

**ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE**  
**INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTANCE**  
**INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG**  
**INSTALLATION, USAGE ET MAINTENANCE**  
**INSTALLACIÓN USO Y MANTENIMIENTO**

## *VTP/ VTS/ VTI*

- Ⓢ **Ventilconvettori serie CA'D'ORO**
- Ⓒ **CA'D'ORO fan coil heaters**
- Ⓓ **CA'D'ORO klimakonvektoren**
- Ⓕ **Ventilo-convecteurs série CA'D'ORO**
- Ⓔ **Ventilconvectores serie CA'D'ORO**



**TONON**<sup>®</sup>  
**AIR CONDITIONING**

**ATTENZIONE:**

OGNI OPERAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE QUALIFICATO E NEL PIENO RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA VIGENTI.  
PRIMA DI OGNI OPERAZIONE SUL VENTILCONVETTORE LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE.  
IL PRESENTE MANUALE DEVE ESSERE CONSERVATO PER L'INTERA VITA DELLA MACCHINA PER FUTURI RIFERIMENTI.  
LA TONON S.p.A. NON SI ASSUME NESSUNA RESPONSABILITA' PER OGNI INSTALLAZIONE O USO NON PREVISTO DAL NOSTRO MANUALE.

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**  
**DECLARATION OF CONFORMITY / KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**  
**DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Costruttore <i>Manufacturer</i> Hersteller <i>Constructeur</i> Costructor	<b>TONON S.p.A</b> via Concordia , 1 - Zona Industriale 31046 Oderzo (TV) - Italia
Tipo di prodotto <i>Product type</i> Produktart <i>Type de produit</i> Tipo de producto	<b>Ventilconvettori</b> <i>Fan coil units</i> Klimaconvektoren <i>Ventilo-convecteurs</i> Ventiloconvectores
Modelli <i>Types</i> Type <i>Modèles</i> Modelos	VTP10-VTP20-VTP30-VTP40-VTP50-VTP60-VTP70-VTP80 VTS10-VTS20-VTS30-VTS40-VTS50-VTS60-VTS70-VTS80 VTI10-VTI20-VTI30-VTI40-VTI50-VTI60-VTI70-VTI80 VTI/F10-VTI/F20-VTI/F30-VTI/F40-VTI/F50-VTI/F60-VTI/F70-VTI/F80

Con la presente l'azienda dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto suindicato soddisfa per progettazione e costruzione i requisiti della direttiva:

*We, the company, declare under on our sole responsibility that the above-mentioned product meets the design and construction requirements of the directive:*

Hier mit bestätigt die Firma unter eigener Verantwortung, daß das o.a Produkt in bezug auf Entwurf und Fertigung den Anforderungen der Richtlinie:

*Par ce document l'entreprise déclare sous sa responsabilité que le produit ci-dessus mentionné satisfait par conception et construction les conditions requises de la directive:*

La empresa, bajo su responsabilidad, atesta que el producto sopradicho cumple, en su proyecto y fabricación, con la directiva:

Direttiva Bassa Tensione <i>Low Voltage Directive</i> Niederspannungsrichtlinie <i>Directive Basse Tension</i> Directiva Baja Tensión	<b>73/23/CEE</b> <b>93/68/CEE</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

La conformità è stata verificata con l' ausilio delle seguenti norme armonizzate:

*Conformity are been checked using the aid of the following harmonized standards:*

Die Konformität wurde auf Grunde u.a. Harmonisierten Normen geprüft:

*Cette conformité a été vérifiée conformément aux suivantes normes harmonisées:*

Se comprobó el cumplimiento de las exigencias de las normas detalladas a continuación:

**EN 60335-1(09/94); EN 60335-1/A1(12/96); EN 60335-1/A12(12/96); EN 60335-2-30(03/97)**

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica <i>Electromagnetic Compatibility Directive</i> EMV Richtlinie <i>Directive Compatibilité Electromagnétique</i> Directiva Compatibilidad Electromagnética	<b>89/336/CEE</b> <b>92/31/CEE</b> <b>93/68/CEE</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

La conformità è stata verificata con l' ausilio delle seguenti norme armonizzate:

*Conformity are been checked using the aid of the following harmonized standards:*

Die Konformität wurde auf Grunde u.a. Harmonisierten Normen geprüft:

*Cette conformité a été vérifiée conformément aux suivantes normes harmonisées:*

Se comprobó el cumplimiento de las exigencias de las normas detalladas a continuación:

**EN 55014; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 55104**

Numero fascicolo <i>File number</i> Aktenzeichen <i>Numéro dossier</i> Número dossier	<b>I C98054</b>	Archiviato presso <i>Original kept at</i> Abgelect bei <i>Archivé auprès de</i> Guardado por	<b>TONON S.p.A</b> via Concordia , 1 - Zona Industriale 31046 Oderzo (TV) - Italia
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

La direzione generale  
*General Management / Geschäftsleitung*  
*La Direction Générale / La Dirección General*

## 1.0 CARATTERISTICHE DELL'APPARECCHIATURA

### 1.1 DESCRIZIONE DELL'UNITA'

Il ventilconvettore "CA' D'ORO" è una unità terminale per il trattamento dell'aria ambiente, ventilazione, riscaldamento invernale e condizionamento estivo.

### 1.2 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

#### STRUTTURA PORTANTE:

è realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore e coibentata per l'isolamento termico e acustico.

**BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO:** costruita con tubi di rame e alette di alluminio fissate mediante espansione meccanica, collettori in bronzo per attacchi idrici da 1/2" F dotati di valvola di sfiato aria (pressione massima di esercizio 10 bar).

#### GRUPPO VENTILANTE:

è costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione a 1 - 2 - 3 giranti, motore elettrico monofase a tre velocità con protezione termica e condensatore sempre inserito.

#### SEZIONE FILTRANTE:

realizzata da pannello in propilene microforato inserito su telaio portante e rete di protezione, posto sul lato aspirazione, facilmente rimovibile per la pulizia e il lavaggio.

#### MOBILE DI COPERTURA:

è costruito con pannelli in lamiera d'acciaio stampati e verniciati, resistenti agli agenti chimici e isolati con materiale anticondensa, griglie di mandata reversibili e sportelli di accesso ai comandi elettrici e idraulici realizzati in ABS termoresistente.

La colorazione di serie è RAL 9010, a richiesta colorazioni diverse.

### 1.3 VERSIONI DISPONIBILI

Le versioni disponibili sono:

VTP= ventilconvettore a parete

VTS= ventilconvettore a soffitto

VTI= ventilconvettore da incasso a parete o a soffitto,

tutti i ventilconvettori sono dotati di serie del termostato di consenso (il motore gira solo se l'acqua nello scambiatore ha raggiunto i 35°C).

## 2.0 NORME PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE

### - IMBALLO E TRASPORTO

Ogni singolo apparecchio è contenuto in un robusto imballo di cartone protetto da un involucri di polietilene e da tamponi antiurto in polistirolo. Durante il trasporto o lo spostamento l'apparecchio dovrà essere manipolato con attenzione. Nelle operazioni di stoccaggio non si devono sovrapporre più di tre apparecchi in posizione verticale e più di cinque apparecchi in posizione orizzontale. Verificare l'integrità dell'imballo e, per l'apertura dello stesso, non usare oggetti taglienti o acuminati. Completata l'estrazione dalla scatola dell'apparecchio, controllare che lo stesso non abbia subito danni e che corrisponda al modello ordinato compreso gli eventuali accessori. Qualsiasi inconveniente riscontrato va tempestivamente segnalato.

### - INSTALLAZIONE DEI VARI MODELLI

Prima di procedere all'installazione,

che deve essere effettuata da personale qualificato, verificare che le caratteristiche dell'alimentazione elettrica corrispondano ai dati stampigliati nella targhetta applicata su ogni singolo apparecchio contenente inoltre il numero di serie e il modello dello stesso. Montare se in dotazione, i piedini interni ed esterni e l'eventuale vaschetta ausiliaria (VEV - VEO). Forare la parete per i modelli VTP e VTP/ZC, il soffitto per i modelli VTS e VTS/ZC attenendosi alle dimensioni riportate alla pagina "dati dimensionali", fissare il ventilconvettore mediante tasselli ad espansione e viti passanti attraverso le asole presenti nel bordo della macchina, le viti devono avere un diametro minimo di 6 mm con rondella sottotesta. Eseguire le stesse procedure per il fissaggio a parete o a soffitto dei modelli VTI e VTI/F.

**I modelli a soffitto destinati al condizionamento, devono essere installati avendo cura di rispettare le pendenze per un agevole scarico dell'acqua di condensa dalla vaschetta orizzontale;** il tubo di scarico deve essere in gomma morbida Øi 16 mm internamente liscio. Se l'apparecchio viene installato in bagno, esso deve essere disposto in modo che gli interruttori o i comandi non possano essere toccati da chi si trova nella vasca o nella doccia. Deve essere utilizzato un cavo di alimentazione sotto guaina ordinaria in PVC (designazione 227 IEC 53) tipo N07V-K o FROR, dim. 3x1,5mmq (per i modelli con resistenza elettrica, usare un cavo di sezione adeguata alla potenza). L'apparecchio non deve essere posizionato immediatamente sotto una presa di corrente.

#### AVVERTENZE!

**PER I MODELLI AD INCASSO, LA CUI MASCHERATURA VIENE ESEGUITA IN CANTIERE, SI RACCOMANDA DI RISPETTARE LE DIMENSIONI DELLE SEZIONI DI ASPIRAZIONE E DI MANDATA DELL'ARIA E CHE SIA INOLTRE IMPEDITO QUALSIASI CONTATTO CON ORGANI IN MOVIMENTO E PARTI ELETTRICHE IN TENSIONE.**

Per i modelli a soffitto è consigliabile evitare di collocare il ventilconvettore ad un'altezza superiore ai 2,5 - 2,8 metri dal pavimento per evitare il ricircolo dell'aria nella fase di riscaldamento.

### 3.0 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Collegare lo scambiatore (attacchi 1/2" GF) con la rete idrica usando sempre chiave e controchiave per non danneggiare i collegamenti alla batteria. I tubi possono arrivare da pavimento o dalla parete o dal soffitto. In caso di aria all'interno del circuito, sfiatare aprendo con un cacciavite a taglio la vite posta nel punto più alto a lato degli attacchi.

Se il ventilconvettore deve anche condizionare, collegare lo scarico condensa (Øi = 16) al circuito di raccolta; se non è stata richiesta la vaschetta esterna ausiliaria, isolare anticondensa le tubazioni dell'acqua refrigerata. È consigliabile creare un sifone sul tubo scarico condensa per evitare l'aspirazione di aria maleodorante. Verificare a fine lavoro che non vi siano perdite d'acqua dallo scambiatore o dalla bacchetta. Gli

scambiatori vengono forniti per una pressione massima di esercizio di 10 bar. Gli attacchi della batteria sul mobiletto standard sono a sinistra, possibile l'inversione a destra (vedi inversione attacchi batteria). Per installazione delle valvole su impianti a due oppure a quattro tubi attenersi alle istruzioni contenute nel manuale tecnico o incluse nel kit valvole.

### 4.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Prima di eseguire qualunque collegamento elettrico togliere tensione dalla rete. Eseguire i collegamenti rispettando le norme vigenti e seguendo scrupolosamente lo schema elettrico allegato a ogni ventilconvettore. Tutti i ventilconvettori sono dotati di scatola elettrica (standard a destra) che contiene tutti i componenti per la regolazione ed il morsetto per la messa a terra. Per accedere ai componenti togliere il coperchio svitando le due viti poste in corrispondenza all'uscita dei cavi. Ogni ventilconvettore deve essere alimentato da una tensione monofase 230 Volt (tolleranza -5/+10) frequenza 50 Hz. Prevedere a monte del ventilconvettore un interruttore bipolare di protezione.

#### CHE COSA CONTIENE LA SCATOLA ELETTRICA:

Modelli standard a parete con copertura

#### Versione VTP/VB

- Comando VB completo di commutatore estate/inverno - off e commutatore delle 3 velocità.

- Termostato di consenso (in riscaldamento)

- Morsetteria di alimentazione.

#### Versione VTP/AB

- Comando AB completo di commutatore estate/inverno - off, commutatore delle 3 velocità e

termostato di regolazione aria ambiente.

- Morsetteria di alimentazione.

- Sonda aria ambiente e sonda di minima.

#### Versione VTP/CBE

- Comando CBE completo di scheda elettronica, trasformatore, tastiera comandi con potenziometro temperatura ambiente.

- Sonda aria ambiente e sonda minima.

- Morsetteria collegamenti elettrici.

#### Modelli standard senza copertura o a soffitto (VTI / VTS)

La scatola contiene solo una morsetteria per il collegamento del motore (comune e tre velocità), il termostato di consenso ed il morsetto di messa a terra.

Ogni regolazione (velocità, temperatura, ecc.) è a cura dell'installatore.

La TONON S.p.A. fornisce su richiesta i seguenti controlli da fissare al muro: CVM: variatore tre velocità e deviatore estate/inverno.

TAM: termostato elettronico e deviatore estate/inverno.

CTM: variatore tre velocità, termostato elettronico, deviatore estate/inverno e interruttore resistenze elettriche.

CEM: termostato elettronico, variatore tre velocità, deviatore estate/inverno e comando elettrovalvole.

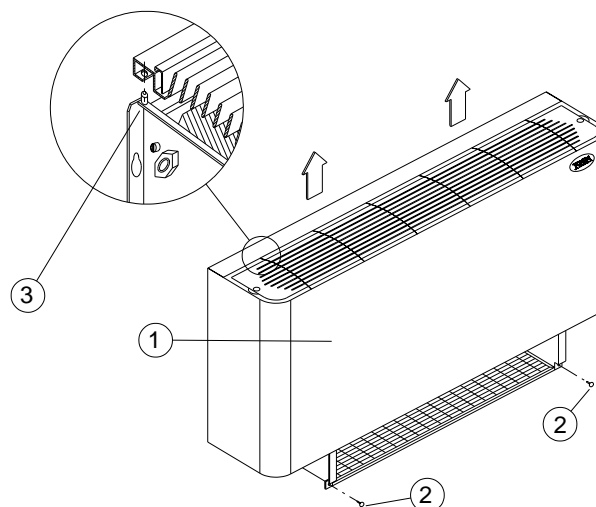
CEM/D: termostato elettronico, variatore tre velocità, commutatore estate/inverno/ resistenze elettriche e comando elettrovalvole. Il fissaggio a muro viene realizzato mediante viti e tasselli ad espansione come descritto nelle istruzioni interne ad ogni controllo. La resistenza elettrica, se presente, deve essere alimentata separatamente facendo attenzione alla corrente assorbita (vedere targhetta caratteristiche). Eseguire sempre il collegamento di messa a terra.

