die hydraulischen Anschlüsse auf der rechten Seite, wo wir vor dem Ausgang der Maschine, die an der Wand gestellt hat gemeint. Ähnliches gilt für Einheiten übrig (SX)

Machine à droite (DX), on entend une machine comportant des raccords hydrauliques sur le côté droit, où l'on met en face de la sortie de la machine fixée à la paroi. De même pour les unités à gauche (SX)



	VENUSV10	VENUSV20	VENUSV 30-40	VENUSV50
A (mm)	680	940	1200	1460
B (mm)	601	861	1121	1381
C (mm)	474	734	994	1254
D (mm)	516	776	1036	1296



PESI - WEIGHTS - GEWICHTE - POIDS - PESOS					
	93	94	95	96	97
<b>Kg</b>	28	36	44	46	49

Per macchina destra (DX), si intende una macchina che abbia le connessioni idrauliche sul fianco destro, qualora ci si metta davanti alla bocca di mandata del fancoil fissato alla parete. Analogamente per unità sinistra (SX)

Right unit (DX), is a machine that has the water connections on the right side, if you put in front of the outlet of the fan coil fixed to the wall. Similarly for units left (SX)

Um die richtige Maschine (DX), ist eine Maschine, die die hydraulischen Anschlüsse auf der rechten Seite, wo wir vor dem Ausgang der Maschine, die an der Wand gestellt hat gemeint. Ähnliches gilt für Einheiten übrig (SX)

Machine à droite (DX), on entend une machine comportant des raccords hydrauliques sur le côté droit, où l'on met en face de la sortie de la machine fixée à la paroi. De même pour les unités à gauche (SX)

Para mecanizar derecha (DX), se entiende una máquina que tiene las conexiones hidráulicas en el lado derecho, en el que poner en frente de la salida de la máquina fija a la pared. De manera similar para las unidades a la izquierda (SX)

### 3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE - INSTALLATION INSTRUCTIONS - INSTALLATIONSANWEISUNGEN - INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

AVVERTENZE - WARNINGS - WICHTIGE HINWEISE – AVERTISSEMENTS- ADVERTENCIAS



#### Unità per installazione all'interno.

Per la movimentazione delle unità utilizzare mezzi adeguati come previsto dalla direttiva 2007/30/CEE e successive modifiche.

**La ditta costruttrice declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte. Declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio delle unità e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione.**

L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato. Nelle operazioni di installazione, usare un abbigliamento idoneo e antinfortunistico come indicato dalla norma 93/68/CEE e successive.

Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installata la macchina, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo e dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione della macchina.

Prima di mettere in funzione l'unità controllare la perfetta integrità dei vari componenti e dell'intero impianto. Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento.

**Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia, se prima non è stata tolta l'alimentazione elettrica.**

Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. In caso di smantellamento delle unità, attenersi alle normative antinquinamento previste.

L'installatore e l'utilizzatore devono tenere conto e porre rimedio a tutti gli altri tipi di rischio connessi con l'uso delle unità nel proprio impianto. Ad esempio rischi derivanti da ingresso di corpi estranei, oppure convogliamento di gas tossici o infiammabili negli ambienti termoregolati.

#### Internal installation unit.

When handling the units use appropriate lifting means as specified by directive 2007/30/EEC and subsequent amendments.

**The manufacturer repudiates all liability in the event of failure to observe the safety and precautionary instructions laid down in this manual, and all liability for damage caused by improper use and/or authorised modifications.**

The fan coil unit must be installed by skilled personnel, who who must wear suitable safety apparel whilst carrying out the work as specified by directive 93/68/EEC and subsequent amendments.

Comply with statutory laws in the Country in which the appliance is installed concerning the use and disposal of packing materials and the products utilised for cleaning and maintenance purposes.

Before commissioning the unit check that all the parts and the entire installation is in perfect working order. Do not touch moving parts under any circumstances.

**Do not proceed with maintenance or cleaning until the electrical power supply has been disconnected.**

Spare parts must correspond to the requirements specified by the manufacturer. If the unit is to be scrapped, adhere to the applicable environmental legislation.

The installer and user must take into account or and remedy all other types of risks associated with the use of the unit in the specific plant. Consider, for example, risks deriving from the ingress of foreign objects or conveyance of toxic or inflammable gas into the temperature controlled areas.

#### Einheit für die Installation im Inneren.

Für die Flurförderung der Einheit müssen geeignete Mittel gemäß der Richtlinie 2007/30/EWG und deren nachfolgenden Änderungen benutzt werden.

**Der Hersteller ist bei Missachtung der nachfolgenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften nicht haftbar. Er ist außerdem für Schäden, die durch einen zweckwidrigen Gebrauch der Einheiten bzw. durch nicht genehmigte Änderungen verursacht werden, nicht haftbar.**

Die Installation muss durch Fachpersonal vorgenommen werden. Für die Durchführung der Installationsarbeiten sind geeignete Kleidung und persönliche Schutzausrüstungen gemäß der Richtlinie 93/68/EWG und deren nachfolgenden Änderungen vorgeschrieben.

Die im Installationsland des Geräts geltenden Rechtsvorschriften bezüglich Verwendung und Entsorgung der Verpackung und der für die Reinigung und Wartung des Geräts benutzten Produkte sind strikt zu befolgen.

Vor Inbetriebnahme der Einheit muss die Unversehrtheit der verschiedenen Bauteile und der ganzen Anlage überprüft werden. Die beweglichen Teile dürfen unter keinen Umständen berührt werden.

**Die Wartungs- und Reinigungseingriffe dürfen erst durchgeführt werden, nachdem die Stromzufuhr unterbrochen wurde.**

Die Ersatzteile müssen den Vorgaben des Herstellers entsprechen. Bei Verschrottung der Einheit sind die einschlägigen Umweltschutzbestimmungen zu befolgen.

Der Installateur und der Benutzer müssen sämtliche Gefahren im Zusammenhang mit der Benutzung der Geräte in der eigenen Anlage kennen und entsprechende Abhilfe schaffen. Dazu gehören z.B. Gefahren infolge Eindringen von Fremdkörpern oder das Einströmen von giftigen oder brennbaren Gasen in die wärme-regeltem Räume.

## Unité pour installation à l'intérieur.

Pour la manutention des unités, utiliser des appareils ou engins de levage appropriés conformément aux dispositions de la directive 2007/30/CEE et modificatifs

**Le constructeur décline toute responsabilité en cas de non-respect des règles de sécurité et de prévention suivantes. La responsabilité du constructeur est d'autre part dérogée pour tous dommages dérivant d'une utilisation inhabituelle des unités et/ou de toutes modifications ou réparations de structure sans autorisation préalable.**

L'installation doit être effectuée par un professionnel qualifié. Le port d'EPI appropriés conformément à la directive 93/68/CEE et modificatifs, est obligatoire.

Respecter la réglementation locale ou nationale en vigueur dans le pays d'installation de l'unité concernant l'utilisation et à l'élimination de l'emballage et des produits de nettoyage et d'entretien de l'appareil.

Avant de mettre en service l'unité, contrôler le parfait état des différents composants et de toute l'installation. Eviter impérativement de toucher des parties en mouvement.

**Avant d'entreprendre toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique.**

Les pièces de rechange doivent se conformer aux exigences définies par le constructeur. En cas de démantèlement des unités, respecter la législation antipollution en vigueur.

L'installateur et l'utilisateur doivent tenir compte et parer à tous les types de risques liés à l'utilisation des unités dans leur propre installation. Par exemple, risques dus à la pénétration de corps étrangers ou au transport de gaz toxiques ou inflammables dans les environnements thermorégulés.

## Unidad para instalacion al interno

Para mover las unidades se deben usar medios apropiados como se prevé en la directiva 2007/30/CEE y sucesivas modificaciones.

**El fabricante rehúsa cualquier responsabilidad por el incumplimiento de las normas de seguridad y prevencion descritas en el presente manual. Por otra parte rechaza cualquier responsabilidad por los daños debidos a un uso inapropiado de las unidades y/o por modificaciones realizadas sin autorización.**

Solo personal especializado deberá proceder con la instalacion de las maquinas. Durante la instalacion se debe usar vestuario idoneo para evitar accidentes como indicado en la norma 93/68/CEE y sucesivas.

Se deben respetar las leyes en vigor en el país en el cual se instala la máquina, relativas al uso y la eliminación del embalaje y de los productos empleados para la limpieza y la manutención de la máquina.

Antes de poner en funcionamiento la unidad, se debe verificar la integridad de todos los componentes asi como la instalación completa. Evitar absolutamente el contacto fisico con las partes en movimiento.

**Es absolutamente imprescindible desenchufar las unidades de la alimentacion electrica antes de proceder con las labores de manutención y de limpieza.**

Las piezas de repuesto usadas en las maquinas deben atenerse a las exigencias definidas por la empresa constructora. Para desmantelar las unidades es preciso observar las normas ambientales vigentes en cada país.

Tanto el instalador como el usuario deben tomar precauciones relativas a todos los demas riesgos asociados con el uso de las unidades en la propia instalación. De tal manera se deben tener en cuenta los potenciales peligros relativos al ingreso de cuerpos extraños o la entrada de gases tóxicos o inflamables en los ambientes tratados.

**Nota:** in assenza di valvole motorizzate di intercettazione acqua e in condizioni ambiente con alta percentuale di umidità e bassa temperatura dell'acqua in batteria, il fancoil potrebbe creare condensa sulla struttura in metallo. Per questo motivo è necessario eseguire accurati controlli sulle condizioni di utilizzo e funzionamento (vedi diagramma psicrometrico) e assicurarsi di poter fare a meno delle valvole sopraccitate. L'azienda non risponderà in alcun modo di danni causati dalla suddetta condensa.

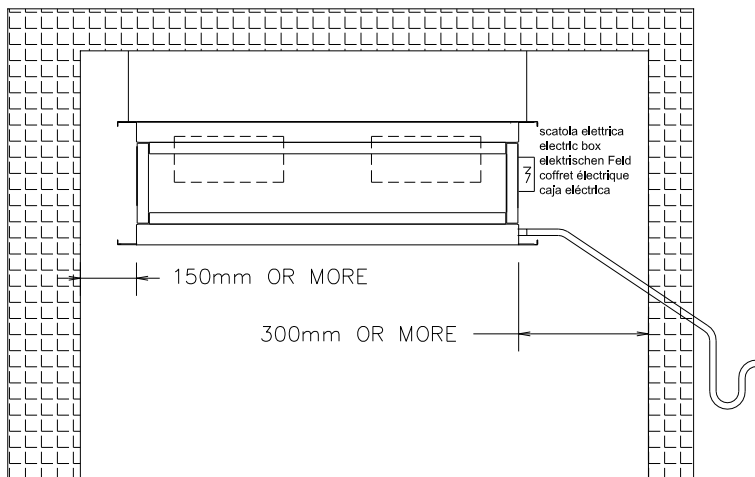
**Notes:** if no motor-driven water shutoff / control valve is present, and in environmental conditions with a high percentage of humidity and low temperatures of the water in the coil, the fancoil may form condensate on the metal structure. For this reason, the conditions of use and operation must be checked thoroughly (see psychrometric diagram) and ensure that operation without the above valves is feasible. The company will not be liable under any circumstances for damage caused by the above condensation.

**Anmerkung:** Wenn keine angetriebenen Wassersperrventile vorliegen, bzw. bei Umgebungen mit einem hohen Feuchtigkeitsgehalt und niedriger Wassertemperatur in der Batterie könnte der Fancoil Kondenswasser an der Metallstruktur verursachen. Aus diesem Grund ist es notwendig, sorgfältige Kontrollen der Anwendungs- und Betriebsbedingungen auszuführen (siehe das psychrometrische Diagramm) und sicherstellen, ob die Abwesenheit der oben genannten Ventile möglich ist. Das Unternehmen haftet nicht für die durch dieses Kondenswasser hervorgerufenen Schäden.

**Remarque:** en l'absence de vannes d'isolement motorisées de l'eau et dans des conditions ambiantes présentant un pourcentage élevé d'humidité et une basse température de l'eau dans la batterie, le ventilo-convecteur pourrait générer des condensats sur la structure en métal. C'est pourquoi il est nécessaire d'effectuer des contrôles méticuleux sur les conditions d'utilisation et de fonctionnement (voir diagramme psychrométrique) et de s'assurer que ces vannes ne sont pas indispensables. L'entreprise ne répondra en aucun cas des dommages causés par les éventuels condensats.

**Nota:** faltando las válvulas motorizadas de cierre de agua y en condiciones ambientales con un alto porcentaje de humedad y una baja temperatura del agua en la batería, el fancoil podría crear condensación sobre la estructura de metal. Por tal motivo es necesario llevar a cabo un control minucioso de las condiciones de uso y funcionamiento (véanse los diagramas psicrométricos) y comprobar si es posible no utilizar las válvulas antedichas. La empresa no responderá de los daños causados por dicha condensación.

**POSIZIONAMENTO DELL'UNITÀ - POSITIONING OF THE UNIT - POSITIONIERUNG DER EINHEIT - EMLACEMENT DE L'UNITE - POSICIONAMIENTO DE LA UNIDAD**



Posizionare l'unità su di una struttura idonea a sopportare il peso della macchina. Si consiglia di utilizzare sistemi antivibranti, tali da impedire la trasmissione delle vibrazioni alla struttura stessa.

Rispettare gli spazi minimi indicati in figura per agevolare le manutenzioni ordinarie e straordinarie.

Scegliere un posizionamento che non penalizzi lo scarico della condensa.

Position the unit on a suitable structure able to support its weight. We recommend the use of antivibration systems to prevent the transmission of vibration to the supporting structure.

Observe the minimum clearances shown in the figure to facilitate routine and supplementary maintenance procedures. Choose a position that facilitates the drainage of condensate.

Die Einheit muss auf einer Struktur aufgestellt werden, die in der Lage ist, das Gewicht des Geräts zu tragen. Es empfiehlt sich die Verwendung von schwingungsdämpfenden Systemen, die die Übertragung der Vibrationen an die Struktur verhindern.

Um die ordentlichen und außerordentlichen Wartungseingriffe zu erleichtern, müssen die auf der Abbildung dargestellten Mindestfreiräume beachtet werden.