**- PER FUNZIONAMENTO ESTIVO (PER EVITARE PROBLEMI DI CONDENZA) SONO CONSIGLIATE LE EV2, EV4.**

### MODELLI VTP-VTS

Togliere la copertura (1) svitando le due viti (2) poste nel bordo inferiore e sollevarla in direzione delle frecce indicate in figura per estrarla dai panni di posizionamento (3).

Si consiglia, durante le operazioni, di riparla nell'imballo unitamente al filtro.



## 1.0 FEATURES OF THE HEATER

### 1.1 DESCRIPTION OF THE HEATER

The "CA' D'ORO" fan coil heater is a terminal unit for room air conditioning, ventilation, heating in the winter and cooling in the summer.

### 1.2 DESCRIPTION OF THE COMPONENTS

**BEARING STRUCTURE:** made from adequately thick galvanised steel plate, sound and heat insulated.

**HEAT EXCHANGE BATTERY:** made with copper tubes mechanically expanded into aluminium fins, 1/2" F bronze manifolds for water attachments with air valve (maximum working pressure 10 bar).

**FAN UNIT:**

double intake centrifugal fans with 1-2-3 fan wheels, single phase three-speed electric motor with heat protection and condenser permanently activated.

**FILTER UNIT:**

made from a micro-perforated propylene panel fitted on a bearing frame with a protection grid, fitted to the intake side, it can be easily removed for cleaning or washing.

**COVER:**

made from moulded and painted steel plate, resistant to chemical agents and insulated with anti-condensation material, the delivery grid directions can be changed and the access flaps to the electric and hydraulic controls are made in heat resistant ABS. Colours are RAL 9010 series, with other colours available on request.

### 1.3 AVAILABLE TYPES

The following types are available:

VTP = wall fitted version

VTS = ceiling fitted version

VTI = built-in version for the wall or ceiling

All the fan coil heaters have a consent thermostat fitted standard (the motor turns only if the water in the exchanger has reached a temperature of 35°C).

## 2.0 INSTRUCTIONS FOR CORRECT INSTALLATION

### - PACKAGING AND TRANSPORT

Each single unit is packed in a strong cardboard box protected by polythene and polystyrol shock buffers.

The unit must be handled with care during transport and movement.

No more than three units must be stored on top of each other in the vertical position and no more than five in a horizontal position.

Check the packaging is not damaged and do not use any sharp or cutting instruments to open it.

When the unit has been removed from the box, check that it is not damaged and corresponds to the model effectively ordered with the relative accessories.

Any sort of problem should be immediately communicated to the constructor.

### - INSTALLING THE VARIOUS MODELS

Installation must be done by a qualified technician, before beginning check that the power supply corresponds to the

requirements printed on the plaque attached to each single unit, which also gives the serial and model number. If the unit is supplied with feet, these should be fitted internally and externally and the supplementary tray if supplied (VEV - VEO). Drill the wall for the VTP and VTP/ZC models, drill the ceiling for the VTS and VTS/ZC models, following the measurements given in the "dimensions" page. Mount the fan coil heater using the expansion nogs and through screws in the slots on the edge of the unit, the screws must have a minimum diameter of 6 mm with a washer under the screw head.

The same procedures are used for fixing the VTI and VTI/F models to the wall or ceiling.

**The air conditioning ceiling versions mounted on the ceiling must be installed with special attention paid to the inclination, to ensure the condensation water is emptied into the horizontal tray;** the outlet pipe must be a 16 mm diameter flexible tube and smooth inside. If the unit is installed in the bathroom, it must be placed in a position where the switches and controls cannot be touched by anyone in the bath or shower.

The power lead must have a normal PVC sheath (designation 227 EIC 53) type N07V-K or FROR, measuring 3x1.5 mm (for versions with heating element, use a lead with the section adequate to the power intake).

The heater must not be placed beneath a power socket.

**WARNING!**

**FOR THE BUILT-IN VERSIONS, THE TEMPLATE IS PREPARED ON SITE, AND THE DIMENSIONS OF THE AIR INTAKE AND DELIVERY SECTIONS MUST BE RESPECTED AND ATTENTION MUST BE PAID THAT THERE IS NO CONTACT BETWEEN THE MOVING PARTS AND THE POWERED ELECTRIC PARTS.**

For the ceiling mounted versions, it is advisable not to mount the fan-coil heater at more than 2.5-2.8 meters from the floor, to avoid air recycling during the heating phase.

### 3.0 HYDRAULIC CONNECTIONS

Connect the heat exchanger using a 1/2" GF attachment to the water supply, using a spanner and counter-spanner to avoid damage to the battery connections. The pipes can come from the floor, wall or ceiling.

To bleed any air in the circuit, use a flat screwdriver to open the valve on the top at the side of the attachments.

If the fan-coil heater is also used for air conditioning, connect the condensation outlet ( $\varnothing = 16$ ) to the collection circuit; if the additional external tray has not been requested, the cooling water pipes must be insulated against condensation. It is advisable to make a water trap on the condensation outlet pipe to avoid intake of evil-smelling air. When the connections are terminated, check there are no water leaks from the exchanger or tray. The exchangers are supplied to work with a maximum pressure of 10 bar.

The battery attachments on the

standard unit are on the left but if needed they can be moved to the right (refer to the inverting battery attachments chapter). To install the valves on the two or four pipe versions, follow the instructions given in the technical manual or included in the valve kit.

### 4.0 ELECTRIC CONNECTIONS

Turn the power of at the mains before beginning the electric connections.

The connections must be made in conformity with current standards in force following the enclosed wiring diagram with each fan-coil heater.

All the fan-coil heaters are supplied with a connection box (standard fitting on the right), which contains all the regulation components and the grounding terminal.

To reach the components, unscrew the two screws in the cover next to the lead outlets.

Each fan-coil heater must be powered with single phase 230 volts (tolerance of  $-5/+10$ ) 50 Hz frequency.

A bipolar motor-circuit switch must be installed upstream from the fan-coil heater.

**THE CONNECTION BOX CONTAINS:** Standard wall mounted models with cover

**VTP/VB version**

- VB controls complete with summer/winter - off selection switch and 3 speed selection switch.

- Consent thermostat (for heating)

- Power terminal board

**VTP/AB version**

- AB control complete with summer/winter - off selection switch, 3 speed selection switch and room temperature regulation thermostat.

- Consent thermostat (for heating).

- Power terminal board

**VTP/CBE version**

- CBE controls complete with electronic board, transformer, control keyboard with room temperature potentiometer.

- Room air probe and minimum probe.

- Electric connection terminal board.

**Standard models without cover or ceiling mounted (VTI/VTS)**

The box just contains a terminal board for connecting the motor (simple or three speed), the consent thermostat and the grounding terminal.

All the settings for speed, temperature, etc., are done by the installer.

On request TONON S.p.A., can supply the following controls which can be mounted on the wall:

CVM: three speed regulator and summer/winter selection switch

TAM: electronic thermostat and summer/winter selection switch

CTM: three speed regulator, electronic thermostat, summer/winter selection switch and heating element

CEM: three speed regulator, electronic thermostat, summer/winter selection switch and solenoid valve control

CEM/D: electronic thermostat, three speed regulator, summer/winter-heating element and solenoid valve control selection switch.

These controls are mounted on the wall using screws and expansion nogs as described in the instructions contained with the controls.

If the heating element is installed, it must be powered separately paying special attention to the absorbed current (refer to the technical feature plaque on the heater).

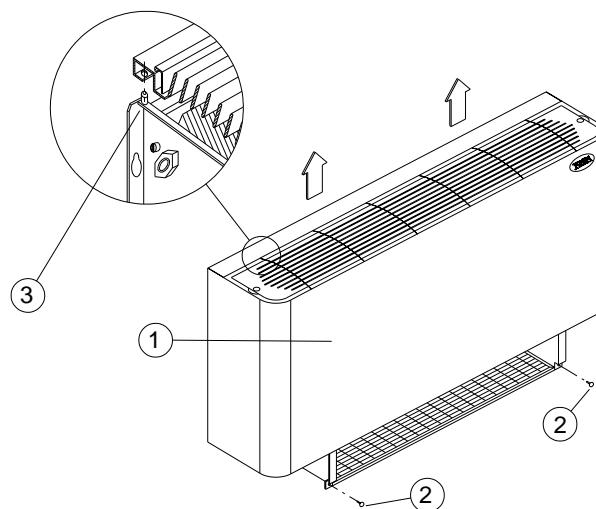
The heater must always be grounded.

**- IN COOLING FUNCTION (TO AVOID WATER CONDENSING) WE SUGGEST EV2, EV4.**

### VTP-VTS MODELS

Remove the cover (1), by unscrewing the two screws (2) on the bottom edge and lift it in the direction shown by the arrows, to completely extract it from the positioning pins (3).

During these operations it is advisable to replace the unit and filter in its packaging.



## 1.0 GERÄTEEIGENSCHAFTEN

### 1.1 BESCHREIBUNG DER EINHEIT

Der Gebläsekonvektor "CA' D'ORO" ist ein Terminal zur Raumluftbehandlung, Lüftung, zum Heizen im Winter und zum Kühlen im Sommer.

### 1.2 BESCHREIBUNG DER BESTANDTEILE

#### TRAGENDE STRUKTUR:

aus verzinktem Blech mit geeigneter Stärke und entsprechender Wärme- und Schallsolisierung

#### WÄRMEAUSTAUSCHER:

aus Kupferrohren und mechanisch eingespannten Aluminiumlamellen, Bronzekollektoren für 1/2" F-Wasseranschlüsse mit Luftentleerungsventil (max. Betriebsdruck 10 bar)

#### GEBLÄSE:

bestehend aus Zentrifugalventilatoren mit doppelter Ansaugung mit 1-2-3 Gebläserädern, Einphasen-Elektromotor mit drei Geschwindigkeitsstufen und mit Wärmeschutzschalter und immer laufendem Kondensator

#### FILTER:

aus einer fein durchlochenden Propylenplatte auf einem tragenden Rahmen und mit Schutzgitter, an der Ansaugung, zur Reinigung und Wäsche einfach abnehmbar.

#### ABDECKGEHÄUSE:

aus lackiertem, gestanztem Stahlblech, gegen chemische Mittel beständig und gegen Kondenswasserbildung isoliert, umkehrbare Austrittgitter und Klappen der Strom- und Wassersteuerungen aus wärmebeständigen ABS-Elementen. Standardlackierung in RAL 9010, auf Anfrage in verschiedenen Farben.

### 1.3 VERFÜGBARE VERSIONEN

Die verfügbaren Versionen sind:

VTP = Wand-Gebläsekonvektor

VTS = Decken-Gebläsekonvektor

VTI = Einbau-Gebläsekonvektor für Wand oder Decke

alle Gebläsekonvektoren sind in der Standardausstattung mit dem Freigabe-Thermostat ausgestattet (der Motor dreht nur, wenn das Wasser im Austauscher 35°C erreicht hat).

### 2.0 NORMEN FÜR EINE KORREKTE INSTALLATION

- **VERPACKUNG UND TRANSPORT**  
Jedes einzelne Gerät ist in einem robusten Karton, in einer Polyäthylenfolie und mit Puffern aus Styropor verpackt.

Beim Transport und dem Verstellen des Geräts auf jeden Fall vorsichtig vorgehen.

Bei der Lagerung dürfen nicht mehr als drei Geräte vertikal und nicht mehr als fünf Geräte horizontal aufeinander gestapelt werden.

Die Unversehrtheit der Verpackung überprüfen und zum Öffnen keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden.

Nach dem Auspacken sicherstellen, dass das Gerät keine Schäden aufweist und auch dem bestellten Modell entspricht bzw. alle eventuellen Zubehörteile vorhanden sind.

Jeder Mangel ist unverzüglich zu melden.

- **INSTALLATION DER**

### VERSCHIEDENEN MODELLE

Vor der Installation, die nur durch Fachpersonal durchgeführt werden darf, unbedingt sicherstellen, dass die vorhandene Stromversorgung mit den Daten des Typenschildes jedes einzelnen Geräts übereinstimmt. Am Typenschild ist außerdem die Seriennummer und die Modellbezeichnung angeführt. Wenn mitgeliefert, die inneren und äußeren Stellfüße und die eventuelle zusätzliche Wanne (VEV - VEO) montieren. Die Wand für die Modelle VTP und VTP/ZC bzw. die Decke für die Modelle VTS und VTS/ZC nach den unter "Abmessungen" angeführten Maßen anbohren; den Gebläsekonvektor mit Spreizdübeln und durchgehenden Schrauben durch die Öffnungen am Gerät fixieren; die Schrauben müssen mindestens 6 mm Durchmesser und eine Unterlegscheibe haben.

Die gleichen Vorgänge gelten auch für die Befestigung an der Wand oder Decke der Modelle VTI und VTI/F.

**Die als Klimaanlage vorgesehenen Deckenmodelle müssen so installiert werden, dass ein entsprechendes Gefälle für den Abfluss des Kondenswassers aus der horizontalen Wanne vorhanden ist;** die Abflussleitung muss mit einem weichen, innen glatten Gummischlauch mit 16 mm Innendurchmesser angelegt werden. Wird das Gerät im Badezimmer installiert, ist es so anzuordnen, dass die Schalter bzw. Steuerelemente nicht aus der Badewanne oder der Dusche angefasst werden können. Ein Netzkabel mit einem ordentlichen PVC-Kabelmantel (Bezeichnung 227 IEC 53), Typ N07V-K oder FROR mit 3x1,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt verwenden (für die Modelle mit elektrischem Widerstand ein Kabel mit der Leistung entsprechendem Querschnitt verwenden. Das Gerät darf nicht direkt unter einer Steckdose aufgestellt werden.

#### HINWEISE!

FÜR DIE EINBAUMODELLE, DIE VOR ORT VERKLEIDET WERDEN, UNBEDINGT DIE ABMESSUNGEN DER LUFTANSAUG- UND ABFLUSSQUERSCHNITTE EINHALTEN UND JEDEN KONTAKT MIT BEWEGLICHEN TEILEN UND UNTER SPANNUNG STEHENDEN TEILEN VERMEIDEN. Die Deckenmodelle nicht über 2,5 - 2,8 Meter Höhe vom Fußboden installieren, um eine Luftumwälzung beim Heizen zu vermeiden.

### 2.0 WASSERANSCHLÜSSE

Den Austauschern (1/2" GF-Anschlüsse) immer mit einem Schlüssel und Gegenschlüssel an die Wasserleitung anschließen, um die Verbindungselemente nicht zu beschädigen. Die Leitungen können vom Fußboden, von der Wand oder von der Decke austreten.

Sollte Luft im Wasserkreis vorhanden sein, die seitlich oben an den Anschlüssen vorhandene Schraube mit einem Schraubendreher öffnen und die Luft ablassen.

Sollte der Gebläsekonvektor auch als Klimaanlage funktionieren, den Kondenswasserabfluss (Ø = 16) an die Sammelleitung anschließen; sollte die zusätzliche Wanne nicht mitbestellt worden sein, die Rohrleitungen des

gekühlten Wassers gegen Kondenswasserbildung isolieren. Es ist empfehlenswert, einen Siphon am Kondenswasserablauf einzubauen, um ein Ansaugen schlecht riechender Luft zu vermeiden. Nach der Installation sicherstellen, dass kein Wasser aus dem Austauscher bzw. aus der Wanne rinnt. Die Austauscher werden für einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar ausgestattet geliefert.

Die Anschlüsse des Austauschers am Standardgehäuse befinden sich links, können aber auch nach rechts verlegt werden (siehe Umkehrung Austauscheranschluss). Für die Installation der Ventile an 2- oder 4-Leiter-Systemen siehe Anweisungen des technischen Handbuchs bzw. des Ventilsatzes befolgen.

### 4.0 STROMANSCHLÜSSE

Vor jedem Stromanschluss die Spannungszufuhr unterbrechen.

Die Anschlüsse laut den gültigen Bestimmungen und unter gewissenhafter Befolgung des elektrischen Schaltplans, der mit jedem Gebläsekonvektor mitgeliefert wird, ausführen.

Alle Gebläsekonvektoren sind mit einem Schaltkasten (in der Standardversion rechts) ausgestattet, in der alle Bestandteile zur Regelung sowie die Erdungsklemme enthalten sind.

Für den Zugang zu den Bestandteilen den Deckel durch Ausschrauben der beiden Schrauben am Kabelausgang abnehmen.

Jeder Gebläsekonvektor muss mit 230 Volt Einphasen-Spannung (Toleranz - 5/+10) bei einer Frequenz von 50 Hz versorgt werden.

Dem Gebläsekonvektor ist ein zweipoliger Schutzschalter vorzuschalten.

#### WAS IST DER SCHALTKASTEN:

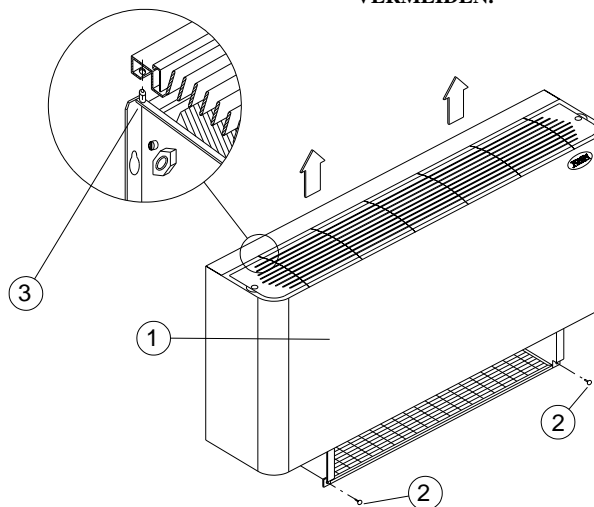
Standard-Wandmodelle mit Abdeckung **Version VTP/VB**

- Steuerung VB mit Umschalter Sommer/Winter - Off und 3-Stufen-

### MODELLE VTP-VTS

Die Abdeckung (1) durch Ausschrauben der beiden Schrauben (2) an der Unterkante abnehmen und in Pfeilrichtung (siehe Abbildung) aus den Zapfen (3) ziehen.

Es empfehlenswert, das Teil gemeinsam mit dem Filter in die Verpackung zu legen.



Geschwindigkeitsregler.

- Freigabe-Thermostat (beim Heizen)  
- Versorgungs-Klemmleiste.

#### Version VTP/AB

- Steuerung AB mit Umschalter Sommer/Winter - Off, 3-Stufen-Geschwindigkeitsregler und Raumluft-Thermostat.

- Freigabe-Thermostat (beim Heizen)  
- Versorgungs-Klemmleiste.

#### Version VTP/CBE

- Steuerung CBE mit Platine, Transformator, Steuertastatur mit Raumtemperatur-Potenziothermostat.

- Raumtemperatursonde und Mindesttemperatursonde.

- Klemmleiste für elektrische Anschlüsse.

#### Standardmodell ohne Abdeckung oder Deckenmodelle (VTI / VTS)

Der Schaltkasten enthält nur eine Klemmleiste für den Anschluss des Motors (gewöhnlich und 3 Geschwindigkeitsstufen), des Thermostats und der Erdungsklemme. Jede Einstellung (Geschwindigkeit, Temperatur, usw.) wird vom Installateur ausgeführt.

Die Fa. TONON S.p.a. liefert auf Anfrage folgende Steuerungen, die an der Wand fixiert werden:

C V M : 3 - S t u f e n - Geschwindigkeitssteuerung mit Umschalter Sommer/Winter.

TAM: Elektronikthermostat und Umschalter Sommer/Winter.

C T M : 3 - S t u f e n - Geschwindigkeitssteuerung, Elektronikthermostat, Umschalter Sommer/Winter und Schalter für elektrische Widerstände.

CEM: Elektronikthermostat, 3-Stufen-Geschwindigkeitssteuerung, Umschalter Sommer/Winter und Magnetventilsteuerung.

CEM/D: Elektronikthermostat, 3-Stufen-Geschwindigkeitssteuerung, Umschalter Sommer/Winter/elektrische Widerstände und Magnetventilsteuerung.

Die Befestigung an der Wand erfolgt mit Schrauben und Spreizdübeln, laut den Anweisungen jeder einzelnen Steuervorrichtung.

Der elektrische Widerstand, wenn vorhanden, muss separat versorgt werden, wobei die Stromaufnahme zu beachten ist (siehe Typenschild). Immer erden.

- **DIE EV2, EV4 SIND FÜR DEN SOMMERBETRIEB EMPFOHLEN, UM KONDENSPROBLEME ZU VERMEIDEN.**

## 1.0 CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL

### 1.1 DESCRIPTION DE L'UNITE

Le ventilateur-convecteur "CA' D'ORO" est une unité terminale pour le traitement de l'air ambiant, ventilation, chauffage en hiver et conditionnement en été.

### 1.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES

#### STRUCTURE PORTANTE:

réalisée en tôle de zinc avec épaisseur appropriée et calorifugée pour l'isolation thermique et acoustique  
**BATTERIE D'ECHANGE THERMIQUE:**

fabriquée avec des tubes en cuivre et ailettes en aluminium fixées au moyen d'une expansion mécanique, collecteurs en bronze pour embouts hydriques de 1/2" F pourvus de vanne d'aération (pression maximale de service 10 bars)

#### GROUPE DE VENTILATION:

constitué de ventilateurs centrifuges à double aspiration à 1-2-3 roues à ailettes, moteur électrique monophasé à trois vitesses avec protection thermique et condenseur toujours inséré.

#### GROUPE DE FILTRATION:

constitué d'un panneau en propylène micro-percé inséré sur un châssis portant et grille de protection, placé sur le côté d'aspiration, facile à déplacer pour le nettoyage et le lavage.

#### MEUBLE DE COUVERTURE:

est réalisé avec des panneaux en tôle d'acier moulés et peints, résistants aux agents chimiques et isolés avec du matériel anticondensation, grilles de refoulement réversibles et portes d'accès aux commandes électriques et hydrauliques en ABS thermorésistant. La coloration de série est RAL 9010, sur demande des colorations différentes.

### 1.3 MODELES DISPONIBLES

Les modèles disponibles sont les suivants:

VTP = ventilateur-convecteur à fixer sur le mur

VTS = ventilateur-convecteur à fixer sur le plafond

VTI = ventilateur-convecteur encastrable – à fixer sur le mur ou à fixer sur le plafond

De série, tous les ventilateur-convecteurs sont pourvus de thermostat de consentement (le moteur ne tourne que si l'eau dans l'échangeur a atteint les 35°C).

## 2.0 NORMES POUR UNE INSTALLATION CORRECTE

#### - EMBALLAGE ET TRANSPORT

Chaque appareil est emballé dans un carton robuste protégé par une enveloppe en polyéthylène et des tampons anti-choc en polystyrène.

Pendant le transport ou le déplacement, l'appareil devra être manipulé avec attention.

Dans les opérations de stockage, il ne faut pas superposer plus de trois appareils en position verticale et plus de cinq en position horizontale.

Vérifier l'intégrité de l'emballage et, pour l'ouvrir, ne pas utiliser des objets tranchants ou pointus.

Après avoir enlevé de la boîte l'appareil, veiller à ce que ce dernier

n'ait pas été endommagé et qu'il corresponde au modèle commandé, y compris les éventuels accessoires.

Il faut immédiatement signaler tout éventuel inconvénient.

#### - INSTALLATION DES DIFFERENTS MODELES

Avant de procéder à l'installation – qui doit être effectuée par du personnel qualifié – veiller à ce que les caractéristiques de l'alimentation électrique correspondent aux données estampillées sur la plaquette, appliquée sur chaque appareil et qui contient aussi le numéro de série et le modèle. Si fournis, monter les vérins internes et externes et l'éventuelle cuve auxiliaire (VEV – VEO). Percer le mur pour les modèles VTP et VTP/ZC, le plafond pour les modèles VTS et VTS/ZC en suivant les dimensions indiquées à la page «données dimensionnelles». Fixer le ventilateur-convecteur au moyen des chevilles expansibles et des vis passant par les fentes présentes au bord machine. Les vis doivent avoir un diamètre minimum de 6 mm avec rondelle sous tête. Suivre les mêmes procédures pour fixer au mur ou au plafond les modèles VTI et VTI/F.

**Les modèles au plafond destinés au conditionnement, doivent être installés en respectant les inclinaisons afin de décharger facilement l'eau de condensation décollant de la cuve horizontale;** le tuyau d'écoulement doit être en caoutchouc souple Øi 16 mm et simple à l'intérieur. Si l'appareil est installé dans la salle de bains, il doit être placé de façon à ce que les interrupteurs ou les commandes ne puissent pas être touchées par qui se trouve dans la baignoire ou dans la douche.

Il faut utiliser un câble d'alimentation sous enveloppe ordinaire en PVC (désignation 227 IEC 53), type N07V-K ou FROR, dim. 3x1,5 mm<sup>2</sup> (pour les modèles avec résistance électrique, utiliser un câble de section adéquate à la puissance).

L'appareil ne doit pas être positionné immédiatement au-dessous d'une prise de courant.

#### AVERTISSEMENTS!

**P O U R L E S M O D E L E S ENCASTRABLES, DONT LE MASQUAGE EST EFFECTUE DANS LE CHANTIER, IL EST RECOMMANDE DE RESPECTER LES DIMENSIONS DES SECTIONS D'ASPIRATION ET DE REFOULEMENT DE L'AIR ET, DE PLUS, IL FAUT EMPECHER TOUT CONTACT AVEC DES ORGANES EN MOUVEMENT ET DES PARTIES ELECTRIQUES EN TENSION.**

Pour les modèles au plafond, il est recommandé de ne pas placer le ventilateur-convecteur à une hauteur supérieure à 2,5 – 2,8 mètres du sol pour éviter le recyclage de l'air dans la phase de réchauffement.

## 3.0 BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES

Brancher l'échangeur (embouts 1/2" GF) avec le réseau hydrique toujours en utilisant la clé et la fausse clé pour ne pas endommager les branchements à la batterie. Les tubes peuvent arriver du sol, du mur ou du plafond.

En cas d'air dans le circuit, l'échapper en ouvrant avec un tournevis tranchant la vis placée dans le point plus haut à

côté des embouts.

Si le ventilateur-convecteur doit aussi conditionner, relier l'évacuateur de condensation (Øi = 16) au circuit de collecte; si la cuve externe auxiliaire n'a pas été demandé, isoler de l'anticondensation la tuyauterie de l'eau réfrigérée. Il est recommandé de créer un siphon sur le tuyau d'écoulement condensation pour éviter l'aspiration d'air malodorant. Après avoir terminé le travail, veiller à ce qu'il n'y ait pas de pertes depuis l'échangeur ou depuis le bassin. Les échangeurs sont fournis pour une pression maximale de service de 10 bars.

Les embouts de la batterie sur le petit meuble standard sont à gauche, mais il est possible l'inversion à droite (voir inversion embouts batterie). Pour le montage des vannes sur les installations à deux ou bien à quatre tubes, suivre les instructions contenues dans le manuel technique ou comprises dans le kit vannes.

## 4.0 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Avant d'effectuer tout branchement électrique, débrancher la tension du réseau. Effectuer les branchements en respectant les normes en vigueur et en suivant rigoureusement le schéma électrique joint à chacun ventilateur-convecteur. Tous les ventilateur-convecteurs sont pourvus de boîte électrique (standard à droite) contenant toutes les composantes pour la régulation et la borne pour la mise à la terre.

Pour accéder aux composantes, ôter le couvercle en dévissant les deux vis placées en correspondance à la sortie des câbles.

Chaque ventilateur-convecteur doit être alimenté par une tension monophasée 230 Volt (tolérance -5/+10) fréquence 50 Hz.

Il faut prévoir en amont du ventilateur-convecteur un interrupteur bipolaire de protection.

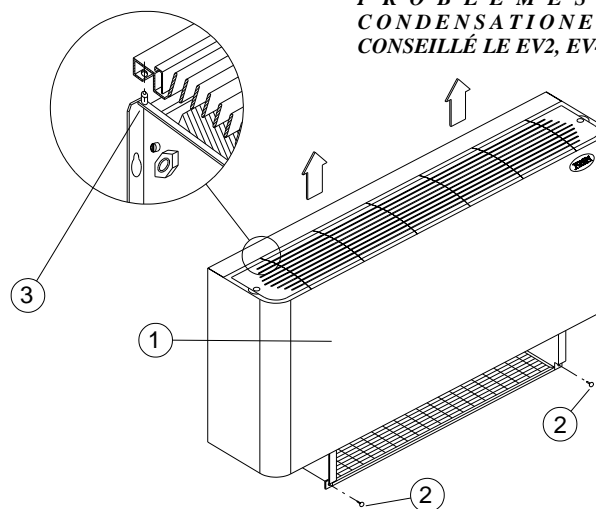
#### C O N T E N U D E L A B O I T E ELECTRIQUE:

Modèles standard au mur avec

#### MODELES VTP - VTS

Enlever la couverture (1) en dévissant les deux vis (2) placées sur le bord inférieur et la soulever dans le sens des flèches indiquées dans la figure pour l'ôter des pivots de positionnement (3).