Bei der Wahl des Standorts muss darauf geachtet werden, dass der Kondensatablass nicht behindert wird.

Positionner l'unité sur une structure apte à supporter le poids de l'appareil. Il est conseillé d'utiliser des systèmes antivibratiles pour éviter la transmission des vibrations à la structure elle-même.

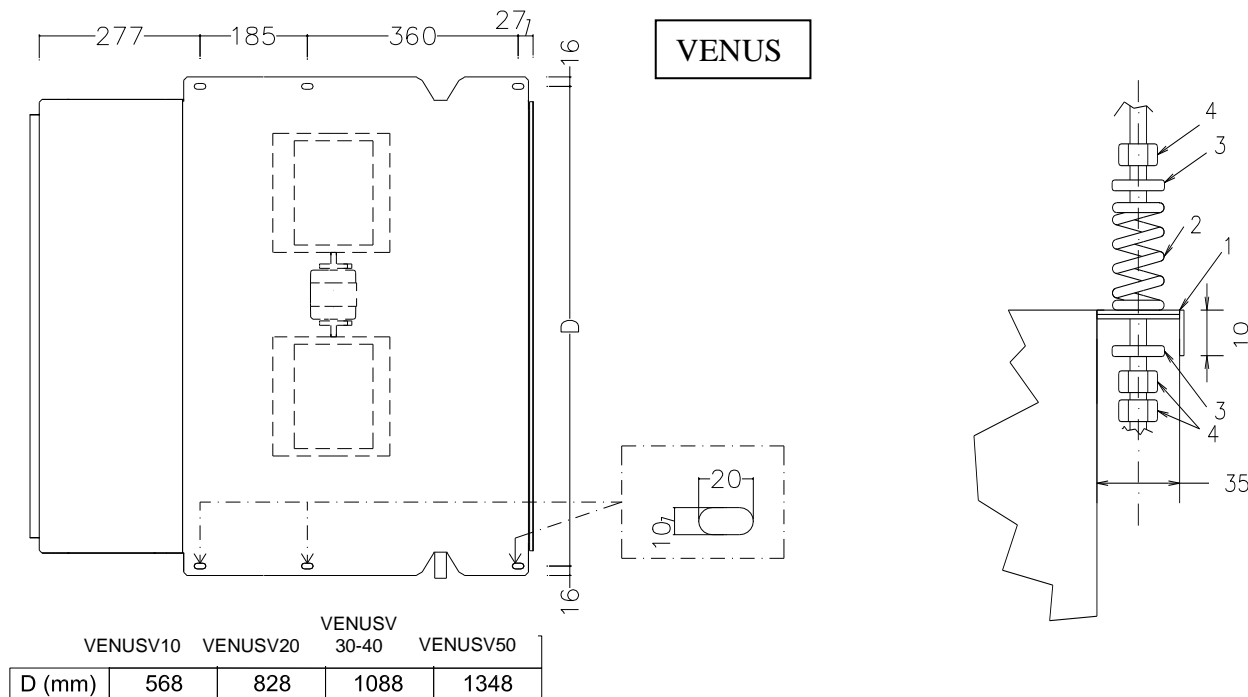
Respecter les espaces minimums indiqués en figure pour faciliter les opérations d'entretien courant et extraordinaire.

Choisir un emplacement qui ne pénalise pas l'évacuation des condensats.

La unidad se debe emplazar sobre una estructura apropiada para soportar el peso de la maquina. Es aconsejable usar sistemas antivibracion de manera que se impida la trasmision de las vibraciones.

Es necesario seguir al pie de la letra los espacios minimos mostrados en la figura con el fin de facilitar la manutencion ordinaria y extraordinaria. Tambien se debe elegir una posicion que permita el drenaje de la condensacion.

**FISSAGGIO DELL'UNITÀ - FIXING THE UNIT - BEFESTIGUNG DER EINHEIT - FIXATION DE L'UNITE- FIJACIÓN DE LA UNIDAD**



Staffa di fissaggio - Fixing bracket Haltebügel - Bride de fixation- Estribo de fijación	1
Antivibrante - Spring type antivibration mount- Schwingungsdämpfer - Support antivibratile- Antivibración	2
Rondella - Washers - Unterlegscheibe – Rondelle- Arandela	3
Bullone - Nuts - Mutterschraube – Boulon - Perno	4

Predisporre le forature secondo le quote della figura sopra.

Fissare quattro tiranti filettati M8 ai dispositivi antivibrante. Serrare i bulloni così come indicato nella figura.

Drill the fixing holes in accordance with dimensions shown in the above figure.

Secure the four threaded M8 tie rods to the antivibration mounts. Tighten the nuts as shown in the figure.

Nehmen Sie die Bohrungen gemäß den Maßen der obigen Abbildung vor.

Bringen Sie vier Gewindestangen M8 an den Schwingungsdämpfern an. Ziehen Sie die Mutterschrauben an, wie es auf der Abbildung dargestellt ist.

Perçer les trous suivant les cotes de la figure ci-dessus.

Fixer les quatre tirants filetés M8 aux dispositifs antivibratiles. Serrer les boulons comme indiqué en figure.

Preparar los orificios de fijación de acuerdo a las cotas de la figura de arriba.

Fijar los cuatro tirantes M8 a los dispositivos antivibración. Sellar los pernos como se indica en la figura.



Per favorire il regolare deflusso dell'acqua condensata, montare la macchina inclinandola di 5 mm dalla parte dello scarico.

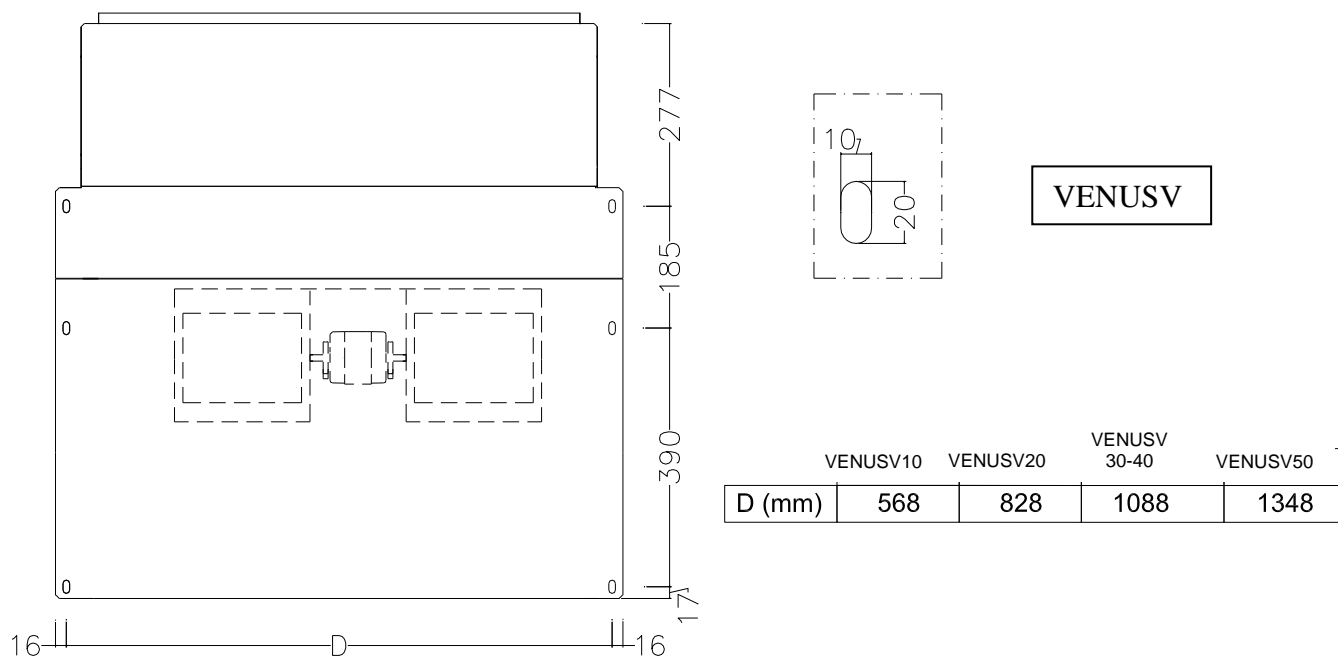
To facilitate the drainage of condensate, ensure the appliance is fixed so that it has a 5 mm inclination towards the condensate outlet side.

Um den Abfluss des Kondenswassers zu begünstigen, montieren Sie die Maschine mit einer Neigung von 5 mm auf der Ablassseite.

Pour favoriser l'écoulement régulier de l'eau de condensation, monter l'appareil en l'inclinant de 5 mm du côté de l'écoulement.

A fin de facilitar la salida del agua condensada, se debe montar la máquina con una inclinación de 5 mm hacia la parte de la descarga





Predisporre le forature secondo le quote della figura sopra.

Fissare quattro tiranti filettati M8.

Drill the fixing holes in accordance with dimensions shown in the above figure.

Secure the four threaded M8 tie rods

Nehmen Sie die Bohrungen gemäß den Maßen der obigen Abbildung vor.

Bringen Sie vier Gewindestangen M8.

Percer les trous suivant les cotes de la figure ci-dessus.

Fixer les quatre tirants filetés M8.

Preparar los orificios de fijación de acuerdo a las cotas de la figura de arriba.

Fijar los cuatro tirantes M8.

Per favorire il regolare deflusso dell'acqua condensata, montare la macchina inclinandola di 5 mm dalla parte dello scarico.

To facilitate the drainage of condensate, ensure the appliance is fixed so that it has a 5 mm inclination towards the condensate outlet side.



Um den Abfluss des Kondenswassers zu begünstigen, montieren Sie die Maschine mit einer Neigung von 5 mm auf der Ablassseite.

Pour favoriser l'écoulement régulier de l'eau de condensation, monter l'appareil en l'inclinant de 5 mm du côté de l'écoulement.

A fin de facilitar la salida del agua condensada, se debe montar la máquina con una inclinación de 5 mm hacia la parte de la descarga

## COLLEGAMENTO AI CANALI - CONNECTION TO DUCTS - ANSCHLUSS AN DEN KANÄLEN RACCORDEMENT AUX GAINES OU CANALISATIONS - CONEXIÓN A LOS CONDUCTOS

I canali devono essere opportunamente dimensionati in funzione dell'impianto e delle caratteristiche aerauliche del ventilatore. I canali vanno coibentati al fine di prevenire la formazione di condensa e favorire l'attenuazione del rumore. Per evitare la trasmissione di vibrazioni della macchina all'ambiente, si consiglia di interporre un giunto antivibrante tra la mandata e il canale. Deve essere inoltre garantita la continuità elettrica fra canale e unità per mezzo di un cavo di terra.

Ducts must be appropriately sized in relation to the plant and the air handling characteristics of the fan. Ducts should be insulated to prevent the formation of condensate and reduce system noise emissions.

To prevent induced vibration from the appliance to the room, interpose a flexible joint between the outlet flange and the duct. Note also that the duct must be electrically bonded to the appliance by means of an earth wire.

Die Kanäle müssen entsprechend der Anlage und der Lüftungseigenschaften des Lüfters bemessen sein. Die Kanäle werden isoliert, um die Entstehung von Kondenswasser zu verhindern und die Schalldämpfung zu begünstigen.

Um die Übertragung von Vibrationen des Geräts an die Umgebung zu verhindern, sollte zwischen dem Ausblas und dem Kanal eine schwingungsdämpfende Verbindung angebracht werden. Außerdem muss der Stromdurchgang zwischen dem Kanal und der Einheit über ein Erdungskabel garantiert sein.

Les gaines doivent être adéquatement dimensionnées en fonction de l'installation et des caractéristiques aérauliques du ventilateur. Les gaines doivent être calorifugées afin de prévenir la formation de condensation et favoriser l'atténuation du bruit.

Pour éviter la propagation des vibrations de l'appareil dans l'environnement, il est conseillé d'interposer un joint antivibratile entre le refoulement et la gaine. En outre, il faut assurer la continuité électrique entre la gaine et l'unité par l'intermédiaire d'un câble de terre.

Los conductos deben tener las dimensiones adecuadas de acuerdo con la instalación y las características aeráulicas del ventilador. Deben ser aislados para evitar la condensación y propiciar la atenuación del ruido.

Es aconsejable interponer una junta antivibración entre el envío de aire y el conducto, con el fin de anular la transmisión de las vibraciones de la máquina al ambiente. Además se debe garantizar la continuidad eléctrica entre los conductos y la unidad a través de un cable de tierra.

## COLLEGAMENTI IDRAULICI - HYDRAULIC CONNECTIONS -WASSERANSCHLÜSSE – CONNECTIONS HYDRAULIQUES - CONEXIONES HIDRÁULICAS

Gli scambiatori delle unità sono forniti di attacchi filettati gas "femmina" (1/2" GF). La pressione massima di esercizio delle batterie non deve superare i 6 bar

Rispettare le indicazioni poste sul fianco delle unità relative all'entrata e all'uscita dell'acqua nella batteria.

Durante l'allacciamento degli apparecchi senza valvole serrare i tubi con cautela per evitare possibili danneggiamenti.

Al termine delle suddette operazioni si raccomanda di controllare tutti i diversi raccordi e le guarnizioni di tenuta.

Prevedere valvole di intercettazione per isolare la batteria dal resto del circuito in caso di manutenzione straordinaria.

In caso di più fancoil collegati alla stessa tubazione dell'acqua, procedere singolarmente all'apertura delle corrispondenti valvole di intercettazione per poter identificare subito e fermare eventuali perdite idrauliche.

Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto in caso di lunghi periodi di fermo-impianto.

**Prima di avviare l'impianto, controllare il regolare reflusso della condensa raccolta nella vaschetta, se necessario dare una leggera pendenza verso lo scarico per favorire l'uscita.**

The unit's exchangers are equipped with female threaded gas connectors (GF). The nominal pressure should not be greater than 6 bar.

Observe the information attached to the side of the unit which gives the coil water inlet and outlet connections.

When connecting units without valves tight the pipes carefully to avoid damage.

When the above operations have been completed carefully check all the junctions and sealing gaskets.

Install shut-off valves to isolate the coil from the circuit for supplementary maintenance requirements.

In the case of multiple fan coil connected to the same water pipe, proceed individually to the opening of the corresponding valves to be able to immediately identify and stop any water leaks

In the case of installation in places with particularly cold climates, empty the circuit prior to prolonged system shutdowns.