Pendant les opérations, il est recommandé de la remettre avec le filtre.



couverture

#### Modèle VTP/VB

- Commande VB pourvu de commutateur été/hiver – off et commutateur de 3 vitesses.

- Thermostat de consentement (en chauffage)

- Plaque à bornes d'alimentation.

#### Modèle VTP/AB

- commande AB pourvu de commutateur été/hiver – off, commutateur de 3 vitesses et thermostat de régulation air ambiant.

- Thermostat de consentement (en chauffage)

- Plaque à bornes d'alimentation.

#### Modèle VTP/CBE

- Commande CBE pourvu de fiche électronique, transformateur, clavier des commandes avec potentiomètre température ambiante.

- Sonde air ambiant et sonde de température minimale.

- Plaque à bornes branchements électriques.

#### Modèles standard sans couverture ou au plafond (VTI / VTS)

La boîte ne contient qu'une plaque à bornes pour le branchement du moteur (commun et trois vitesses), le thermostat de consentement et la borne pour la mise à la terre. Chaque régulation (vitesse, température, etc.) doit être effectuée par l'installateur.

TONON S.p.A. peut livrer, sur demande, les suivants contrôles à fixer au mur :

CVM : variateur trois vitesses et déviateur été/hiver.

TAM : thermostat électronique et déviateur été/hiver.

CTM : variateur trois vitesses, thermostat électronique, déviateur été/hiver et interrupteur résistances électriques.

CEM : thermostat électronique, variateur trois vitesses, déviateur été/hiver et commande électrovannes.

CEM/D : thermostat électronique, variateur trois vitesses, commutateur été/hiver/résistances électriques et commande électrovannes.

La fixation au mur se fait avec des vis et des chevilles expansibles comme décrit dans les instructions internes à chaque contrôle.

La résistance électrique, si présente, doit être alimentée séparément en faisant attention au courant absorbé (voir la plaquette des caractéristiques). Toujours effectuer le branchement de mise à la terre.

**- POUR FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ (POUR EVITER PROBLEMES DES CONDENSATIONS) EST CONSEILLÉ LE EV2, EV4.**

## 1.0 CARACTERÍSTICAS DEL APARATO

### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

El ventilconvector "CA' D'ORO" es una unidad terminal para el tratamiento del aire del ambiente, la ventilación, la calefacción en invierno y el acondicionamiento del aire en verano.

### 1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

#### ESTRUCTURA PORTANTE:

está realizada en chapa galvanizada de espesor adecuado y aislada para obtener el aislamiento térmico y acústico.

#### BATERÍA DE INTERCAMBIO TÉRMICO:

realizada con tubos de cobre y aletas de aluminio fijadas mediante expansión mecánica, colectores de bronce para conexiones hidráulicas de 1/2" F dotadas de válvula de descarga del aire (presión máxima de funcionamiento 10 bar).

#### GRUPO VENTILADOR:

está constituido por ventiladores centrífugos de doble aspiración de 1 - 2 - 3 impulsores, motor eléctrico monofase de tres velocidades con protección térmica y condensador siempre conectado.

#### SECCIÓN DE FILTRACIÓN:

realizada con un panel de propileno microperforado colocado sobre un bastidor portante y una red de protección, en el lado de aspiración, que se puede quitar fácilmente para limpiar y lavar.

#### MUEBLE DE COBERTURA:

está construido con paneles de chapa de acero estampados y barnizados, resistentes a los agentes químicos y aislados con material anticorrosión, rejillas de impulsión reversibles y puertas de acceso a los mandos eléctricos e hidráulicos realizados en ABS termoresistente.

El color de serie es RAL 9010; a petición se suministran colores diferentes.

### 1.3 VERSIONES DISPONIBLES

Las versiones disponibles son:

VTP = ventilconvector de pared

VTS = ventilconvector de techo

VTI = ventilconvector para empotrar en la pared o en el techo.

Todos los ventilconvectores están dotados de serie del termostato de asenso (el motor funciona sólo si el agua en el intercambiador ha alcanzado los 35°C).

## 2.0 NORMAS PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN

### - EMBALAJE Y TRANSPORTE

Cada aparato se encuentra en un robusto embalaje de cartón protegido por una envoltura de polietileno y por tacos antichoque de poliestireno.

Durante el transporte o el traslado el aparato deberá manipularse con cuidado.

En las operaciones de almacenamiento no se deben sobreponer más de tres aparatos en posición vertical y más de cinco aparatos en posición horizontal. Comprobar la integridad del embalaje y, para abrirlo, no usar objetos cortantes o puntiagudos. Una vez que se haya extraído completamente el aparato de la caja, controlar que el

mismo no se haya dañado y que corresponda al modelo pedido, incluidos los accesorios.

Todo inconveniente que se presente debe señalarse rápidamente.

### - INSTALACIÓN DE LOS VARIOS MODELOS

Antes de efectuar la instalación, que debe ser efectuada por personal cualificado, comprobar que las características de la alimentación eléctrica correspondan a los datos impresos en la placa colocada sobre cada aparato que contiene, además, el número de serie y el modelo del mismo. Si están en el equipamiento de base, montar los pies internos y externos y la bandeja auxiliar (VEV - VEO). Perforar la pared para los modelos VTP y VTP/ZC, el techo para los modelos VTS y VTS/ZC respetando las dimensiones indicadas en la página "dimensiones"; fijar el ventilconvector mediante tacos de expansión y tornillos pasantes a través de los agujeros que se encuentran en el borde de la máquina, los tornillos deben tener un diámetro mínimo de 6 mm con arandela debajo de la cabeza. Utilizar los mismos procedimientos para fijar los modelos VTI y VTI/F en la pared o en el techo.

**Los modelos de techo destinados al acondicionamiento deben ser instalados prestando atención a respetar las pendientes para descargar fácilmente el agua de condensación de la bandeja horizontal;** el tubo de descarga debe ser de goma blanda Ø 16 mm, liso internamente. Si el aparato se instala en un baño, debe estar colocado de modo que quien se encuentra en la bañera o en la ducha no pueda tocar los interruptores o los mandos. Debe utilizarse un cable de alimentación con vaina ordinaria de PVC (designación 227 IEC 53) tipo N07V-K o FROR, dim. 3x1,5 mm<sup>2</sup> (para los modelos con resistencia eléctrica, usar un cable de sección adecuada a la potencia).

El aparato no debe posicionarse inmediatamente debajo de una toma de corriente.

ADVERTENCIAS!  
PARA LOS MODELOS PARA EMPOTRAR, CUYO REVESTIMIENTO SE HACE EN EL LUGAR DE TRABAJO, SE RECOMIENDA RESPETAR LAS DIMENSIONES DE LAS SECCIONES DE ASPIRACIÓN Y DE IMPULSIÓN DEL AIRE Y ADEMÁS QUE SE IMPIDA TODO CONTACTO CON ÓRGANOS EN MOVIMIENTO Y PARTES ELÉCTRICAS EN TENSIÓN.

Para los modelos de techo se aconseja evitar colocar el ventilconvector a una altura superior a 2,5 - 2,8 metros del suelo para evitar la recirculación del aire en la fase de calefacción.

### 3.0 CONEXIONES HIDRÁULICAS

Conectar el intercambiador (conexiones 1/2" GF) con la red hidráulica usando siempre llave y llave de inmovilización para no dañar las conexiones con la batería. Los tubos pueden llegar del suelo o de la pared o del techo.

En caso de que se encuentre aire en el circuito, purgar destornillando, con un destornillador de cabeza plana, el tornillo que se encuentra en el punto más alto al lado de las conexiones.

Si el ventilconvector debe funcionar también como acondicionador, conectar el dispositivo de descarga de la condensación (Øi = 16) al circuito de recogida; si no se ha pedido la bandeja externa auxiliar, aislar, anticorrosión, las tuberías del agua refrigerada. Se aconseja crear un sifón en el tubo de descarga de la condensación para evitar la presencia de aire maloliente. Al término del trabajo comprobar que no haya pérdidas de agua del intercambiador o de la bandeja. Los intercambiadores se suministran para una presión máxima de funcionamiento de 10 bar.

Las conexiones de la batería en el mueble estándar son a la izquierda; es posible la inversión a la derecha (ver inversión conexiones batería). Para la instalación de las válvulas en instalaciones de dos o de cuatro tubos cumplir con las instrucciones contenidas en el manual técnico o incluidas en el kit de las válvulas.

### 8.0 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Antes de realizar cualquier conexión eléctrica cortar la tensión de la red de alimentación.

Realizar las conexiones respetando las normas vigentes y siguiendo escrupulosamente el esquema eléctrico adjunto a cada ventilconvector.

Todos los ventilconvectores están dotados de caja eléctrica (estándar a la derecha) que contiene todos los componentes para la regulación y el borne para la puesta a tierra.

Para acceder a los componentes quitar la tapa destornillando los dos tornillos colocados en correspondencia de la salida de los cables. Cada ventilconvector debe ser alimentado por una tensión monofase 230 Volt (tolerancia -5/+10) frecuencia 50 Hz. Prever un interruptor bipolar de protección en la parte de la línea antes del ventilconvector.

#### QUÉ ES LA CAJA ELÉCTRICA:

Modelos de serie de pared con cobertura

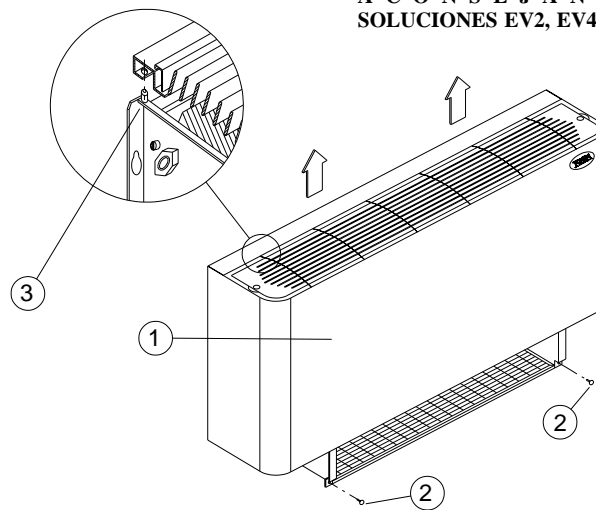
#### Versión VTP/VB

- Mando VB dotado de conmutador

### MODELOS VTP-VTS

Quitar la cobertura (1) destornillando los dos tornillos (2) que se encuentran en el borde inferior y levantarla en la dirección de las flechas indicadas en la figura para extraerla de los pernos de posicionamiento (3).

Durante las operaciones, se aconseja ponerla en el embalaje junto al filtro.



verano/invierno - off y conmutador de las 3 velocidades.

- Termostato de asenso (en la fase de calefacción)

- Tablero de bornes de alimentación.

#### Versión VTP/AB

- Mando AB dotado de conmutador verano/invierno - off, conmutador de las 3 velocidades y termostato de regulación aire ambiente.

- Tablero de bornes de alimentación.

- Sonda aire ambiente y sonda de mínima.

#### Versión VTP/CBE

- Mando CBE dotado de tarjeta electrónica, transformador, teclado de mandos con potenciómetro temperatura. La caja contiene sólo un tablero de bornes para la conexión del motor (común y tres velocidades), el termostato de asenso y el borne de puesta a tierra. Cada regulación (velocidad, temperatura, etc.) está a cargo del instalador.

- Tablero de bornes conexiones eléctricas.

#### Modelos de serie sin coertura o de techo (VTI / VTS)

La sociedad TONON S.p.A. a petición suministra los siguientes controles a fijar a la pared:

CVM: variador tres velocidades y desviador verano/invierno.

TAM: termostato electrónico y desviador verano/invierno.

CTM: variador de tres velocidades, termostato electrónico, desviador verano/invierno e interruptor resistencias eléctricas.

CEM: termostato electrónico, variador de tres velocidades, desviador verano/invierno y mando electroválvulas.

CEM/D: termostato electrónico, variador de tres velocidades, conmutador verano/invierno/resistencias eléctricas y mando electroválvulas.

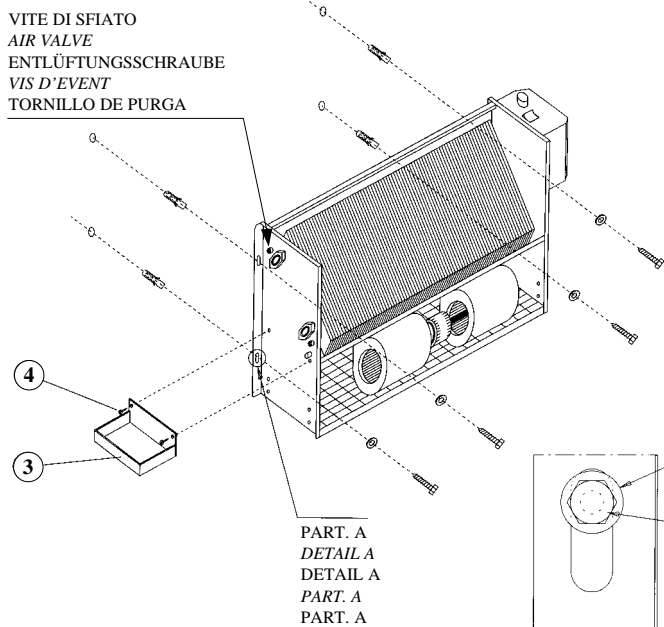
La fijación de pared se realiza mediante tornillos y tacos de expansión como se describe en las instrucciones internas a cada control.

La resistencia eléctrica, si está presente, debe ser alimentada separadamente prestando atención a la corriente absorbida (ver placa de características).

Efectuar siempre la conexión de puesta a tierra.