**Before start-up the system check the correct drainage of the condensate from the drain pan. If needed give a slight inclination towards the discharge.**

Die Wärmetauscher der Einheit sind mit Schraubanschlüssen versehen (1/2" GF). Der maximale Druck der Batterie darf 6 Bar nicht überschreiten.

Was den Ein – und Austritt des Wassers in die Batterie betrifft, sind die Hinweise seitlich an den Einheiten zu beachten. Der Wärmeaustausch erfolgt im Gegenstrom.

Nach Beendigung der obigen Arbeitsgänge kontrollieren Sie alle verschiedenen Anschlüsse und die Dichtungen.

Bauen Sie Sperrventile ein, um das Register im Falle von außerordentlichen Wartungseingriffen vom restlichen Kreislauf isolieren zu können.

Im Falle von mehreren Fan-Coil mit dem gleichen Wasserrohr, einzeln fahren Sie mit dem Öffnen der entsprechenden Ventile in der Lage sein, sofort identifizieren und zu stoppen keine Wasserlecks

Bei Installation in besonders kalten Klimazonen muss die Anlage bei längerem Stillstand entleert werden.

**Vor dem Start der Anlage prüfen Sie den regulären Rückfluss des im Behälter gesammelten Kondenswassers. Wenn es notwendig ist, Schaffen Sie eine leichte Neigung zum Auslass, um den Austritt zu begünstigen.**

Les échangeurs des unités sont munis de raccords filetés Gas femâle (1/2" GF).

Respecter les indications inscrites sur le panneau latéral des unités concernant l'entrée et la sortie de l'eau dans la batterie.

Lors du raccordement des appareils sans valves, serrer les tubes avec précaution pour éviter tous dégâts.

A' la fin de ces opérations, il est recommandé de contrôler tous les raccords et les joints d'étanchéité pour s'assurer que tout est en ordre.

Prévoir des soupapes ou vannes d'arrêt pour isoler la batterie du reste du circuit en cas d'opérations d'entretien extraordinaire.

Dans le cas des ventilo - convecteur multiple relié à la conduite d'eau même, procéder individuellement à l'ouverture des vannes correspondantes pour pouvoir identifier immédiatement et cesser toute fuite d'eau

Dans le cas d'installation dans des zones à climats particulièrement froids, vidanger le circuit si l'appareil est destiné à rester inutilisé pour une longue période.

**Avant de commencer l'installation, vérifiez le reflux régulier de condensat collecté dans le bac, le cas échéant donner une légère pente vers le drain pour faciliter la sortie.**

Las baterías de las unidades están provistas de conexiones roscados 1/2" GF.

Se deben respetar las indicaciones incluidas al costado de las unidades, relativas a la entrada y salida del agua en la batería. La presión máxima de la batería no debe exceder los 6 bar.

Al conectar los aparatos sin las válvulas se deben apretar con precaución los tubos para evitar daños.

Una vez terminadas las operaciones es recomendable verificar todas las conexiones y la hermeticidad de las juntas.

Se recomienda situar válvulas de interceptación para aislar la batería del resto del circuito en caso de que se deba efectuar una manutención extraordinaria.

En el caso de múltiples unidades conectadas a la misma tubería de agua, proceder individualmente a la apertura de las válvulas correspondientes para ser capaz de identificar inmediatamente y detener cualquier fuga de agua

En zonas con clima particularmente frío es indispensable vaciar el circuito si el aparato permanecerá inutilizado por largo tiempo.

**Antes de cerrar la maquina chequear que la descarga de la condensación funcione correctamente; si es necesario dar una ligera inclinación hacia el tubo de salida.**

**Sfiatare i fancoil e i circuiti dell'acqua - Fan coil and system tubes purging - Fan Coil und Systemrohre Spülen - ventilo-convecteur et tubes du système purge - Purga de fan coil y tubos de sistema**

Ogni fancoil ha degli sfiati manuali, accessibili dal fianco dove ci sono gli attacchi idraulici e predisposti per l'utilizzo con un cacciavite a taglio. La vite va allentata (al massimo un giro completo), ma non deve essere mai rimossa.

Al fine di assicurare un corretto funzionamento dell'unità, prevedere delle valvole di sfiato aria automatico nei punti più alti del circuito dell'acqua, in modo da poter sfiatare completamente l'impianto e in modo da evitare la formazione d'aria nello stesso circuito.

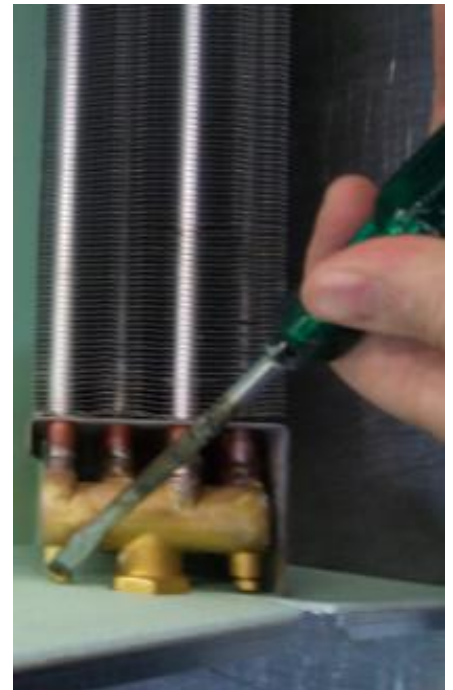
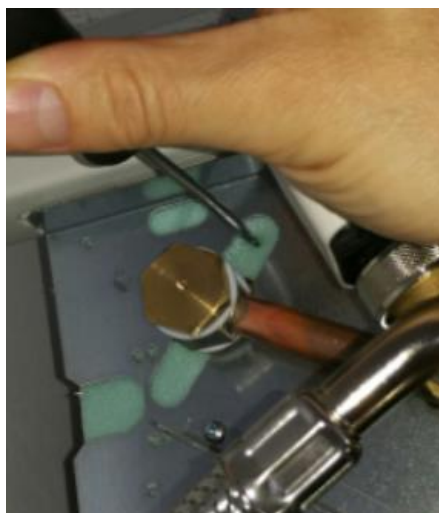
Each fancoil has manual vent valves, accessible from the side where there are hydraulic connections with a flat screwdriver.

In order to ensure proper operation of the unit, use always automatic air purge valves in the highest points of the water circuit, so that they can completely vent the system and prevent air formation in the same tubes. The screw must be loosened (at most a full turn) but should never be removed.

Jeder Gebläsekonvektor verfügt über manuelle Entlüftungsventile, die von der Seite zugänglich sind, wo hydraulische Anschlüsse mit einem flachen Schraubendreher vorhanden sind. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, verwenden Sie stets automatische Entlüftungsventile an den höchsten Stellen des Wasserkreislaufs, damit sie das System vollständig entlüften und Luftbildung in den gleichen Rohren verhindern können. Die Schraube muss gelöst werden (höchstens eine volle Umdrehung), sollte aber niemals entfernt werden.

Chaque ventilo-convecteur est doté de vannes de purge manuelles, accessibles du côté où il y a des connexions hydrauliques avec un tournevis plat. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'unité, utilisez toujours des vannes de purge d'air automatiques dans les points les plus élevés du circuit d'eau, afin qu'elles puissent purger complètement le système et empêcher la formation d'air dans les mêmes tubes. La vis doit être desserrée (au plus un tour complet) mais ne doit jamais être enlevée.

Cada fan coil tiene válvulas de ventilación manuales, accesibles desde el lado donde hay conexiones hidráulicas con un destornillador plano. Para garantizar el funcionamiento correcto de la unidad, utilice siempre válvulas de purga de aire automáticas en los puntos más altos del circuito de agua, de modo que puedan ventilar completamente el sistema y evitar la formación de aire en los mismos tubos. El tornillo debe aflojarse (como máximo un giro completo) pero nunca se debe quitar.



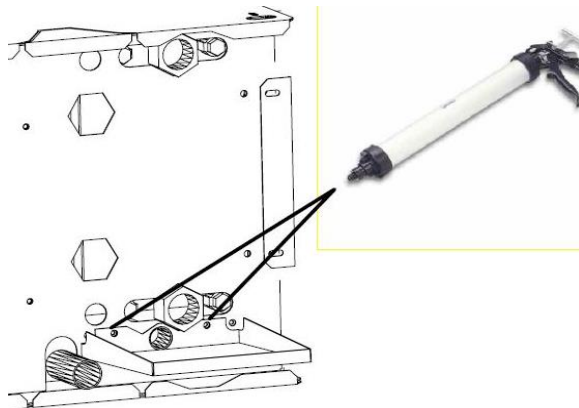
Provvedere a sigillare con silicone la superficie di contatto tra vaschetta ausiliaria e fianco metallico per evitare trafileamenti d'acqua.

Be sure to seal contact region between auxiliary drain panel and metal side with silicon to avoid water blow-by.

Die Kontaktflächen zwischen Wanne und Metallseite mit Silikon abdichten, um ein Durchsickern von Wasser zu vermeiden.

Sceller avec du silicone la surface de contact entre le bac et le côté métallique afin d'éviter les fuites d'eau.

Luego poner silicón en la superficie de contacto entre la bandeja y el lado metálico para evitar pérdidas de agua.



### SCARICO CONDENSA - CONDENSATE DRAINAGE - KONDENSWASSERABFLUSS – EVACUATION CONDENSATS - DRENAJE DE LA CONDENSACIÓN

La vaschetta di raccolta condensa ha uno scarico di diametro DN 16mm. Il percorso del tubo di scarico deve avere una pendenza verso l'esterno e deve essere montato in modo tale da non sollecitare l'attacco di scarico dell'unità stessa.

Per evitare l'ingresso di odori dall'esterno, si consiglia di effettuare un sifone così come indicato nella figura a fianco:  $h \geq 30\text{mm}$ ;

The condensate tray features a DN 16 mm diameter outlet. The drainage line must follow a downward gradient towards the exterior and must be fitted in such a way that its weight is not supported by the unit's drainage connection.

To prevent the penetration of odours from the outside, we recommend forming a trap in the line as shown in the figure alongside:  $h \geq 30\text{mm}$ ;

Die Kondensatwanne hat einen Ablass mit Durchmesser DN 16 mm. Der Verlauf des Ablassrohrs muss eine Neigung nach außen aufweisen und so montiert werden, dass der Ablassanschluss der Einheit nicht beansprucht wird.

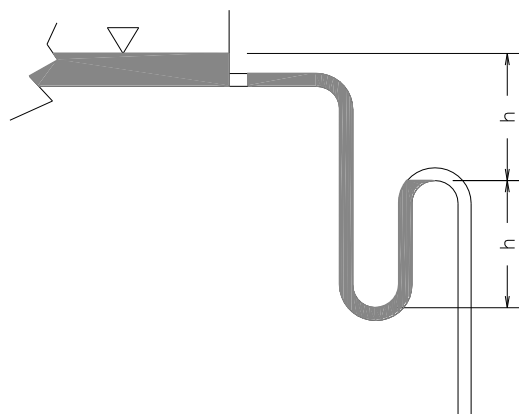
Um das Eindringen von Gerüchen von außen zu verhindern, sollte einen Siphon angebracht werden:  $h \geq 30\text{mm}$ , wie auf der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

Le bac à condensats présente un écoulement d'un diamètre DN 16 mm. Le cheminement du tube d'écoulement doit avoir une pente vers l'extérieur et doit être monté de manière à ne pas solliciter le raccordement d'écoulement de l'unité elle-même.

Pour éviter l'entrée d'odeurs de l'extérieur, il est conseillé de prévoir un siphon comme représenté sur la figure ci-contre :  $h \geq 30\text{mm}$  ;

La bandeja para la condensación tiene una salida de diámetro DN 16 mm. La tubería de descarga debe tener una inclinación hacia afuera y debe ser montada de modo que su peso no sea soportado por la conexión de drenaje de la unidad misma.

Con el fin de evitar la entrada de olores del exterior se recomienda realizar un sifon como se indica en la figura:  $h \geq 30\text{mm}$



**COLLEGAMENTI ELETTRICI - ELECTRICAL CONNECTIONS - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE  
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES - CONEXIONES ELÉCTRICAS**



Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia sezionata.

Before starting any work on the appliance make sure the main electrical power supply line has been disconnected.

Bevor Sie mit irgendeiner Operation beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass die allgemeine Stromzuleitung unterbrochen ist.

Avant d'effectuer une opération quelconque, s'assurer que l'appareil est isolé du réseau d'alimentation générale.

Antes de iniciar cualquier operación, asegurarse de que la línea de alimentación general esté desconectada.

Assicurarsi che la tensione e la frequenza di alimentazione indicate sulla targhetta dell'unità corrispondano a quelle della linea di alimentazione disponibile.

Check that the power supply corresponds to the specifications (voltage, number of phases, frequency) shown on the unit.

Stellen Sie sicher, dass die auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Anschlussspannung und Anschlussfrequenz mit den verfügbaren Anschlusswerten übereinstimmen.

S'assurer que la tension et la fréquence d'alimentation indiquées sur la plaque correspondent à celles des réseaux d'alimentation disponible.

Comprobar que la tensión y la frecuencia de alimentación indicadas en la tarjeta de la unidad correspondan a las de la línea de alimentación disponible.

Proteggere l'unità con un opportuno interruttore magnetotermico o con un sezionatore con fusibili.



Per tutti i collegamenti elettrici seguire gli schemi elettrici contenuti nel presente manuale o quelli forniti a corredo delle macchine e degli accessori per il controllo del funzionamento dell'apparecchio.

Protect the unit with a suitable automatic switch or a switch with fuse.

For all the electrical connections, follow the wiring diagrams inside this manual or the specific ones supplied with the unit and with the control accessories.

Schützen Sie das Gerät mit passendem Selbstschalter oder mit Schmelzsicherungsschalter. Für die elektrischen Anschlüsse beziehen Sie sich auf die Schaltpläne, die mit dem Gerät beigelegt sind, oder mit denen, die in diesem Handbuch enthalten sind.

Protéger l'unité avec un interrupteur magnétothermique ou un sectionneur avec fusibles. Pour tous les raccordements électriques suivre les schémas électriques présents dans ce manuel ou ceux fournis avec l'appareil et les accessoires pour le contrôle du fonctionnement de l'unité.