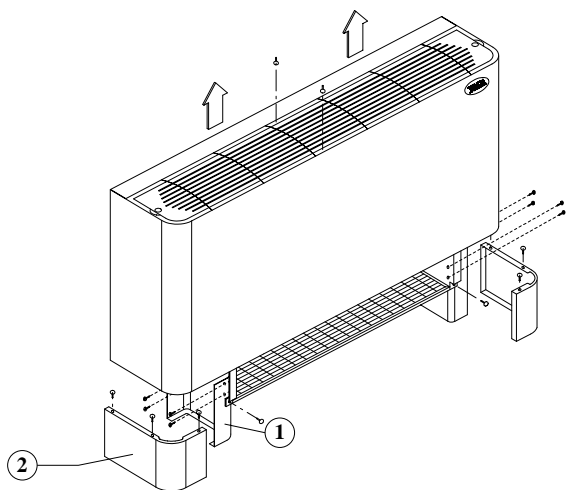
- PARA SU UTILIZACIÓN EN VERANO (PARA EVITAR PROBLEMAS DE CONDENSACIÓN) SE ACONSEJAN LAS SOLUCIONES EV2, EV4.

**INSTALLAZIONE A PARETE MOD. VTP**  
**WALL MOUNTING FOR VTP MODELS**  
**INSTALLATION AN DER WAND MOD. VTP**  
**INSTALLATION AU MUR MOD. VTP**  
**INSTALACIÓN DE PARED MOD. VTP**



- 3 - Eventuale vaschetta VEV
- 3 - VEV tray
- 3 - Eventuelle wanne VEV
- 3 - Eventuelle cuve VEV
- 3 - Cubeta VEV

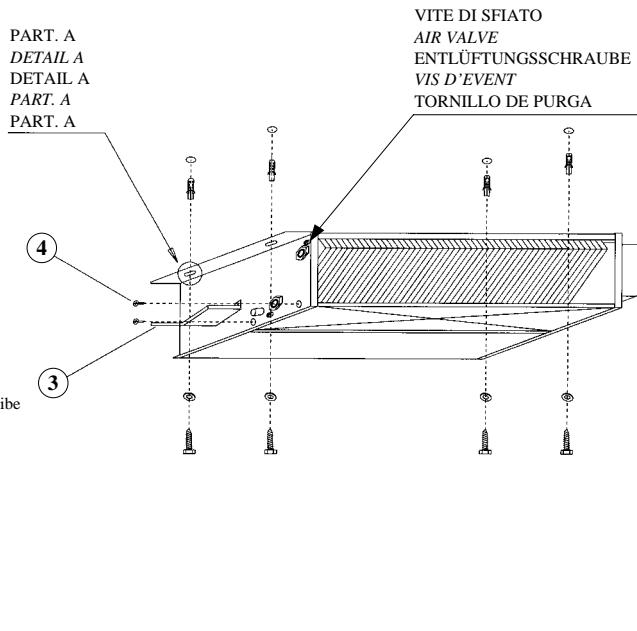
**INSTALLAZIONE A PARETE MOD. VTP CON PIEDINI**  
**WALL MOUNTING FOR VTP MODELS WITH FEET**  
**INSTALLATION AN DER WAND MOD. VTP MIT STELLFÜSSEN**  
**INSTALLATION AU MUR MOD. VTP AVEC VERINS**  
**INSTALACIÓN DE PARED MOD. VTP CON PIES**



- I piedini "PCS" forniti a richiesta, sono composti da due elementi interni (1) da fissare alla struttura interna e da due elementi esterni (2) da fissare alla copertura esterna. L' elemento piedino esterno più grande, va fissato dal lato degli attacchi idraulici.
- The PCS feet are supplied on request and comprise two internal elements (1) which are fixed to the internal structure and two external elements (2) which are fixed to the external cover. The larger external foot element is fixed on the side of the hydraulic attachments.
- Die als Option lieferbaren Stellfüße "PCS" bestehen aus zwei inneren Elementen (1), die an der Innenstruktur und zwei äußeren Elementen (2), die an der äußeren Abdeckung fixiert werden. Das äußere, größere Element des

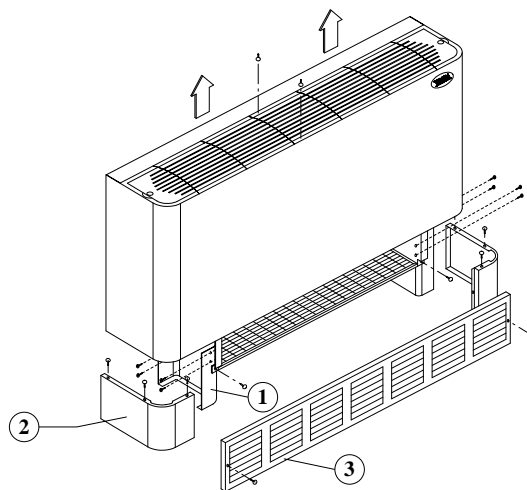
- Stellfußes ist seitlich von den Wasseranschlüssen zu fixieren.
- Les vérins « PCS » fournis en option sont composés de deux éléments internes (1) à fixer à la structure interne et de deux éléments externes (2) à fixer à la couverture externe. Il faut fixer l'élément vérin externe plus grand du coté des embouts hydrauliques.
- Los pies "PCS", suministrados a petición, están compuestos por dos elementos internos (1) que se deben fijar a la estructura interna y por dos elementos externos (2) que se deben fijar a la cobertura externa. El elemento más grande externo del pie debe ser fijado por el lado de las conexiones hidráulicas.

**INSTALLAZIONE A SOFFITTO MOD. VTS**  
**CEILING MOUNTING FOR VTS MODELS**  
**INSTALLATION AN DER DECKE MOD. VTS**  
**INSTALLATION AU PLAFOND MOD. VTS**  
**INSTALACIÓN DE TECHO MOD. VTS**



- 3 - Eventuale vaschetta VEO
- 3 - VEO tray
- 3 - Eventuelle wanne VEO
- 3 - Eventuelle cuve VEO
- 3 - Cubeta VEO

**INSTALLAZIONE A PARETE O SOFFITTO MOD. VTP/ZC , VTS/ZC**  
**WALL OR CEILING MOUNTING FOR VTP/ZC , VTS/ZC MODELS**  
**INSTALLATION AN DER WAND ODER DECKE MOD. VTS/ZC , VTS/ZC**  
**INSTALLATION AU MUR OU AU PLAFOND MOD. VTP/ZC , VTS/ZC**  
**INSTALACIÓN DE PARED O DE TECHO MOD. VTP/ZC , VTS/ZC**



- Lo zoccolo con presa aria frontale "ZC" fornito a richiesta, è composto da due elementi interni (1) da fissare alla struttura interna, da due elementi esterni (2) da fissare alla copertura esterna e da una mascherina con presa aria (3) da fissare ai piedini esterni.
- The ZC plinth with front air intake is supplied on request and comprises two internal elements (1) which are fixed to the internal structure, two external elements (2) which are fixed to the external cover and an air intake grid (3) which is fixed to the external feet.
- Der als Option lieferbare Sockel "ZC" mit frontalem Lüftungsgitter besteht aus zwei inneren Elementen (1), die an der Innenstruktur und zwei äußeren Elementen (2), die an der äußeren Abdeckung fixiert werden sowie aus

- einem Lüftungsgitter (3), das an den äußeren Stellfüßen befestigt wird.
- Le socle avec prise air frontal « ZC » fourni en option, composé de deux éléments internes (1) à fixer à la structure interne, de deux éléments externes (2) à fixer à la couverture externe et d'une cache avec prise d'air (3) à fixer aux vérins externes.
- La base con toma de aire frontal "ZC", suministrada a petición, está compuesta por dos elementos internos (1) a fijar a la estructura interna, por dos elementos externos (2) a fijar a la cobertura externa y por una rejilla con toma de aire (3) a fijar a los pies externos.



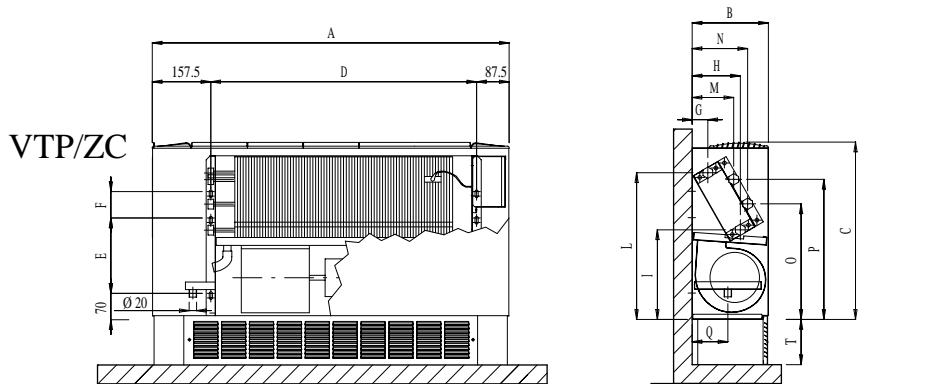
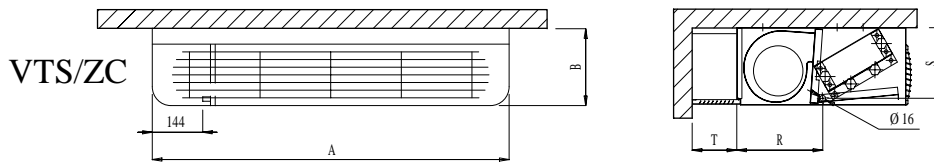
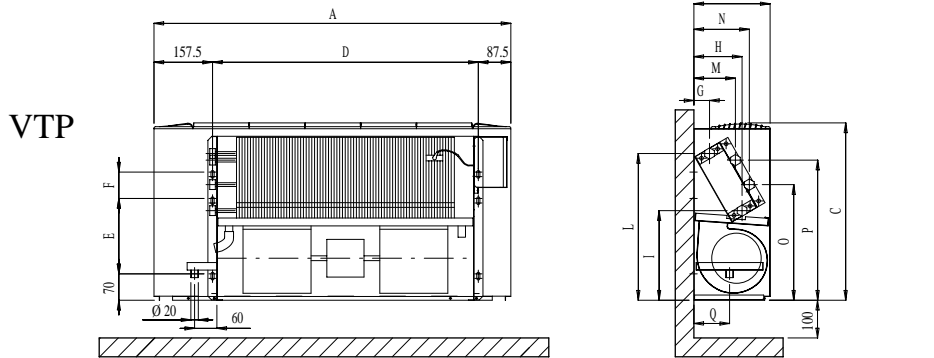
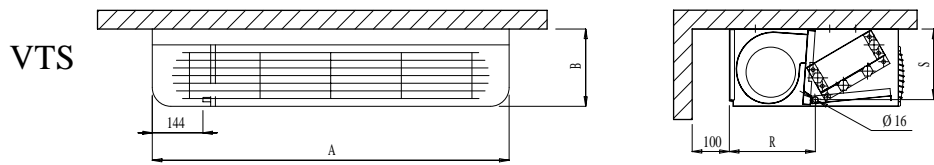
**DATI DIMENSIONALI**

MEASUREMENTS

BESCHAFFENHEIT UND AUSSENMAßE

DONNEES CONCERNANT LES DIMENSIONS

DIMENSIONES



ATTACCHI 1/2"  
1/2" F ATTACHMENTS  
1/2" F ANSCHLUSS  
1/2" F ATTACHES  
1/2" F CONEXIONES

ATTACCHI 1/2"  
1/2" F ATTACHMENTS  
1/2" F ANSCHLUSS  
1/2" F ATTACHES  
1/2" F CONEXIONES

MODELLO - Type - Modell - Modèle - Modelo	10	20	30	40	50-60	70-80
<b>Dimensioni d'ingombro - Overall Size - Befestigungslöcher - Dimensions d'encombrement - Dimensiones</b>						
A	660	810	960	1100	1410	1710
B	220	220	220	220	230	230
C	480	480	480	480	525	525
<b>Fori di fissaggio - Fixing holes - Aussenmaße - trous de raccordement mur - Agujeros de sujecion</b>						
D	415	565	715	865	1165	1465
E	200	200	200	200	225	225
F	70	70	70	70	95	95
<b>Attacchi standard - Standard attachments - Standardanschlüsseanschluss - attaches standard - Conexiones estandares</b>						
G	42	42	42	42	42	42
H	130	130	130	130	155	155
I	238	238	238	238	249	249
L	389	389	389	389	444	444
<b>Attacchi batt. supp. - Additional battery attachments - Zusatzbatterieabfluss - attaches batt. suppl - Conexiones bat. sup.</b>						
M	112	112	112	112	112	112
N	149	149	149	149	174	174
O	307	307	307	307	318	318
P	372	372	372	372	427	427
<b>Scarico condensa - Condensation outlet - Kondenswasser - dechargement condensation - Descarga condensado</b>						
Q	96	96	96	96	100	100
R	231	231	231	231	243	243
S	202	202	202	202	212	212
<b>Distanza - Dist. - Abst. - Dist. - Dist.</b>						
T	120	120	120	120	130	130

**DATI DIMENSIONALI**

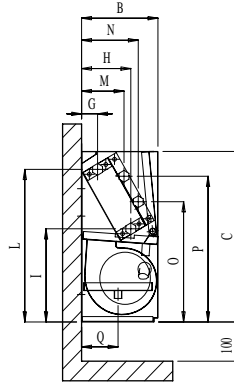
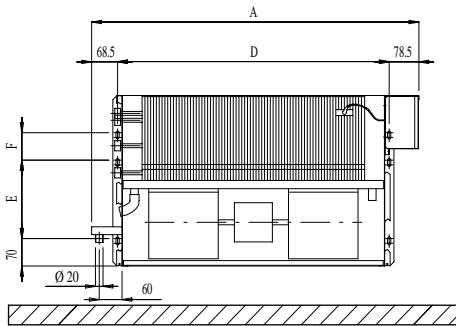
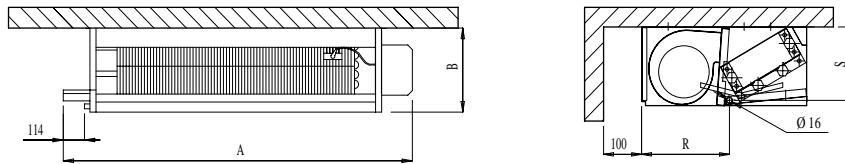
MEASUREMENTS

BESCHAFFENHEIT UND AUSSENMAßE

DONNEES CONCERNANT LES DIMENSIONS

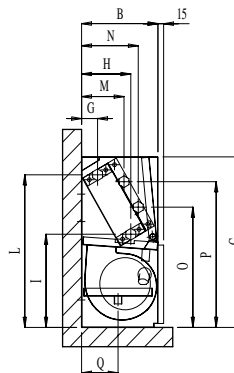
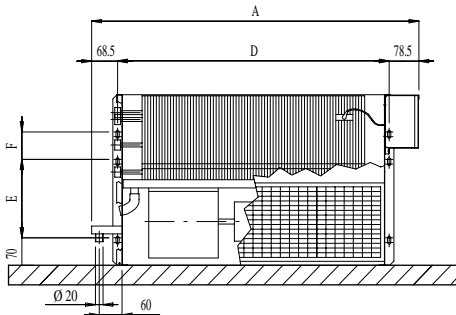
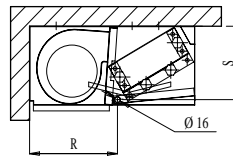
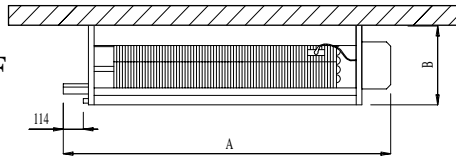
DIMENSIONES

VTI



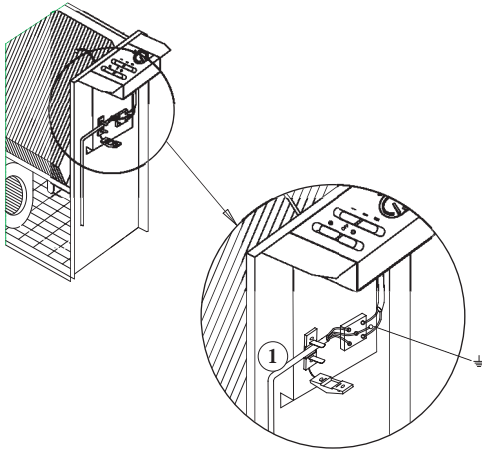
ATTACCHI 1/2"  
1/2" F ATTACHMENTS  
1/2" F ANSCHLUSS  
1/2" F ATTACHES  
1/2" F CONEXIONES

VTI/F



ATTACCHI 1/2"  
1/2" F ATTACHMENTS  
1/2" F ANSCHLUSS  
1/2" F ATTACHES  
1/2" F CONEXIONES

MODELLO - Type - Modell - Modèle - Modelo	10	20	30	40	50-60	70-80
<b>Dimensioni d'ingombro - Overall Size - Befestigungslöcher - Dimensions d'encombrement - Dimensiones</b>						
A	562	712	862	1012	1312	1612
B	216	216	216	216	226	226
C	445	445	445	445	490	490
<b>Fori di fissaggio - Fixing holes - Aussenmaße - trous de raccordement mur - Agujeros de sujecion</b>						
D	415	565	715	865	1165	1465
E	200	200	200	200	225	225
F	70	70	70	70	95	95
<b>Attacchi standard - Standard attachments - Standardanschlüsseanschluss - attaches standard - Conexiones estandares</b>						
G	42	42	42	42	42	42
H	130	130	130	130	155	155
I	238	238	238	238	249	249
L	389	389	389	389	444	444
<b>Attacchi batt. supp. - Additional battery attachments - Zusatzbatterieabfluss - attaches batt. suppl - Conexiones bat. sup.</b>						
M	112	112	112	112	112	112
N	149	149	149	149	174	174
O	307	307	307	307	318	318
P	372	372	372	372	427	427
<b>Scarico condensa - Condensation outlet - Kondenswasser - dechargement condensation - Descarga condensado</b>						
Q	96	96	96	96	100	100
R	231	231	231	231	243	243
S	202	202	202	202	212	212



**Allacciamento elettrico Mod. VTP/VB-VTP/AB**

- 1 - cavo d'alimentazione (min. 3 x 1.5 mmq)
- 2 - SCHEMA ELETRICO VTP/VB
- 3 - SCHEMA ELETRICO VTP/AB
- 4 - Sonda consenso
- 5 - Sonda ambiente
- 6 - Valv. per 2 tubi
- EV1 = ELETTROVALVOLA "RAFFREDDAMENTO"
- EV2 = ELETTROVALVOLA "RISCALDAMENTO"

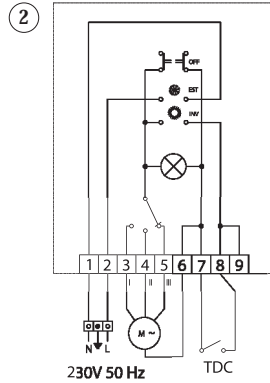
**Electric wiring types VTP/VB-VTP/AB**

- 1 - supply lead (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)
- 2 - WIRING DIAGRAM VTP/VB

- 3 - WIRING DIAGRAM VTP/AB
- 4 - Consent probe
- 5 - Room probe
- 6 - Valve for 2 pipes
- EV1 = "COOLING" SOLENOID
- EV2 = "HEATING" SOLENOID

**Elektrische Anschlüsse Mod. VTP/VB-VTP/AB**

- 1 - Stromkabel (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)
- 2 - SCHALTPLAN VTP/VB
- 3 - SCHALTPLAN VTP/AB
- 4 - Zustimmungssonde
- 5 - Raumsonde
- 6 - Ventil für 2 rohre
- EV1 = ELEKTROVENTIL KÜHLUNG
- EV2 = ELEKTROVENTIL HEIZUNG

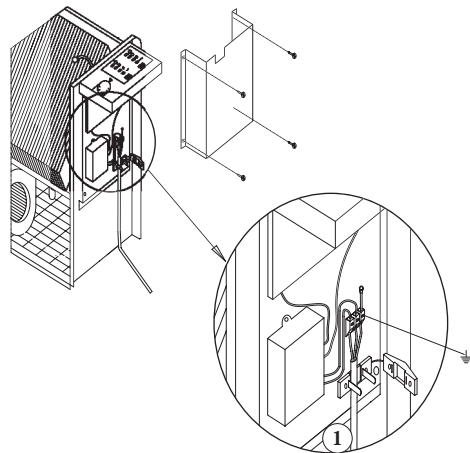
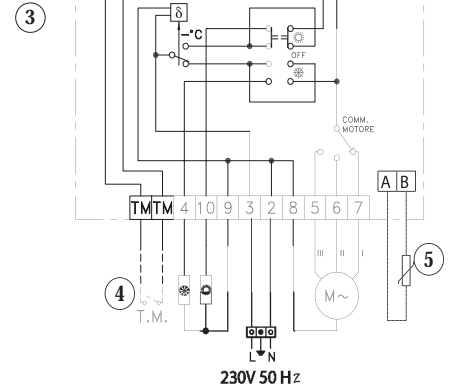


**Branchement électrique Mod. VTP/VB-VTP/AB**

- 1 - Câble d'alimentation (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)
- 2 - SCHEMA ELECTRIQUE VTP/VB
- 3 - SCHEMA ELECTRIQUE VTP/AB
- 4 - Sonde consentement
- 5 - Sonde environnement
- 6 - Soupape pour 2 tubes
- EV1 = ELECTROVANNE "REFROIDISSEMENT"
- EV2 = ELECTROVANNE "CHAUFFAGE"

**Conexión eléctrica mod. VTP/VB-VTP/AB**

- 1 - Cable de alimentación (min. 3 x 1.5



**Allacciamento elettrico mod. VTP/CBE+EV**

- 1 - cavo d'alimentazione (min. 3 x 1.5 mmq)
  - 2 - tastiera
  - 3 - ventilatore
  - 4 - scheda
  - 5 - sonda consenso
  - 6 - sonda ambiente
  - 7 - trasformatore (230-12/24v)
  - 8 - morsettiera 230v 50 hz
- ATTENZIONE: E' CONSIGLIABILE MONTARE UN INTERRUPTORE A MONTE DI OGNI FAN COIL

- EV1 = ELETTROVALVOLA "RAFFREDDAMENTO"
- EV2 = ELETTROVALVOLA "RISCALDAMENTO"

**Electric wiring types VTP/CBE+EV**

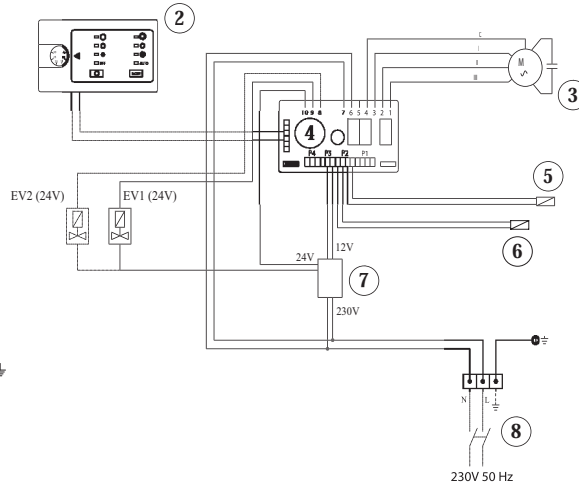
- 1 - supply lead (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)
- 2 - keyboard
- 3 - fan
- 4 - card

- 5 - consent probe
  - 6 - Room probe
  - 7 - transformer (230-12/24v)
  - 8 - terminal board 230v 50 hz
- WARNING: WE RECOMMEND FITTING A SWITCH UPSTREAM FROM EACH FAN COIL

- EV1 = "COOLING" SOLENOID
- EV2 = "HEATING" SOLENOID

**Elektrische Anschlüsse Mod. VTP/CBE+EV**

- 1 - Stromkabel (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)
  - 2 - Tastenfeld
  - 3 - Ventilator
  - 4 - E. karte
  - 5 - Zustimmungssonde
  - 6 - Raumsonde
  - 7 - transformator (230-12/24v)
  - 8 - Ventil für 2 rohre
  - 9 - Reihenklemmen
- ACHTUNG: ES IST RATSAM AN JEDEM FAN COIL STROMAUFWARTSEINEN



**Branchement électrique Mod. VTP/CBE+EV**

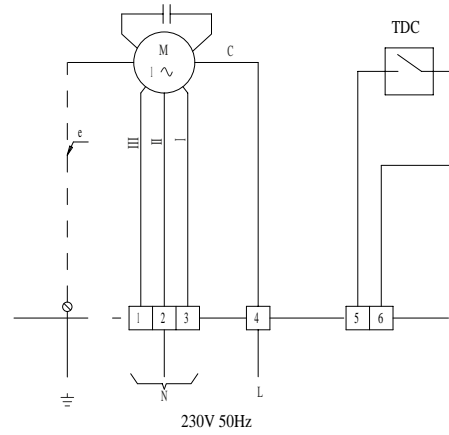
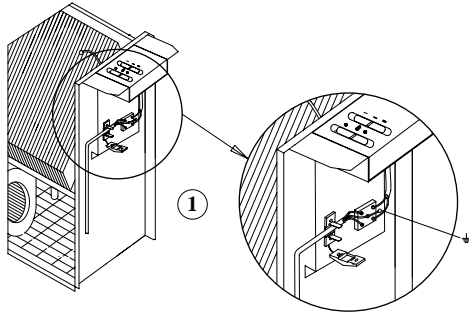
- 1 - Câble d'alimentation (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)
  - 2 - Clavier
  - 3 - Ventilateur
  - 4 - Fiche
  - 5 - Sonde consentement
  - 6 - Sonde ambiante
  - 7 - Bornier
  - 8 - Transformateur (230-12/24v)
- ATTENTION: IL EST CONSEILLE DE MONTER UN INTERRUPTEUR AMONT DE CHAQUE FAN COIL EINES SCHALTER ANZUBRINGEN.
- EV1 = ELECTROVANNE "REFROIDISSEMENT"
- EV2 = ELECTROVANNE "CHAUFFAGE"

\* FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONAMENTO AIR CONDITIONING  
KÜHLEN  
FONCTIONNEMENT EN CONDITIONNEMENT  
FUNCIONAMIENTO EN LA FASE DE ACONDICIONAMIENTO

\* FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO HEATING  
HEIZEN  
FONCTIONNEMENT EN CHAUFFAGE  
FUNCIONAMIENTO EN LA FASE DE CALEFACCION

**Conexión eléctrica mod. VTP/CBE+EV**

- 1 - Cable de alimentación (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)
  - 2 - Teclado
  - 3 - Ventilador
  - 4 - Card
  - 5 - Sonda asenso
  - 6 - Sonda ambiente
  - 7 - Tablero de bornes
  - 8 - Transformador (230-12/24v)
- CUIDADO: ES ACONSEJABLE MONTAR UN INTERRUPTOR ARRIBA DE CADA FAN COIL.
- EV1 = ELECTROVALVULA (REFRIGERACION)
- EV2 = ELECTROVALVULA (CALEFACCION)



**Allacciamento elettrico 230V 50Hz**  
 1 - cavo d'alimentazione (min. 3 x 1.5 mmq)

**Electric wiring types 230V 50Hz**

1 - supply lead (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)

**Elektrische Anschlüsse 230V 50Hz**

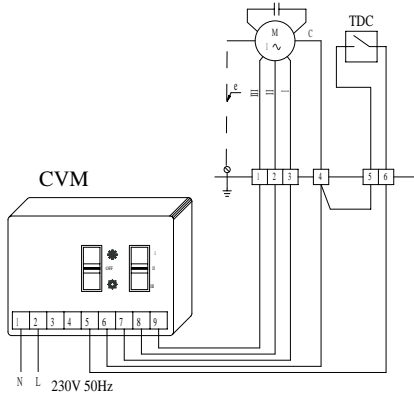
1 - Stromkabel (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)

**Branchement électrique 230V 50Hz**

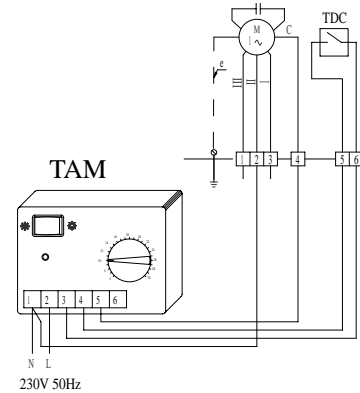
1 - Câble d'alimentation (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)

**Conexión eléctrica 230V 50Hz**

1 - Cable de alimentación (min. 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>)