Proteger la unidad con un oportuno interruptor magnetotérmico o con un seccionador con fusibles.

Al proceder con las conexiones eléctricas se deben seguir cuidadosamente los esquemas eléctricos contenidos en este manual o aquellos suministrados conjuntamente con las máquinas y los accesorios para el control del funcionamiento del aparato.



4. SCHEMI ELETTRICI - WIRING DIAGRAMS - SCHALTBILDER - SCHÉMAS ÉLECTRIQUES - DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

STANDARD AC FAN MOTOR FNL SERIES

Cablaggio gruppo ventilante AC FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97.  
 AC FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97 Fan motor wiring.  
 AC FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97 Verdrahtung der Ventilatoreinheit.  
 Câblage du AC ventilateur FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97.  
 Cableado grupo AC ventilador FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97.

<b>MAX</b>	Nero Black Schwarz Noir Negro	
<b>MED</b>	Arancio Orange Orange Orange Anaranjado	
<b>MIN</b>	Rosso Red Rot Rouge Rojo	
<b>COM</b>	Blu Blue Blau Bleu Azul (Comune Common Gemein Commun Común )	
	Giallo/Verde Yellow/Green Gelb/Grün Vert/Jaune Amarillo/Verde (Terra Earth Erdung Terre Tierra)	

Spostare sull'autotras-formatore i cavi b, c, d, secondo quanto sopra indicato, per ottenere le velocità alternative sulle taglie FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97

Move the cables b, c, d, on the autotransformer, according to the information written above, in order to obtain the alternative speeds for the sizes FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97

Um die abwechselnden Geschwindigkeiten auf Größe FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97 zu erhalten, verstellen Sie die Kabel b, c, d auf den Autotransformator, wie es oben angegeben wurde.

Pour obtenir les autres vitesses sur les tailles FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97, déplacer les câbles b, c et d sur l'autotransformateur conformément aux indications ci-dessus.

Deplazar los cables b, c, d en los auto-transformadores, según lo indicado, para obtener las velocidades alternativas en las medidas FN FNL93, FNL94, FNL95, FNL96, FNL97.

BRUSHLESS EC FAN MOTOR FNL SERIES

<b>L1</b>	Nero Black Schwarz Noir Negro
<b>N</b>	Blu Blue Blau Bleu Azul
<b>0VDC</b>	Bianco White Weiß Blanc Blanco
<b>10VDC</b>	Rosso Red Rot Rouge Rojo
	Giallo/Verde Yellow/Green Gelb/Grün Vert/Jaune Amarillo/Verde (Terra Earth Erdung Terre Tierra)

## 5. MANUTENZIONI E CONTROLLI - MAINTENANCE AND CHECKS - WARTUNG UND KONTROLLEN - ENTRETIEN ET CONTRÔLES – MANUTENCIÓN Y CONTROLES

Verificare periodicamente che la batteria di scambio termico sia pulita.

Verificare il serraggio di viti, bulloni, connessioni idriche ed elettriche, che potrebbero essersi allentate in conseguenza delle vibrazioni indotte dal funzionamento della macchina.

In caso di lunghi periodi di fermo macchina, togliere l'alimentazione elettrica.

**Pulire periodicamente il filtro per mantenere inalterato il rendimento del ventilconvettore e garantire un funzionamento silenzioso.**

Periodically check that the exchanger coil is clean.

Check the tightness of screws, nuts, hydraulic and electrical connections that could have worked loose due to the effect of vibration induced by the operation of the appliance.

If the appliance is to remain idle for prolonged periods, disconnect it from the electrical power supply.

**Periodically Clean the filter so as to maintain the units efficiency and not increasing the unit sound level.**

Überprüfen Sie regelmäßig, ob das Wärmetauschregister sauber ist.

Kontrollieren Sie den Anzug der Schrauben, der Mutterschrauben, der Wasser- und Stromanschlüsse. Diese könnten sich infolge der während des Betriebs des Geräts erzeugten Vibrationen lösen.

Bei längerem Stillstand des Geräts schalten Sie die Stromzufuhr ab.

**Reinigen Sie den Filter regelmäßig, damit die Leistung des Gebläsekonvektors unverändert bleibt und ein leiser Betrieb gewährleistet wird.**

Vérifier périodiquement que la batterie d'échange thermique soit propre.

Vérifier le serrage des vis, boulons, connexions électriques et eau qui pourrait s'être relâché à la suite des vibrations générées par le fonctionnement de l'unité.

En cas de longues périodes d'inactivité de l'unité, couper la tension d'alimentation de l'unité.

**Un nettoyage périodique du filtre garantit un rendement constant du ventilo-convecteur et un fonctionnement silencieux.**

Comprobar periódicamente que la batería de intercambio térmico esté limpia.

Verificar que estén adecuadamente cerrados tornillos, pernos, conexiones hidráulicas y eléctricas, que podrían aflojarse debido a las vibraciones iprovocadas por el funcionamiento de la máquina.

**Limpiar periódicamente el filtro para mantener constante el rendimiento del ventilconvector y garantizar un funcionamiento silencioso.**



6. PROCEDURA GUASTI – FAULT FINDING - PROBLEMBEHANDLUNGSVERFAHREN -  
DEPANNAGE – BÚSQUEDA DE AVERÍAS



Fare eseguire i controlli necessari solo a personale qualificato  
Ensure that the various checks and inspections are performed exclusively by appropriately qualified personnel  
Lassen Sie die erforderlichen Kontrollen nur durch Fachpersonal durchführen.  
Toutes ces opérations de contrôle doivent être effectuées uniquement par un professionnel qualifié.  
Las operaciones de control necesarias deben ser ejecutadas por personal calificado

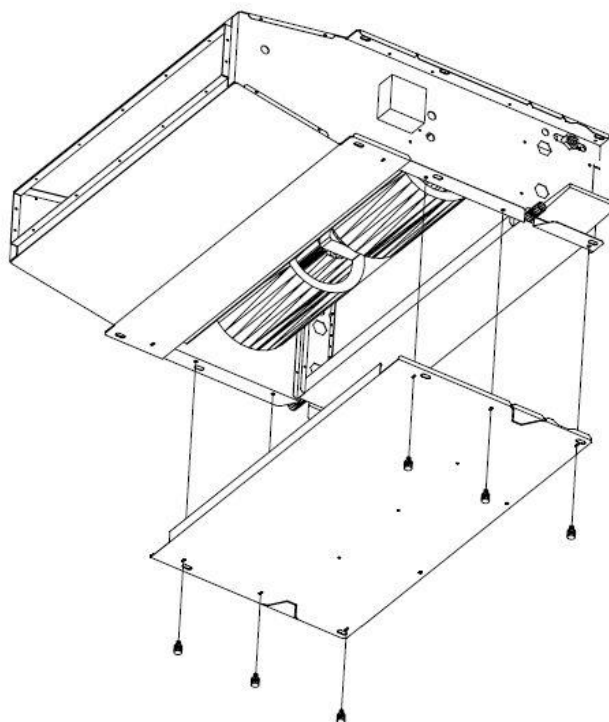
PROBLEMA PROBLEM PROBLEM PROBLÈME PROBLEMA	PROBABILE CAUSA –PROBABLE CAUSE - WAHRSCHEINLICHE URSACHE - PROBABLE CAUSE - PROBABLE CAUSA	SOLUZIONE – SOLUTION - LÖSUNG – SOLUTION - SOLUCIÓN
<p>Il motore non gira</p> <p><i>The fan does not turn.</i></p> <p>Der Motor läuft nicht..</p> <p><i>Le moteur ne tourne pas.</i></p> <p>El motor no funciona</p>	<p>L'alimentazione non è inserita Power supply not switched ON Die Stromzufuhr ist nicht eingeschaltet La tension d'alimentation n'est pas mise No hay alimentacion electrica</p> <p>Il termostato non è nell'esatta posizione di funzionamento Thermostat not located in correct operating position Der Thermostat befindet sich in der korrekten Betriebsstellung nicht Le thermostat n'est pas dans sa position correcte de fonctionnement El termostato no está posicionado correctamente</p> <p>Ci sono dei corpi estranei che bloccano la girante Foreign objects obstructing the fan wheel Das Lüfterrad wird durch Fremdkörper blockiert Présence de corps étrangers qui bloquent la turbine Cuerpor extraños podrian bloquear la turbina</p> <p>I collegamenti elettrici sono allentati Electrical connection terminals have worked loose Die Stromanschlüsse sind gelockert Les connexions électriques sont desserrées Las conexiones eléctricas se han aflojado</p> <p>La protezione termica del motore è intervenuta Motor thermal protection has tripped Der Wärmeschutzschalter des Motors wurde ausgelöst La protection thermique du moteur ne s'est pas déclenchée La protección térmica del motor se ha activado</p>	<p>Controllare che la posizione degli interruttori sia su ON Check that the switches are set to ON Kontrollieren Sie, ob die Schalter auf ON stehen Contrôler que les interrupteurs soient réglés sur ON Comprobar que la posición de los interruptores esté en ON Verificare la posizione del tasto Estate/Inverno (se presente) e la temperatura di set point Check the position of the Summer/Winter button (if present) and the temperature set-point value Kontrollieren Sie die Stellung der Taste Sommer/Winter (sofern vorhanden) und den Temperatursollwert Vérifier la position de la touche Été/Hiver (s'il y en a une) et la température du point de consigne Verificar la posición de la tecla Verano/Invierno (si existe) y la temperatura establecida</p> <p>Togliere l'alimentazione elettrica e rimuoverli Disconnect the electrical power supply and remove obstructions Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und entfernen Sie den Fremdkörper Couper l'alimentation électrique de l'unité et les déposer Desenchufar la unidad y extraer lo que obstruye</p> <p>Togliere l'alimentazione elettrica e serrare i morsetti Disconnect the electrical supply and tighten the terminals Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und ziehen Sie die Klemmen an Couper l'alimentation électrique et serrer les bornes Desenchufar el equipo y apretar los terminales</p> <p>Controllare che la girante non sia bloccata o ci siano atriti anormali. Check that the impeller is not jammed or sticking (anomalous friction). Kontrollieren Sie, ob das Lüfterrad blockiert ist oder anormale Reibungen vorhanden sind. Contrôler que la turbine ne soit pas bloquée ou qu'il n'y ait pas de points durs et donc des frottements anormaux. Comprobar que la turbina no se haya bloqueado o que hayan fricciones anormales.</p>
<p>Sensibile calo di prestazioni delle unità installate</p> <p><i>Significant reduction of performance of the installed units</i></p> <p>Merkliche Leistungsabnahme der installierten Geräte</p> <p><i>Baisse sensible des performances des unités installées</i></p> <p>Notable disminucion de las prestaciones de las unidades instaladas</p>	<p>Il filtro e/o la batteria sono sporchi Fouled filter and/or coil Der Filter bzw. das Register sind verschmutzt Le filtre et/ou l'échangeur sont encrassés El filtro y/o la batería están sucios</p> <p>All'interno dell'impianto vi sono delle sacche d'aria Air pockets in hydraulic circuit In der Anlage befinden sich Luftblasen Présence de poches d'air à l'intérieur de l'installation Presencia de aire al interno de la instalación</p> <p>Le canalizzazioni o le bocchette di immissione dell'aria negli ambienti sono ostruite. The ducts or room delivery registers are blocked. Die Kanalisation oder die Luftausblasöffnungen sind verstopft Le gaines ou les bouches de diffusion de l'air dans les locaux sont obstrués. Los conductos que difunden el aire en los ambientes están obstruidos</p> <p>L'acqua non circola correttamente all'interno dell'impianto Water not circulating correctly in the circuit Das Wasser zirkuliert nicht korrekt in der Anlage L'eau ne circule pas correctement dans l'installation El agua no circula correctamente en la instalación</p>	<p>Pulire il filtro e/o la batteria Clean the filter and/or the coil Reinigen Sie den Filter bzw. das Register Nettoyer le filtre et/ou l'échangeur Limpiar el filtro y/o la batería</p> <p>Sfiatare l'impianto con l'apposita valvola Bleed air from the circuit by means of the dedicated valve Entlüften Sie die Anlage über das Ventil Purger l'installation en utilisant la soupape prévue à cet effet Purgar el aire de la unidad con la válvula apropiada</p> <p>Pulire le bocchette di alimentazione e controllare lo stato dell'eventuale coibentazione dei canali Clean the room delivery registers and check the condition of the duct insulating material Reinigen Sie die Ausblasöffnungen und kontrollieren Sie den Zustand der eventuellen Isolierung der Kanäle Nettoyer les bouches de diffusion et contrôler l'état du calorifégeage des canalisations Limpiar los boquetes de difusión y verificar el estado de los conductos</p> <p>Controllare la pompa di circolazione e le valvole Check the circulator pump and the valves. Kontrollieren Sie die Umwälzpumpe und die Ventile Contrôler la pompe de circulation et les valves. Chequear la bomba de circulación y las válvulas.</p>

**7. RIMOZIONE VASCHETTA PRINCIPALE RACCOLTA CONDENSA – MAIN CONDENSATE DRAIN PAN REMOVAL - HAUPT KONDENSATBEHÄLTER ENTFERNEN - PRINCIPAL RÉSERVOIR DE CONDENSAT RETRAIT - ELIMINACION PRINCIPAL TANQUE DE CONDENSADO**

- 1 Rimuovere il filtro  
Remove the filter  
Entfernen Sie den Filter  
Retirez r le filtre  
Retire el filtro

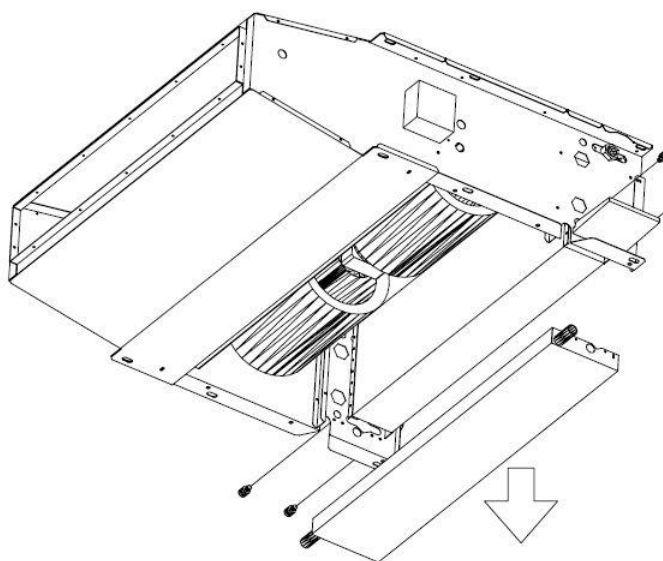
VENUS

- 2 Rimuovere il pannello inferiore  
Remove the lower panel  
Entfernen Sie die untere Platte  
Retirez le panneau inférieur  
Retire el panel inferior