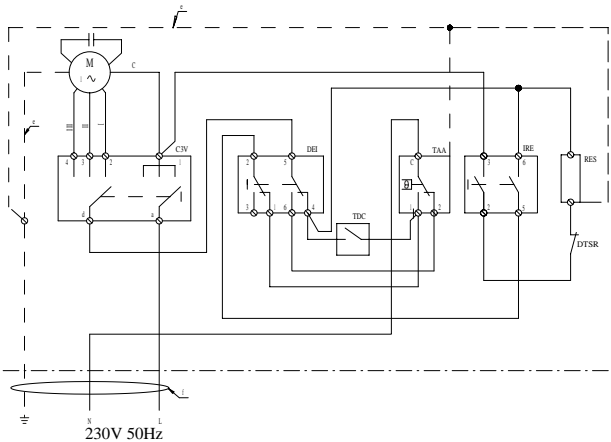


**CVM + TDC**  
 MOD VTS 10 - 80  
 MOD VTI 10 - 80

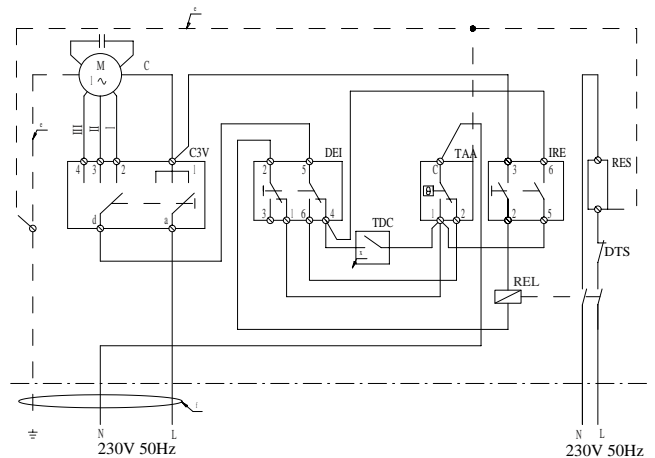


**TAM + TDC**  
 MOD VTS 10 - 80  
 MOD VTI 10 - 80

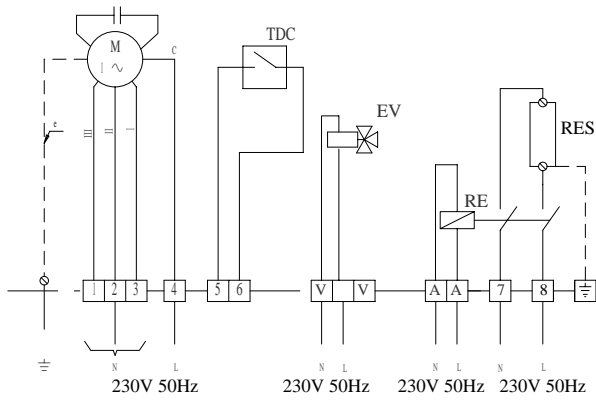
\* collegamento effettuato alla velocità media  
*wired for medium speed*  
 Bei mittlerer Geschwindigkeit durchgeführte Verbindung  
*branchement effectué à vitesse moyenne*  
 Conexión efectuada a la media velocidad



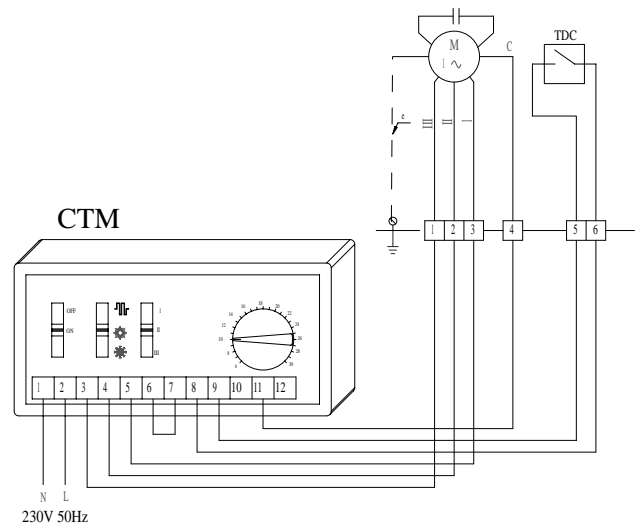
**C3V + TAA + TDC + DEI + RES**  
 MOD VTP 10 - 30



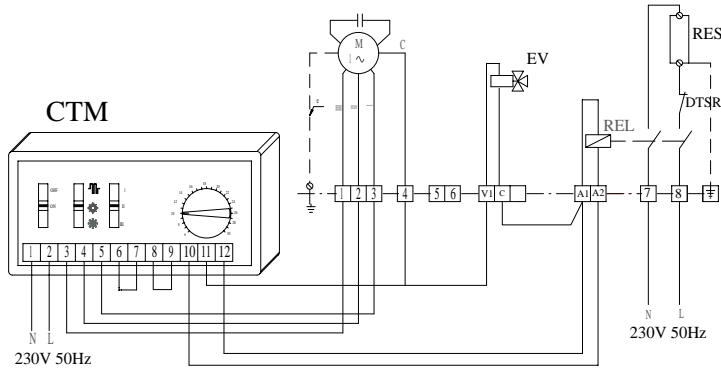
**C3V + TAA + TDC + DEI + RES**  
 MOD VTP 40 - 80



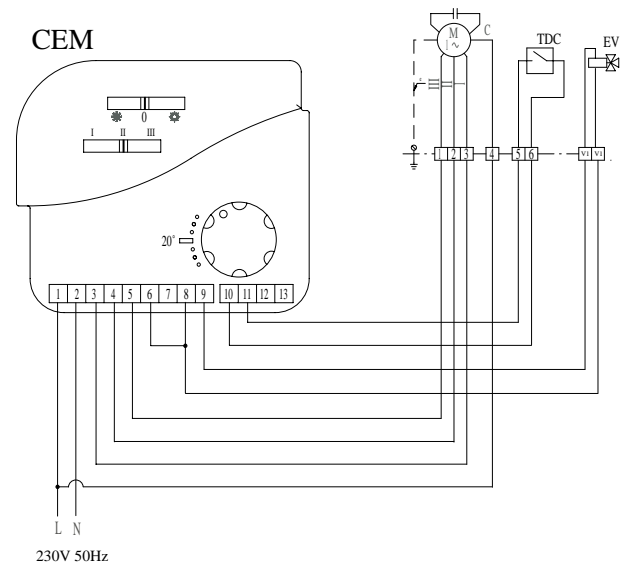
**TDC + RES+EV**  
 MOD VTS 10 - 80  
 MOD VTI 10 - 80



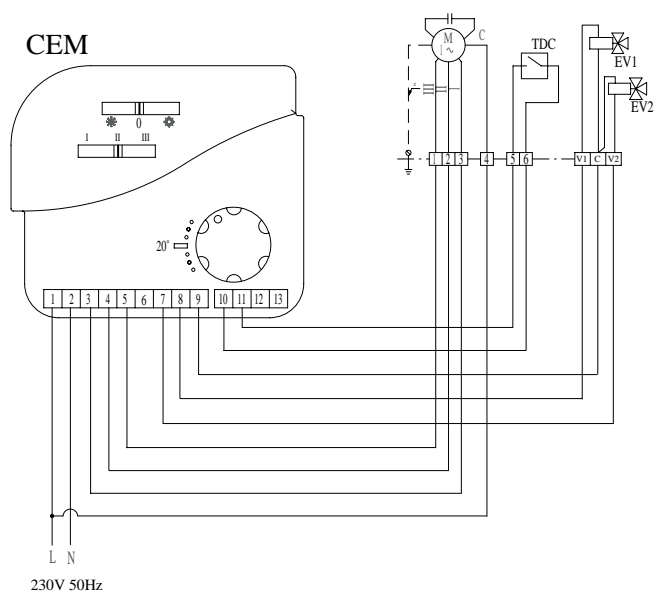
**CTM + TDC**  
 MOD VTS 10 - 80  
 MOD VTI 10 - 80



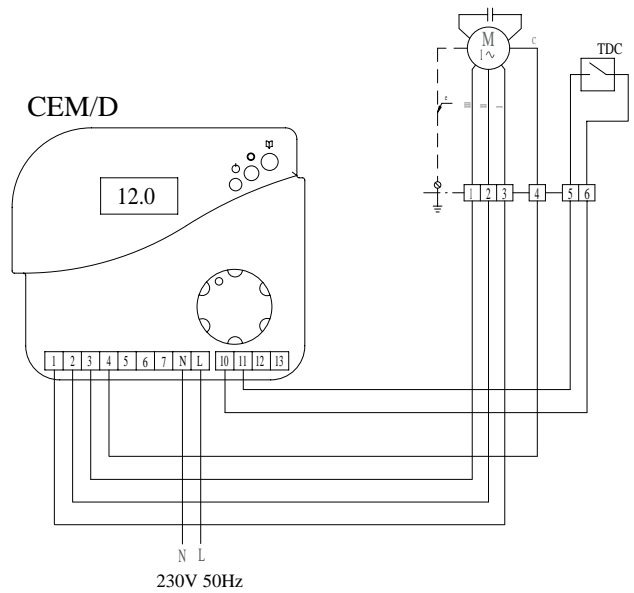
**CTM + RES + EV**  
 MOD VTS/1 10-80



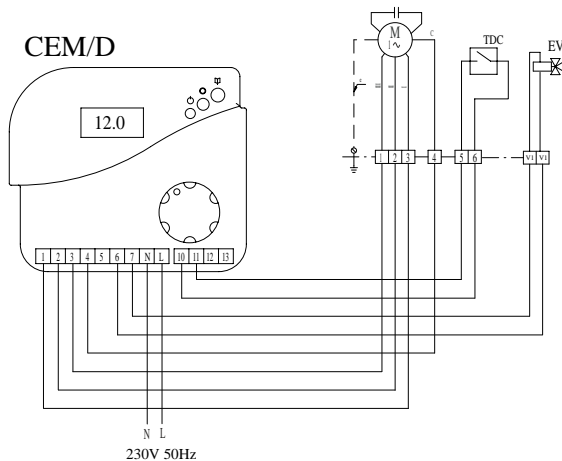
**CEM + EV + TDC**  
 MOD VTS/1 10-80



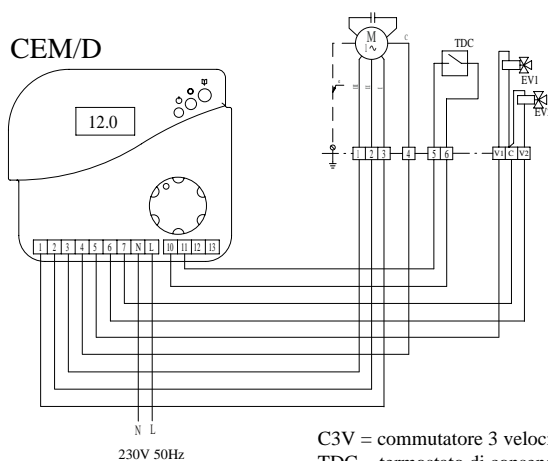
**CEM + TDC + EV1 + EV2**  
 MOD VTS/1 10-80



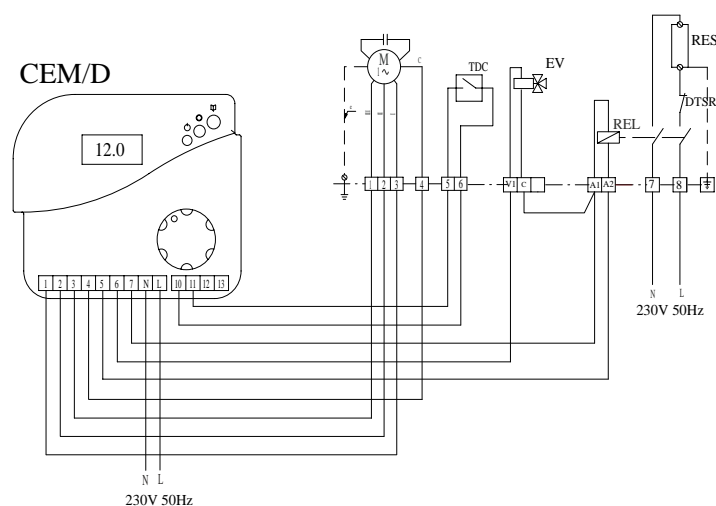
**CEM/D + TDC**  
 MOD VTS/1 10-80



**CEM/D + TDC + EV**  
MOD VTS/1 10-80



**CEM/D + TDC + EV1 + EV2**  
MOD VTS/1 10-80



**CEM/D + TDC + EV + RES**  
MOD VTS/1 10-80

C3V = 3 speed selection switch  
TDC = consent thermostat  
TAA = room air thermostat  
DEI = summer-winter selection switch  
TAM = wall fitted room thermostat  
CVM = wall fitted 3 speed selection switch  
CTM = cvm+tam+dei+switch  
CEM = cvm+tam+dei+valve control wall fitted  
DTSR = double thermostat for heating element safety  
RES = heating element  
IRE = heating element switch  
REL = heating element relay for types 40-80  
EV1 = "cooling" solenoid  
EV2 = "heating" solenoid  
L = power line  
N = neutral  
≡ = earth  
e = cooling  
c = white (common motor)  
I = red (min.)  
II = blue (med.)  
III = black (max.)  
e = yellow-green (earth)  
f = power  
--- = limit for internal wiring

JUST FOR THE 60-80 SIZES  
C = white (common)  
I = blue (min.)  
II = black (med.)  
III = brown (max.)

C3V = 3 Geschwindigkeitenregler  
TDC = Zustimmungsthermostat  
TAA = Raumluftthermostat  
DEI = Umleiter Sommer- Winter  
TAM = Raumthermostat Wandmontiert  
CVM = 3 Geschwindigkeitenregler Wandmontiert  
CTM = cvm+tam+dei+Schalter  
CEM = cvm+tam+dei+Ventilkontrolle  
DTSR = Doppelter Sicherheitsthermostat elektrischer Widerstand  
RES = elektrischer Widerstand  
IRE = Schalter elektrischer Widerstand  
REL = Widerstandsrelais für Mod. 40-80  
EV1 = Elektroventil "Kühlung"  
EV2 = Elektroventil "Heizung"  
L = Linie  
N = Neutral  
≡ = Erde  
e = Klimatisierung  
c = weiß (einfacher Motor)  
I = rot (min.)  
II = blau (med.)  
III = schwarz (max.)  
e = gelb-grün (Erde)  
f = Stromversorgung  
--- = Grenze innere Verkablung

NUR FÜR DIE GRÖSSEN 60-80  
C = weiß (einfach)  
I = blau (min.)  
II = schwarz (med.)  
III = braun (max.)