Viti M4,  
M4 screws  
M4-Schrauben,  
vis M4,  
tornillos M4

- 3 Rimuovere la vaschetta principale.  
Remove the main condensate drain pan  
Entfernen Sie die wichtigsten Kondensatwanne  
Retirez le bac de récupération des condensats principal  
Retire la bandeja principal de drenaje de condensado

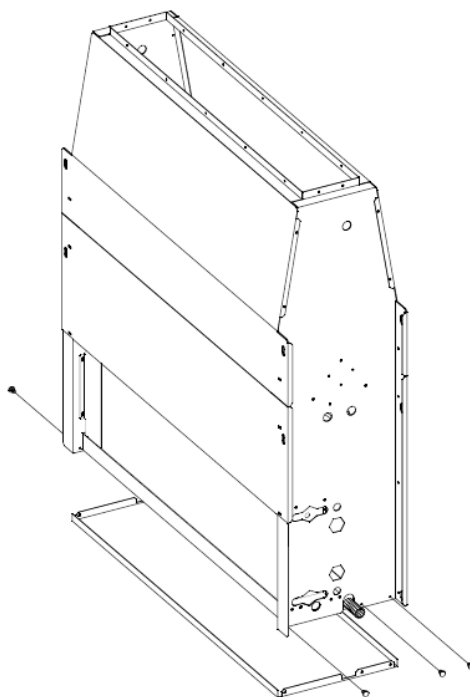


Viti M4,  
M4 screws  
M4-Schrauben,  
vis M4,  
tornillos M4

VENUSV

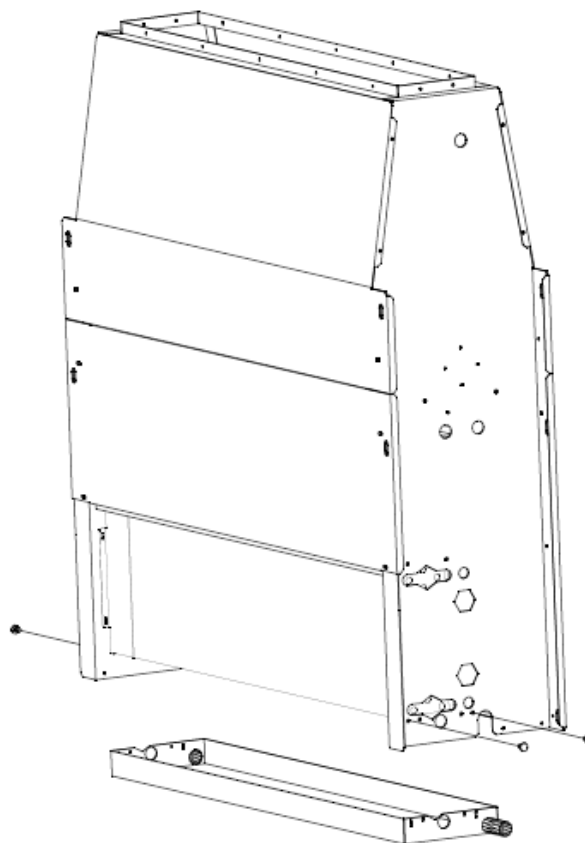
- 1  
Rimuovere il filtro  
Remove the filter  
Entfernen Sie den Filter  
Retirez r le filtre  
Retire el filtro

- 2  
Rimuovere il pannello inferiore  
Remove the lower panel  
Entfernen Sie die untere Platte  
Retirez le panneau inférieur  
Retire el panel inferior



Viti M4,  
M4 screws  
M4-Schrauben,  
vis M4,  
tornillos M4

- 3  
Rimuovere la vaschetta principale.  
Remove the main condensate drain  
pan  
Entfernen Sie die wichtigsten  
Kondensatwanne  
Retirez le bac de récupération des  
condensats principal  
Retire la bandeja principal de  
drenaje de condensado



Viti M4,  
M4 screws  
M4-Schrauben,  
vis M4,  
tornillos M4

8. Disegni accessori / accessories drawings / Zubehör Zeichnungen / Dessins d'accessoires / dibujos de accesorios

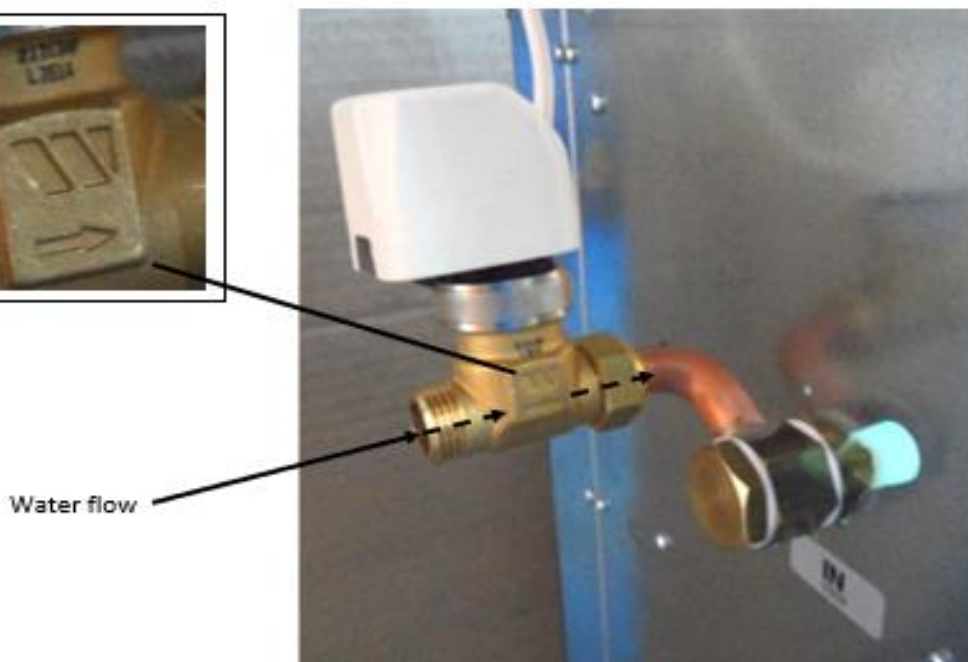
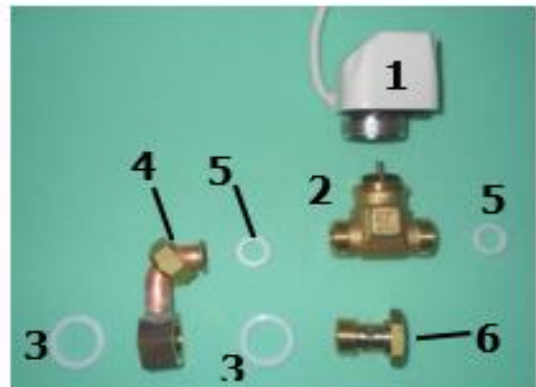
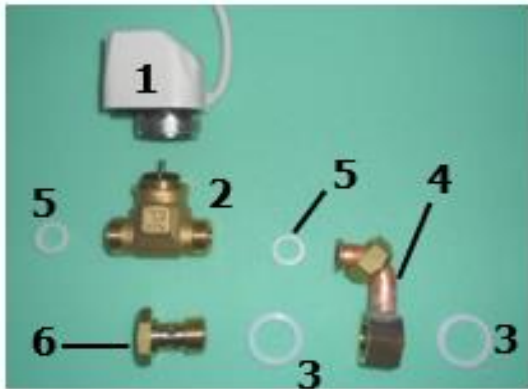
VENUS 93/95 KIT VALVOLE – VENUS 93/95 VALVE KIT – VENTILSATZ VENUS 93/95 - VENUS 93/95 ENSEMBLE DE VALVES - JUEGO DE VALVULA VENUS 93/95

V22-1/2" Flat

Main coil kit valve for 1/2" Flat VALVE

SX UNIT(left hydraulic connections)

DX UNIT (right hydraulic connections)



NUMBER	CODE	DESCRIPTION
1	A450001	ACTUATOR
2	A450009	1/2" FLAT VALVE BODY
3	A450006	FLAT TEFLON GASKET
4	A450061	SHORT FLAT PIPE FITTING
5	A450058	1/2" FLAT TEFLON GASKET
6	A450005	4-WAY DISTRIBUTOR

**Check always the water leakage absence before starting up the system or turning on the unit.**



VENUS 96/97 KIT VALVOLE – VENUS 96/97 VALVE KIT – VENTILSATZ VENUS 96/97 - VENUS 96/97 ENSEMBLE DE VALVES - JUEGO DE VALVULA VENUS 96/97

V22-3/4" Flat

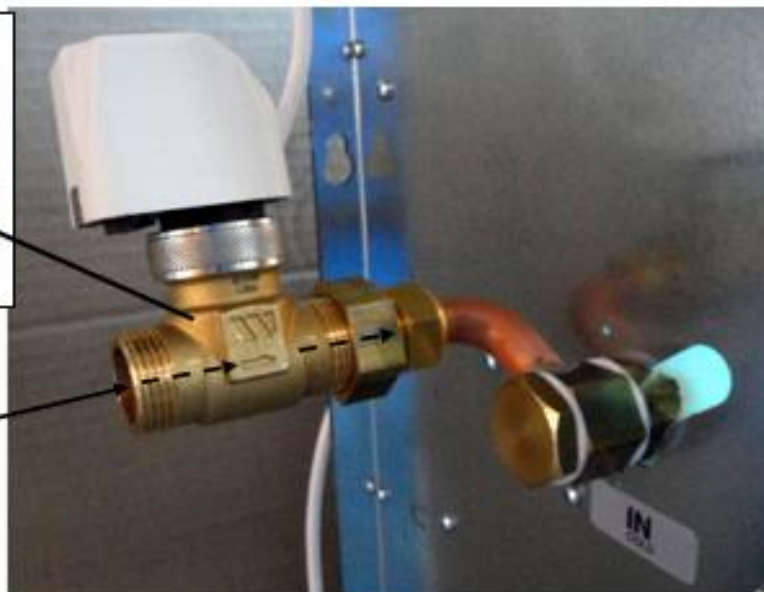
Main coil kit valve for 3/4" Flat VALVE

SX UNIT(left hydraulic connections)

DX UNIT (right hydraulic connections)



Water flow



NUMBER	CODE	DESCRIPTION
1	A450001	ACTUATOR
2	A450053	¾" FLAT VALVE BODY
3	A450006	FLAT TEFLON GASKET
4	A450061	SHORT FLAT PIPE FITTING
5	A450058	½" FLAT TEFLON GASKET
6	A450005	4-WAY DISTRIBUTOR
7	A450012	ADAPTOR GF ¾" GM ½"
8	A450059	¾" FLAT TEFLON GASKET

Check always the water leakage absence before starting up the system or turning on the unit.

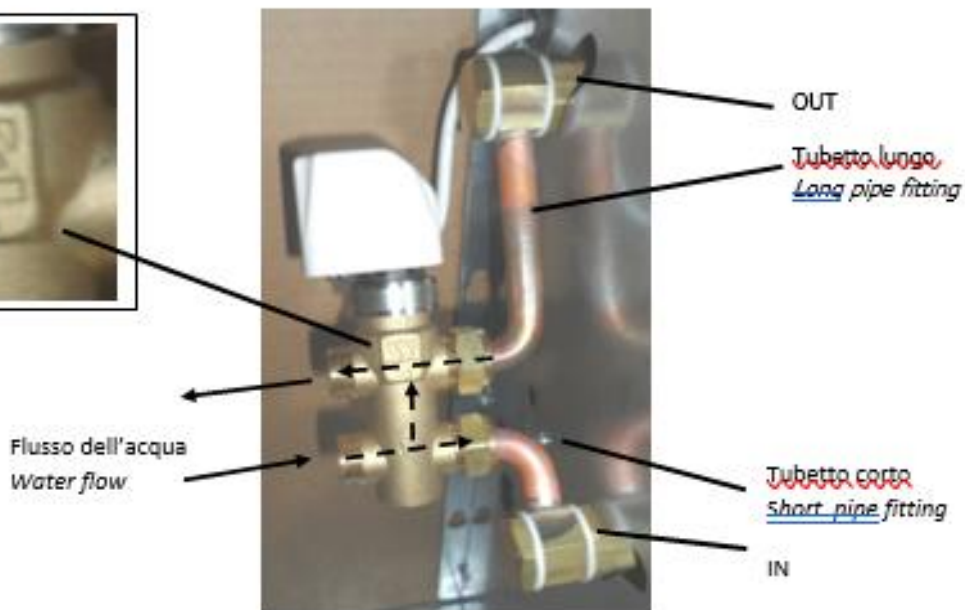
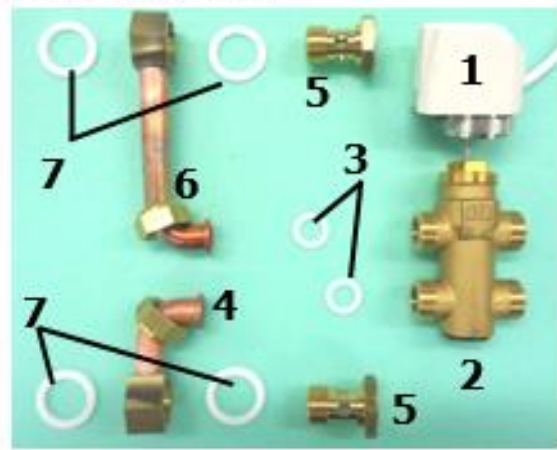
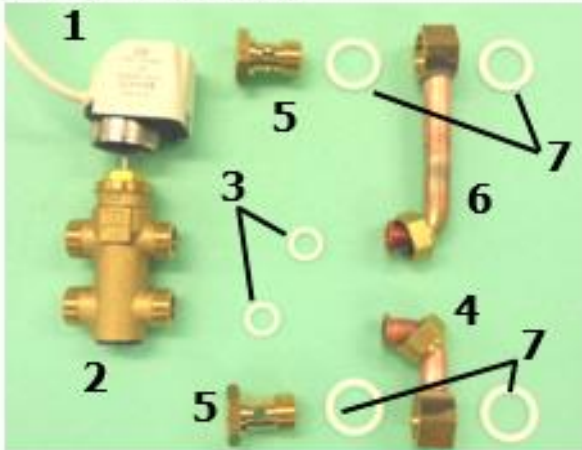


V23-1/2" PIANA - V23-1/2" FLAT

Kit valvole batteria principale per valvola da 1/2" - *Main coil kit valve for 1/2" VALVE*

**Unità SX** (attacchi idraulici alla sinistra mettendosi davanti alla mandata dell'unità).  
**SX UNIT** (left hydraulic connections if you position yourself in the front of the unit outlet).

**Unità DX** (attacchi idraulici alla destra mettendosi davanti alla mandata dell'unità).  
**SX UNIT** (right hydraulic connections if you position yourself in the front of the unit outlet).



NUMERO NUMBER	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	A450001	ATTUATORE - ACTUATOR
2	A450002	CORPO VALVOLA 1/2" - 1/2" VALVE BODY
3	A450058	GUARNIZIONE TEFLON 1/2" PIANA - 1/2" FLAT TEFLON GASKET
4	A450061	TUBETTO CORTO - SHORT PIPE FITTING
5	A450005	DISTRIBUTORE A 2 VIE - 2-WAY DISTRIBUTOR
6	A450060	TUBETTO LUNGO - LONG PIPE FITTING
7	A450006	GUARNIZIONE IN TEFLON PIANA - FLAT TEFLON GASKET

Prima dell'avviamento e dopo la prima accensione dell'unità, verificare sempre l'assenza di eventuali perdite.  
 Check always the water leakage absence before starting up the system and after first turning on the unit.

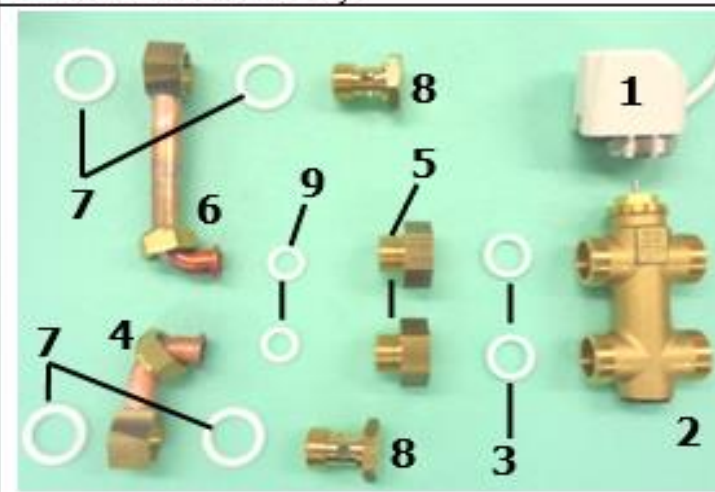
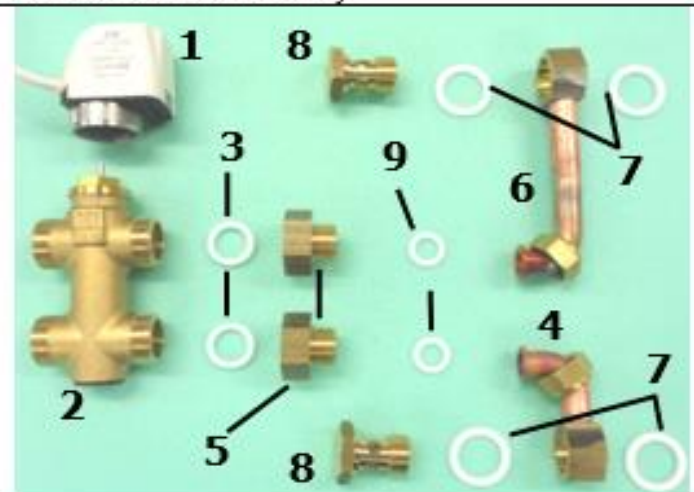
**VENUS 96/97 KIT VALVOLE – VENUS 96/97 VALVE KIT – VENTILSATZ VENUS 96/97 - VENUS 96/97 ENSEMBLE DE VALVES - JUEGO DE VALVULA VENUS 96/97**

**V23-3/4" PIANA - V23-3/4" FLAT**

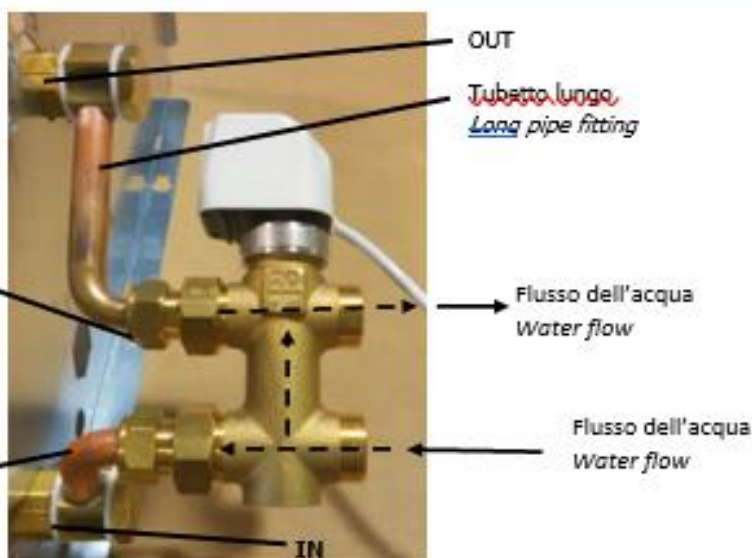
**Kit valvole batteria principale per valvola da 3/4" - *Main coil kit valve for 3/4" VALVE***

**Unità SX** (attacchi idraulici alla sinistra mettendosi davanti alla mandata dell'unità).  
**SX UNIT** (left hydraulic connections if you position yourself in the front of the unit outlet).

**Unità DX** (attacchi idraulici alla destra mettendosi davanti alla mandata dell'unità).  
**SX UNIT** (right hydraulic connections if you position yourself in the front of the unit outlet).



**Tubetto corto**  
*Short pipe fitting*

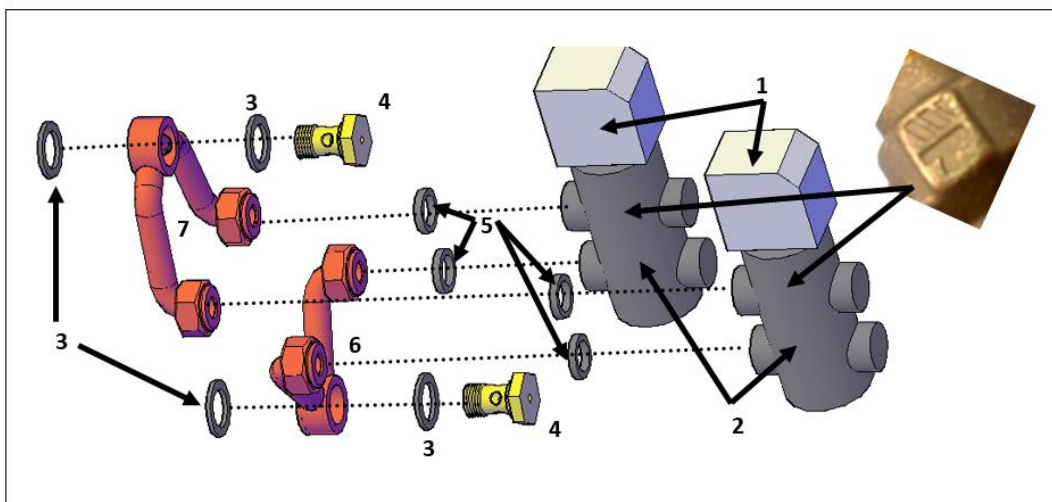
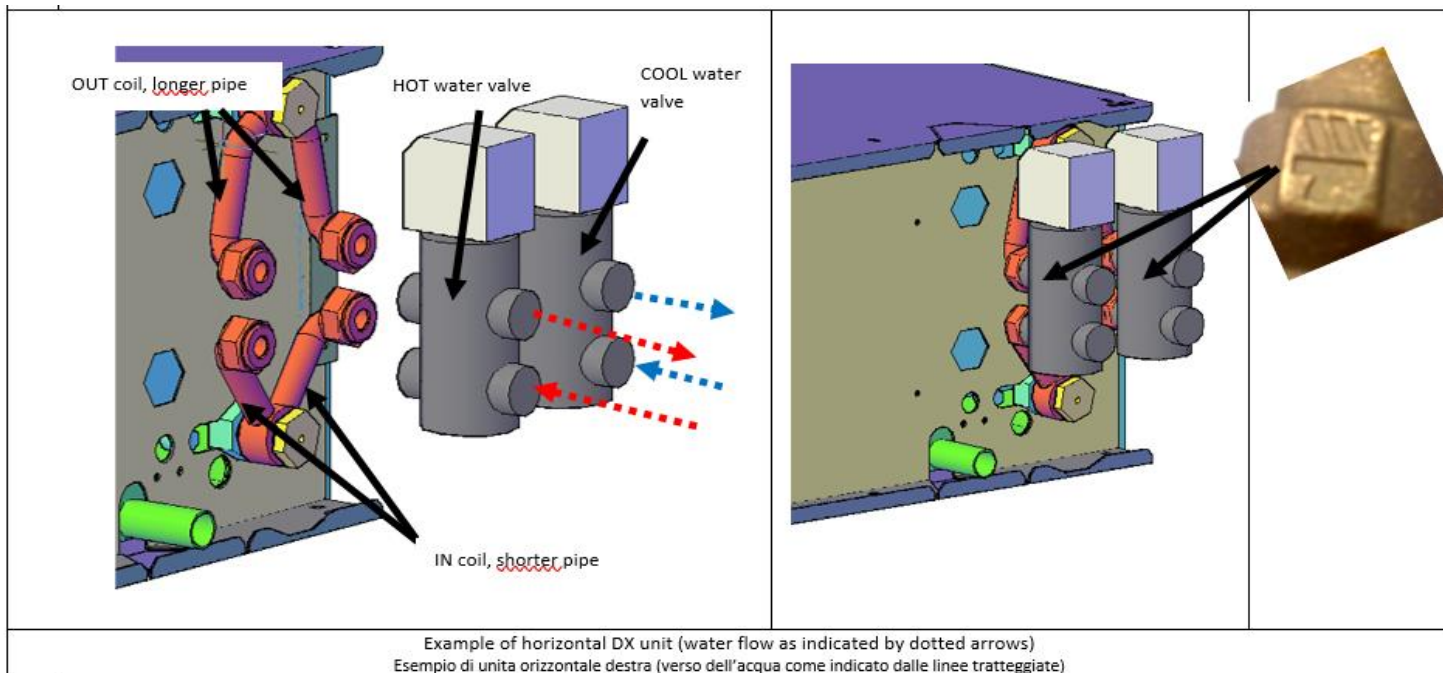


NUMERO NUMBER	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	A450001	ATTUATORE - ACTUATOR
2	A450010	CORPO VALVOLA DA 3/4" - 3/4" VALVE BODY
3	A450059	GUARNIZIONE TEFLON 3/4" PIANA - 3/4" FLAT TEFLON GASKET
4	A450061	TUBETTO CORTO - SHORT PIPE FITTING
5	A450012	RIDUZIONE GE 3/4" GM 1/2" - ADAPTOR GF 3/4" GM 1/2"
6	A450060	TUBETTO LUNGO - LONG PIPE FITTING
7	A450006	GUARNIZIONE IN TEFLON PIANA - FLAT TEFLON GASKET
8	A450005	DISTRIBUTORE A 2 VIE - 2-WAY DISTRIBUTOR
9	A450058	GUARNIZIONE TEFLON 1/2" PIANA - 1/2" FLAT TEFLON GASKET

**Prima dell'avviamento e dopo la prima accensione dell'unità, verificare sempre l'assenza di eventuali perdite.**  
**Check always the water leakage absence before starting up the system and after first turning on the unit.**



Sistema ACHPS / ACHPS system / ACHPS-System / Système ACHPS / sistema ACHPS



NUMBER / NUMERO	CODE / CODICE	DESCRIPTION / DESCRIZIONE
1	A450074	ACTUATOR / ATTUATORE
2	A450073	3/4" VALVE BODY / CORPO VALVOLA DA 3/4"
3	A450006	FLAT TEFLON GASKET / GUARNIZIONE PIANA IN TEFLON
4	A450005	2-WAY DISTRIBUTOR / DISTRIBUTORE 2 VIE
5	A450059	3/4" TEFLON FLAT GASKET / GUARNIZIONE PIANA IN TEFLON DA 3/4"
6	A450080	SHORT PIPE / TUBO CORTO
7	A450081	LONG PIPE / TUBO LUNGO

Pay attention when wiring and positioning the actuators on the valves bodies, in accordance to hot and cold water circuits, as shown in the electric diagram.

*Prestare attenzione ai collegamenti elettrici e al posizionamento degli attuatori sulla valvola rispettivamente dell'acqua fredda e calda, stando attenti a non invertire gli attuatori, come indicato nello schema elettrico.*

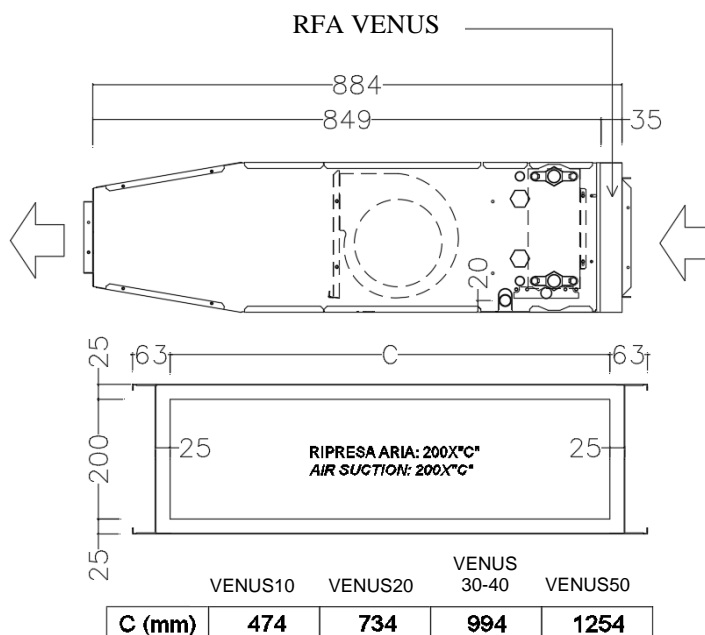
During the first start up, check always the water leakage absence as soon as water in both heating and cooling circuits and when unit is turned on in both cooling and heating mode.

*Verificare sempre l'assenza di perdite nell'impianto, appena caricati i circuiti dell'acqua calda e fredda e alla prima accensione dell'unità sia in modalità di riscaldamento che di condizionamento.*

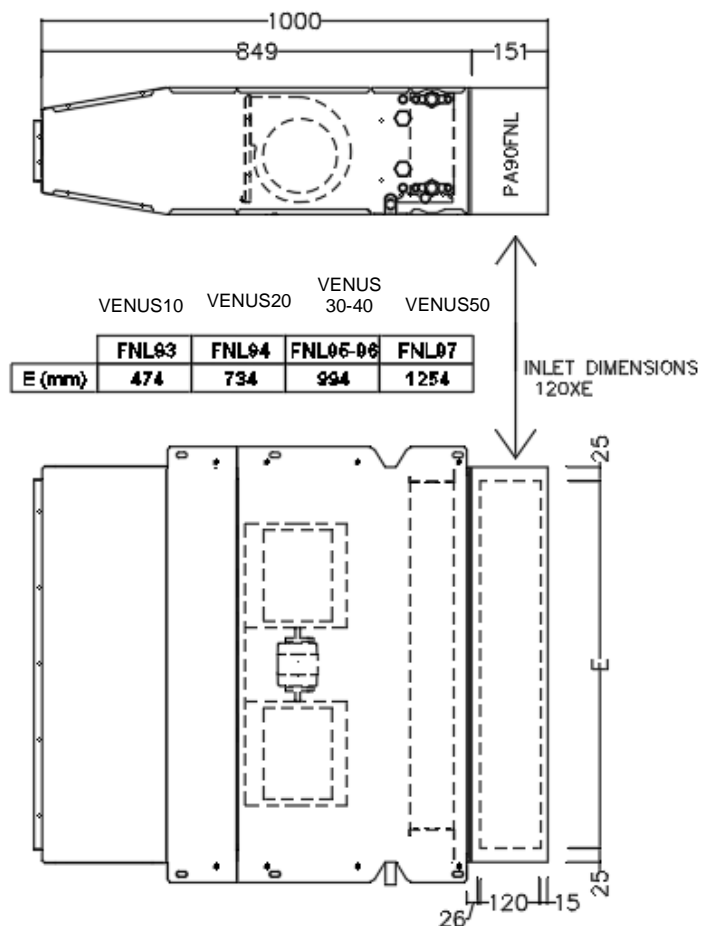
For the correct running of the system, it is required that in case of glycol, same percentual in both heating and cooling circuits.

*Per il corretto funzionamento del sistema e in caso di glicole, è necessario avere la stessa percentuale in entrambi i circuiti.*

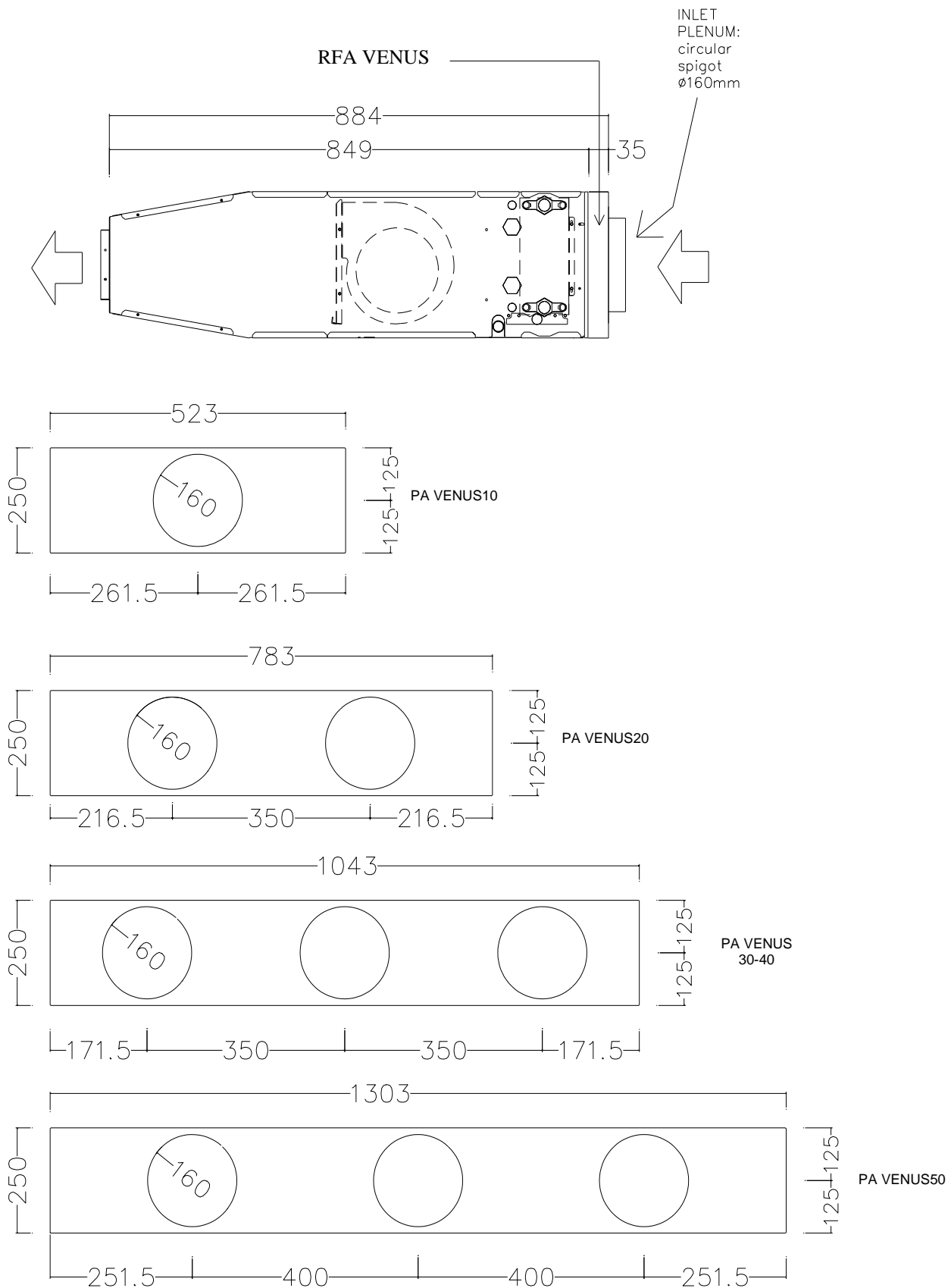
**RFAVENUS: FLANGIA DI ASPIRAZIONE – RFAVENUS SUCTION FLANGE - RFAFN: SAUGFLANSCH - RFAVENUS: BRIDE D'ASPIRATION - RFAVENUS: BRIDA DE SUCCIÓN**



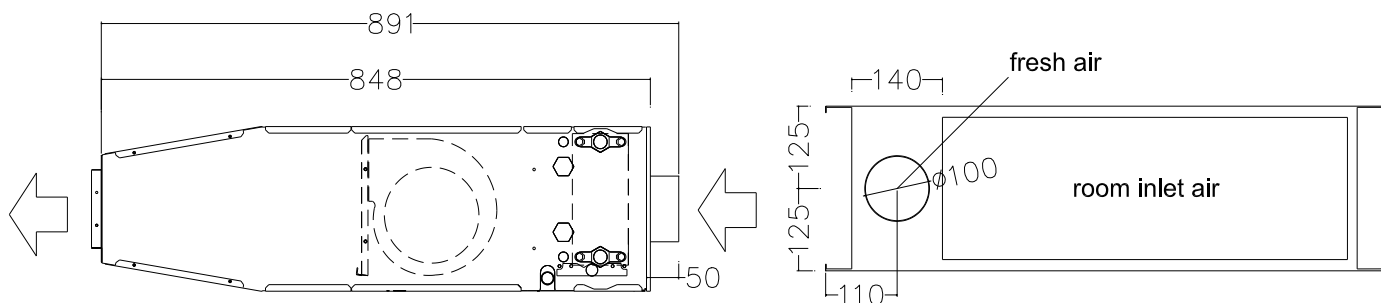
**PA90VENUS : PLENUM DI ASPIRAZIONE A 90° - PA90VENUS : SUCTION PLENUM AT 90° - PA90VENUS : SAUGPLENUM BEI 90° - PA90VENUS : PLENUM D'ASPIRATION A 90° - PA90VENUS : PLENO DE ASPIRACION A 90**



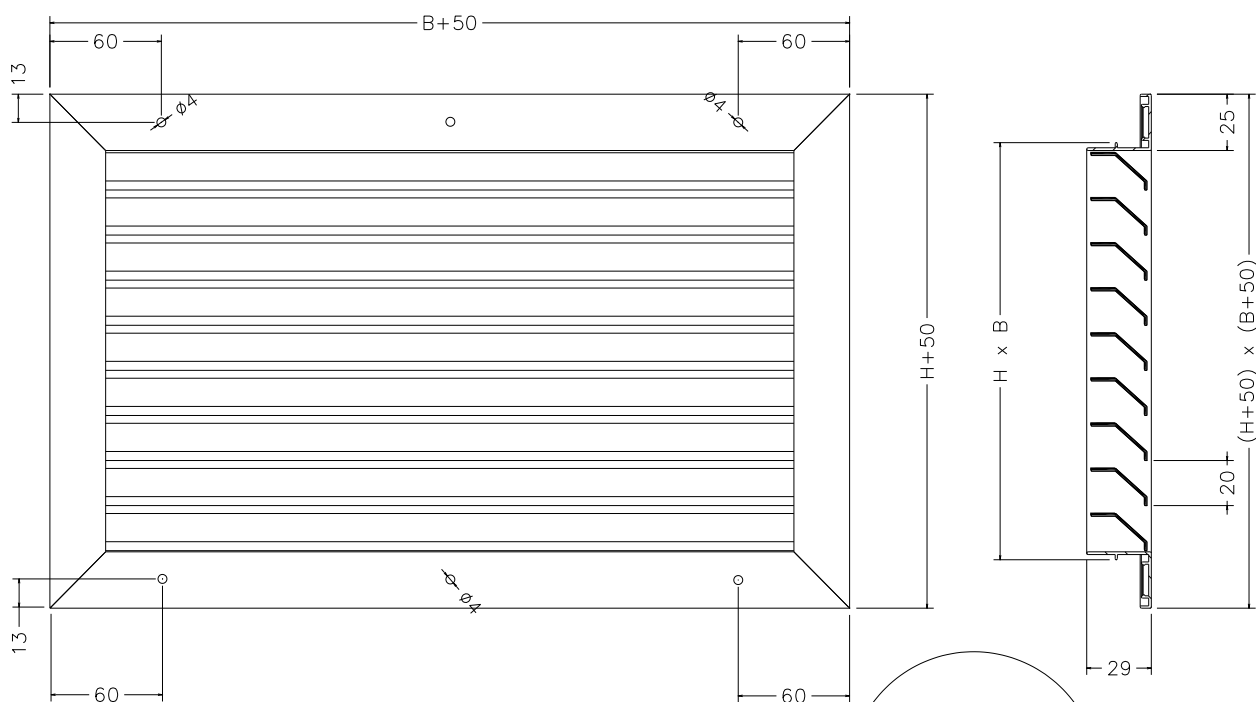
**PAVENUS: PLENUM A RACCORDI CIRCOLARI DI ASPIRAZIONE – PAVENUS: SUCTION CIRCULAR SPIGOT PLENUM - PAVENUS: SAUGKREISSPIGOT PLENUM - PAVENUS: PLÉNUM CIRCULAIRE D'ASPIRATION – PAVENUS: PLENO CON ESPIGA CIRCULAR DE SUCCIÓN**



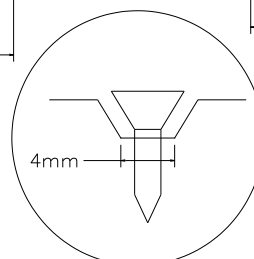
**PAS100VENUS: CONNESSIONE CIRCOLARE DIAMETRO 100MM PER ARIA FRESCA – PAS100FN: FRESH AIR CIRCULAR DIAM.100MM SPIGOT FOR FRESH AIR - PAS100VENUS: FRISCHLUFT-KREISLAUFDURCHMESSER 100MM ZAPFEN FÜR FRISCHLUFT - PAS100VENUS: RACCORD CIRCULAIRE D'AIR NEUF DIAM.100MM POUR AIR NEUF - PAS100VENUS: AIRE FRESCO CIRCULAR DIAM.100MM BOQUILLA PARA AIRE FRESCO.**



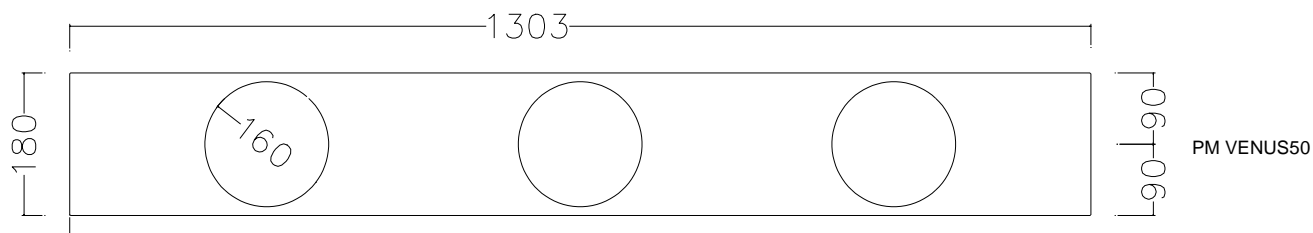
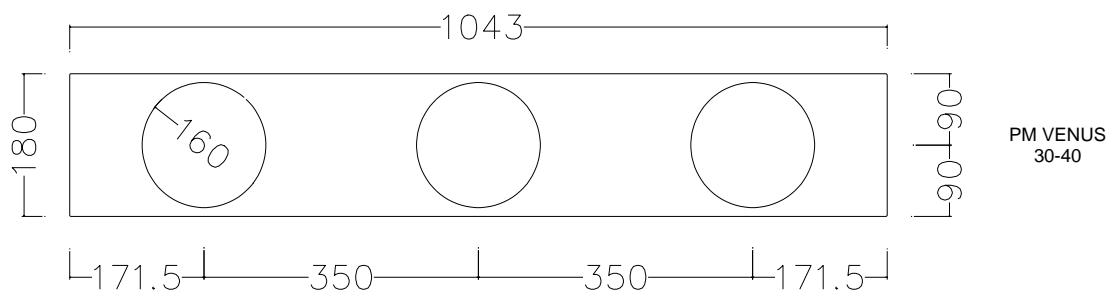
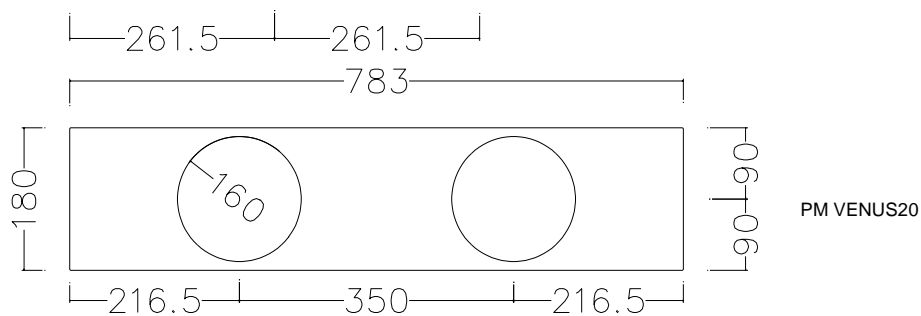
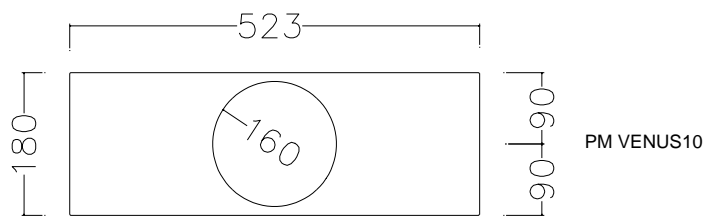
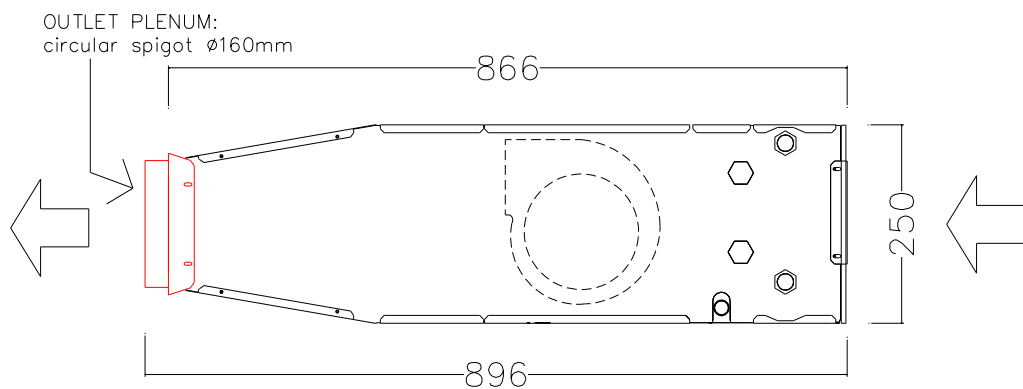
**GFAVENUS : GRIGLIE DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO – GFAVENUS : INLET ALUMINIUM GRILLES - GFAVENUS : EINLASS-ALUMINIUMGITTER - GFAVENUS : GRILLES D'ENTRÉE EN ALUMINIUM - GFAVENUS : REJILLAS DE ENTRADA DE ALUMINIO**



	CODE	B (mm)	H (mm)
VENUS10	A360024	470	196
VENUS20	A360026	730	196
VENUS30-40	A360059	990	196
VENUS50	A360060	1250	196

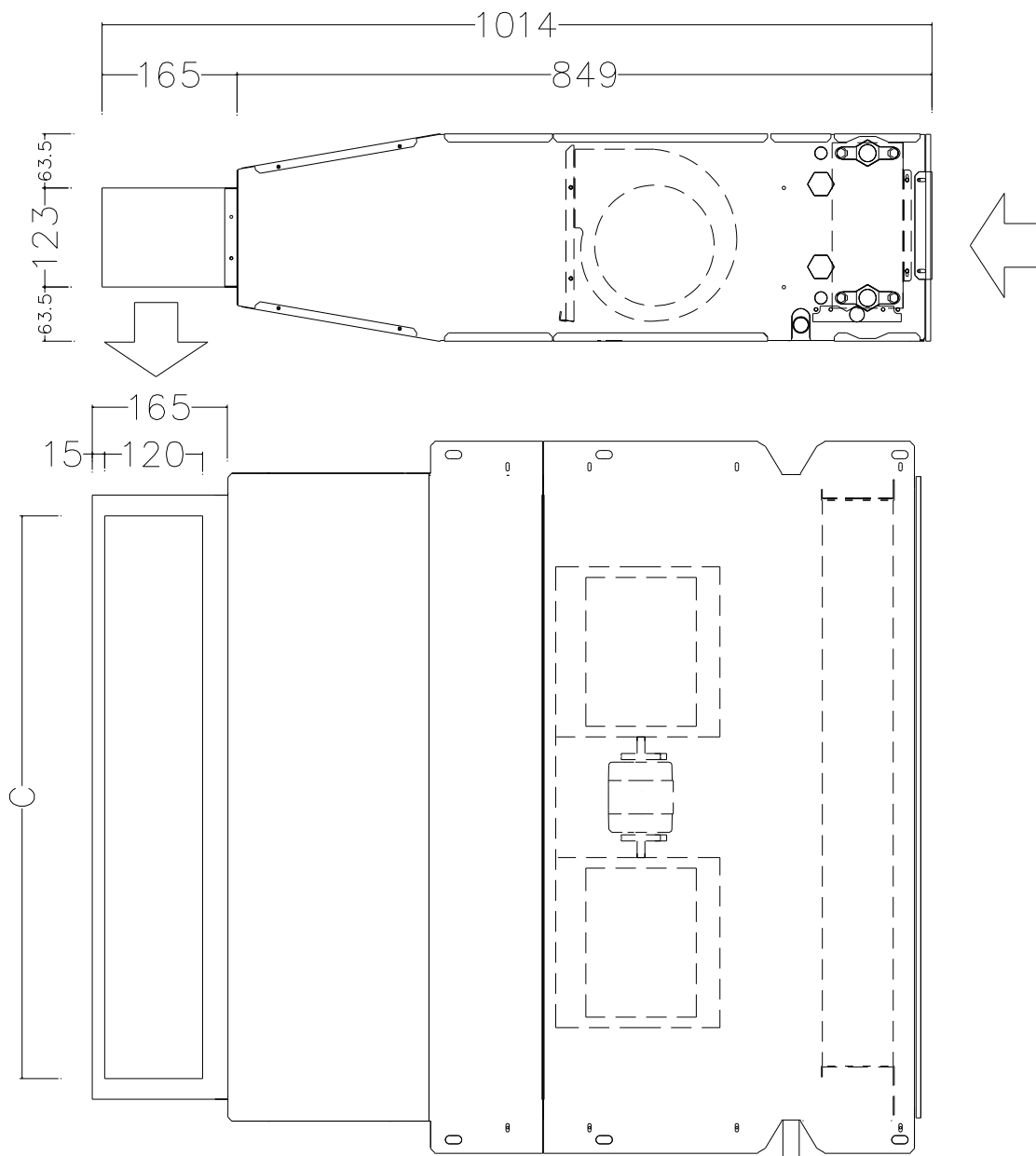


**PMVENUS : PLENUM DI MANDATA A RACCORDI CIRCOLARI – PMVENUS : OUTLET CIRCULAR SPIGOT PLENUM - PMVENUS : AUSLASS KREISSPIGOT PLENUM - PMVENUS : PLÉNUM CIRCULAIRE DE SORTIE - PMVENUS : PLENO CON ESPIGA CIRCULAR DE SALIDA**



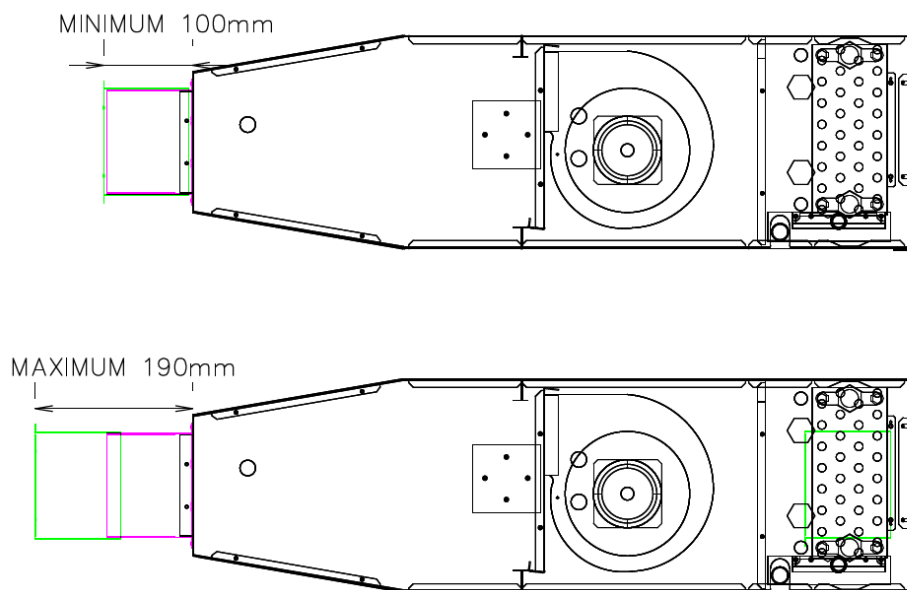


**PM90VENUS : PLENUM DI MANDATA A 90° - PM90VENUS : OUTLET PLENUM AT 90° -  
 PM90VENUS : AUSLASS PLENUM BEI 90° - PM90VENUS : PLENUM DE SORTIE A 90° -  
 PM90VENUS : PLENO DE SALIDA A 90°.**

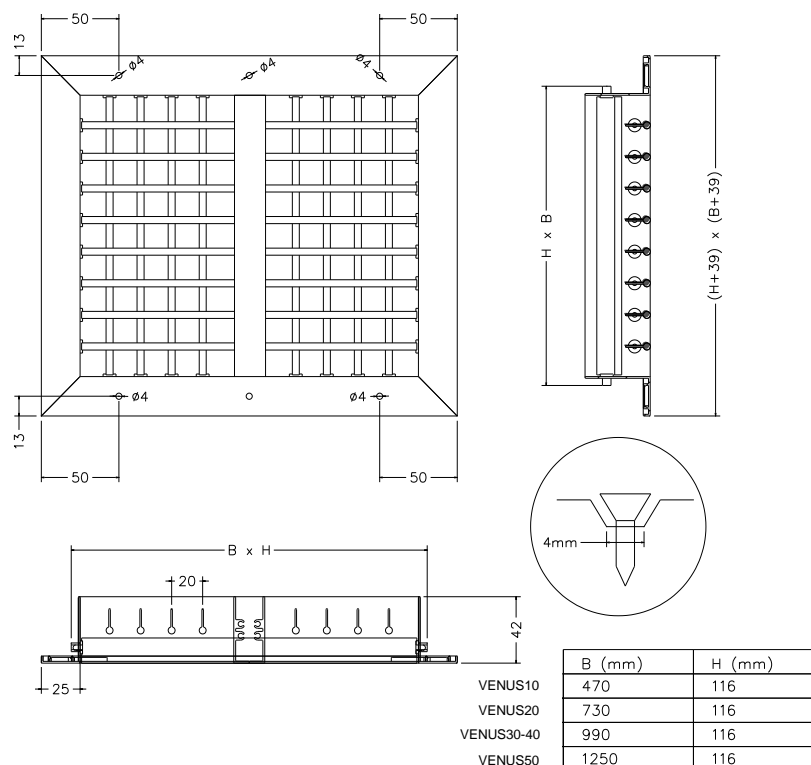


	VENUS10	VENUS20	VENUS 30-40	VENUS50
C (mm)	420	680	940	1200

**RTVENUS RACCORDO TELESCOPICO DI MANDATA – RTVENUS : OUTLET TELESCOPIC PLENUM  
 - RTVENUS : TELESKOPISCHES PLENUM AUSLASS - RTVENUS : PLÉNUM TÉLESCOPIQUE DE  
 SORTIE - RTVENUS : PLENO TELESCÓPICO DE SALIDA**



**GF2VENUS : GRIGLIE DI ASPIRAZIONE IN ALLUMINIO DOPPIA REGOLAZIONE / GF2VENUS :  
 OUTLET ALUMINIUM GRILLES WITH DOUBLE REGULATION / GF2VENUS : AUSGANGSGITTER  
 AUS ALUMINIUM MIT DOPPELTER REGELUNG / GF2VENUS : SORTIE GRILLES ALUMINIUM A  
 DOUBLE REGULATION / GF2VENUS : REJILLAS DE SALIDA EN ALUMINIO CON DOBLE  
 REGULACION**







## Thermics Energie s.r.l

Sede Operativa: Via C. Pascoletti 2 – 33040 Povoletto (UD)  
Tel. (+39) 0432 823600 – Fax. (+39) 0432 825847  
[www.thermics-energie.it](http://www.thermics-energie.it) | [info@thermics-energie.it](mailto:info@thermics-energie.it)