✳️ **FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONAMENTO AIR CONDITIONING KÜHLEN**  
FONCTIONNEMENT EN CONDITIONNEMENT  
FUNCIONAMIENTO EN LA FASE DE ACONDICIONAMIENTO

☀️ **FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO HEIZEN**  
FONCTIONNEMENT EN CHAUFFAGE  
FUNCIONAMIENTO EN LA FASE DE CALEFACCIÓN

C3V = commutateur 3 vitesses  
TDC = thermostat de consentement  
TAA = thermostat air ambiant  
DEI = déviateur été-hiver  
TAM = thermostat ambiant à fixer sur le mur  
CVM = commutateur 3 vitesses à fixer sur le mur  
CTM = cvm + tam + dei + interr.  
CEM = cvm + tam + dei + contrôle soupapes  
DTSR = double thermostat de sécurité résistance électrique  
RES = résistance électrique  
IRE = interrupteur rés. électrique  
REL = relais résistance pour mod. 40-80  
EV1 = électrovanne « refroidissement »  
EV2 = électrovanne « chauffage »  
L = ligne  
N = neutre  
≡ = terre  
e = conditionnement  
c = blanc (moteur commun)  
I = rouge (min.)  
II = bleu (moy.)  
III = noir (max.)  
e = jaune - vert (terre)  
f = alimentation  
--- = limite câblage interne

SEULEMENT POUR LES MODELES 60-80  
C = blanc (commun)  
I = azul (min.)  
II = bleu (moy.)  
III = marron (max.)

C3V = commutatore 3 velocità  
TDC = termostato di consenso  
TAA = termostato aria ambiente  
DEI = deviatore estate-inverno  
TAM = termostato amb. a muro  
CVM = commutatore 3 vel. a muro  
CTM = cvm+tam+dei+interr  
CEM = cvm+tam+dei+controllo valvole  
DTSR = doppio termostato di sicurezza resistenza elettrica  
RES = resistenza elettrica  
IRE = interruttore res. elettrica  
REL = rele' resistenza per mod.40-80  
EV1 = elettrovalvola "raffreddamento"  
EV2 = elettrovalvola "riscaldamento"  
L = linea  
N = neutro  
≡ = terra  
e = condizionamento  
c = bianco (comune motore)  
I = rosso (min.)  
II = blu (med.)  
III = nero (max.)  
e = giallo - verde (terra)  
f = alimentazione  
--- = limite cablaggio interno

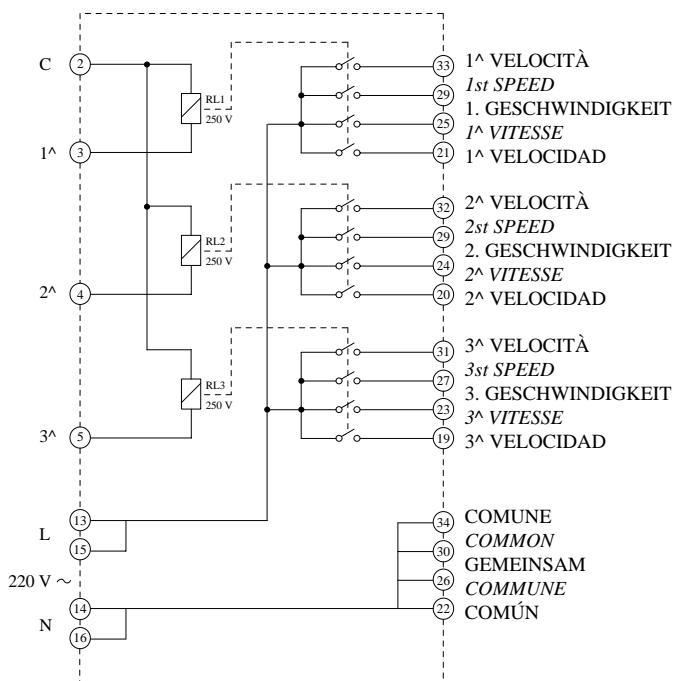
SOLO PER GRANDEZZE 60-80  
C = bianco (comune)  
I = blu (min.)  
II = nero (med.)  
III = marrone (max.)

C3V = conmutador 3 velocidades  
TDC = termostato de asenso  
TAA = termostato aire ambiente  
DEI = desviador verano - invierno  
TAM = termostato amb. mural  
CVM = conmutador 3 vel. mural  
CTM = cvm+tam+dei+interr  
CEM=cvm+tam+dei+ control válvulas  
DTSR= doble termostato de seguridad resistencia eléctrica  
RES= resistencia eléctrica  
IRE = interruptor res. eléctrica  
REL = relé resistencia para mod. 40-80  
EV1 = electroválvula "refrigeración"  
EV2 = electroválvula "calefacción"  
L = línea  
N = neutro  
≡ = tierra  
e = acondicionamiento  
c = blanco ( común motor )  
I = rojo (min.)  
II = azul (med.)  
III = negro (max.)  
e = amarillo - verde (tierra)  
f = alimentación  
--- = limite cableado interior

SOLO PARA DIM. 60-80  
C= blanco ( común )  
I= azul (min.)  
II = negro (med.)  
III = marrón (max.)

**INTERFACCIA DI POTENZA - POWER INTERFACE -  
LEISTUNGSANSCHLUSS - INTERFACE DE PUISSANCE - INTERFAZ DE POTENCIA  
MOD VTS/I 10-80**

**Schema elettrico - Wiring diagram -  
Elektrischer Schaltplan - Schéma  
électrique - Esquema eléctrico:**



**Descrizione:**

- POSSIBILITÀ DI COLLEGARE FINO A 4 FAN COIL CON UN SOLO COMANDO REMOTO.

- POTENZA MAX ASSORBITA DI OGNI FAN COIL 1/10 HP

**Description:**

- UP TO 4 FAN-COILS CAN BE CONNECTED WITH JUST A SINGLE REMOTE CONTROL.

- MAX. ABSORBED POWER BY EACH FAN COIL IS 1/10 HP

**Beschreibung:**

- MÖGLICHER ANSCHLUSS VON BIS ZU 4 FAN COILS MIT NUR EINER EINZIGEN FERNBEDIENUNG.

- MAX. AUFGENOMMENE LEISTUNG VON JEDEM FAN COIL 1/10 HP

**Description:**

- POSSIBILITE DE BRANCHER JUSQU' A 4 FAN COIL AVEC UNE SEULE COMMANDE A DISTANCE.

- PUISSANCE MAXI ABSORBEE DE CHAQUE FAN COIL 1/10 HP

**Descripción:**

- POSIBILIDAD DE CONECTAR HASTA 4 FAN COIL CON UN ÚNICO MANDO REMOTO.

- POTENCIA MÁX. ABSORBIDA POR CADA FAN COIL 1/10 HP

I ventilconvettori modello VT 10-20-30-40, sono dotati di variazione della ventilazione, mediante auto-trasformatore a 6 posizioni.

Le posizioni certificate EUROVENT sono:

**VT10 - VT20 - VT30 - VT40**

Morsetiera autotrasformatore (vedi fig.)

- ① - Min. (rosso)
- ② - Med. (blu)
- ③ - Max. (nero)

The VT 10-20-30-40 version fan-coil heaters have a fan regulator using a 6 position auto-transformer.

The certified EUROVENT positions are:

**VT10 - VT20 - VT30 - VT40**

Auto-transformer terminal board

(follow the pict.)

- ① - Min. (red)
- ② - Med. (blue)
- ③ - Max. (black)

Die Gebläsekonvektormodelle VT 10-20-30-40 sind mit einer Lüftungsregelung durch Spartransformator mit 6 Stellungen ausgestattet.

Die von EUROVENT zertifizierten Positionen sind:

**VT10 - VT20 - VT30 - VT40**

Klemmleiste Spartransformator (siehe fig.)

- ① - Min. (rot)
- ② - Mitt. (blau)
- ③ - Max. (schwarz)

Les ventilo-convecteurs VT 10-20-30-40 sont pourvus de variation de la ventilation, grâce à l'autotransformateur à 6 positions.

Les positions certifiées sont les suivantes:

**VT10 - VT20 - VT30 - VT40**

Plaque à bornes autotransformateur (voir le fig.)

- ① - Min. (rouge)
- ② - Moy. (bleu)
- ③ - Maxi (noir)

Los ventilconvectores modelo VT 10-20-30-40 están dotados de variación de la ventilación, mediante auto-transformador de 6 posiciones.

Les positions certifiées sont les

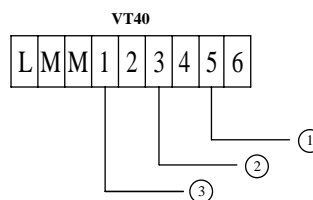
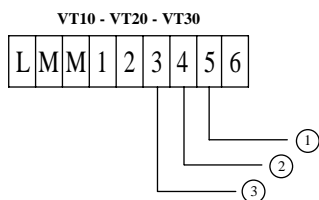
suivantes:

Las posiciones certificadas EUROVENT son:

**VT10 - VT20 - VT30 - VT40**

Tablero de bornes autotransformador (ver fig.)

- ① - Mín. (rojo)
- ② - Med. (azul)
- ③ - Máx. (negro)



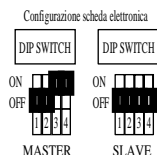
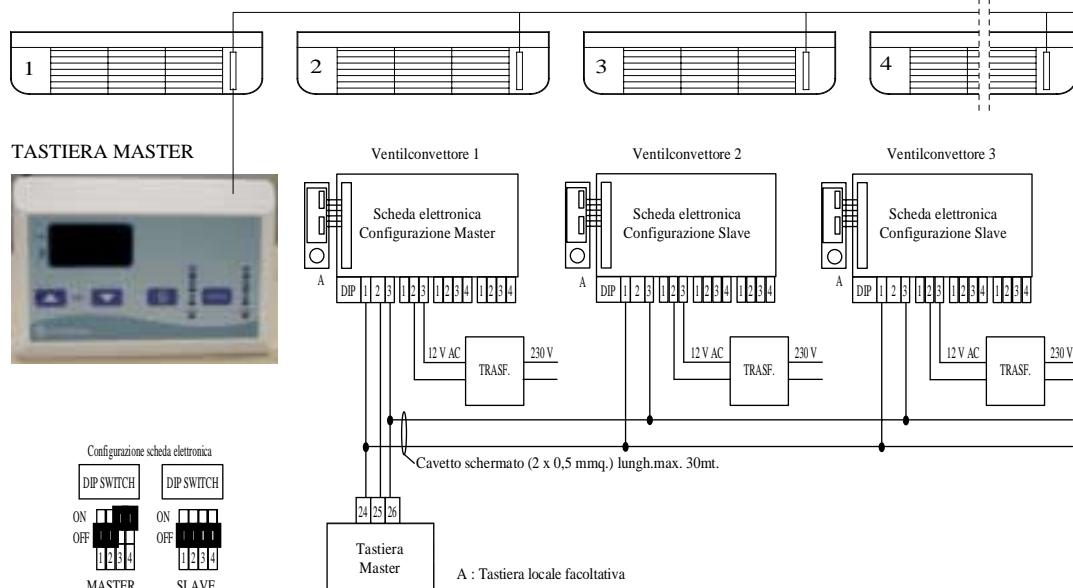
**PORTATA ARIA RIFERITA ALLE VARIE POSIZIONI DEI COLLEGAMENTI ALL'AUTOTRASFORMATORE (mc/h) - AIRFLOW REFERRED TO THE VARIOUS CONNECTION POSITIONS TO THE AUTO-TRANSFORMER (m<sup>3</sup>/h) - LUFTDURCHSATZ FÜR DIE VERSCHIEDENEN POSITIONEN DER ANSCHLÜSSE AN DEN SPARTRANSFORMATOR (m<sup>3</sup>/h) - DEBIT AIR SE RAPPORTANT AUX DIVERSES POSITIONS DES BRANCHEMENTS A L'AUTOTRANSFORMATEUR (mc/h) - CAUDAL DE AIRE REFERIDO A LAS VARIAS POSICIONES DE LAS CONEXIONES AL AUTOTRANSFORMADOR (m<sup>3</sup>/h)**

AUTOTRASFORMATORE - AUTO-TRANSFORMER - AUTO-TRANSFORMER AUTOTRANSFORMATEUR - AUTOTRANSFORMADOR	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6
<b>Mod. VT 10</b>	333	296	252 <sup>③</sup>	200 <sup>②</sup>	147 <sup>①</sup>	128
<b>Mod. VT 20</b>	388	348	304 <sup>③</sup>	254 <sup>②</sup>	194 <sup>①</sup>	184
<b>Mod. VT 30</b>	584	505	430 <sup>③</sup>	353 <sup>②</sup>	254 <sup>①</sup>	232
<b>Mod. VT 40</b>	716 <sup>③</sup>	570	490 <sup>②</sup>	423	300 <sup>①</sup>	283

## 5.0 ZONA DI VENTILCONVETTORI GESTITA CON TASTIERA MASTER

MAX N. 15 VENTILCONVETTORI DOTATI DI COMANDO "CBE"

- Permette di comandare tutta la rete di ventilconvettori, i parametri di funzionamento impostati sono comuni;
- Le tastiere locali (montate a bordo macchina), se presenti, permettono le variazioni dei parametri impostati con la MASTER; una nuova impostazione della MASTER annulla le regolazioni locali;
- Su ogni ventilconvettore viene montata una scheda elettronica "FC100";
- Ogni ventilconvettore deve essere alimentato elettricamente a 230V / 50Hz;
- Il montaggio delle tastiere locali è facoltativo;
- I ventilconvettori devono essere collegati tra loro mediante un cavetto schermato (2 x 0,5 mmq) con lunghezza massima di 30 mt.

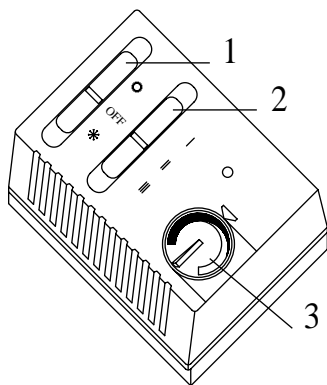


## 6.0 AVVIAMENTO

Accertarsi che la copertura sia montata correttamente come pure il filtro, che i collegamenti elettrici siano stati eseguiti nel rispetto degli schemi allegati.

Dare tensione e azionare i comandi controllando il funzionamento del ventilconvettore e degli eventuali accessori.

- 1- commutazione estate - inverno - off
- 2- regolazione ventilazione
- 3- regolazione temperatura ambiente (mod. VTP/AB)



- \* FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONAMENTO
- \* FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

## 7.0 ACCESSORI DI REGOLAZIONE

Accertarsi che il montaggio e gli eventuali collegamenti elettrici siano effettuati correttamente seguendo le istruzioni contenute nel kit.

## 8.0 USO DEL VENTILCONVETTORE

Accertarsi che la zona di aspirazione dell'aria sia sgombra e che la griglia di mandata non sia ostruita (non stendere panni ad asciugare o appoggiare oggetti) per non compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

## 9.0 MANUTENZIONE

Una corretta e periodica manutenzione è sinonimo di sicurezza e di prestazione

sempre ad alto livello.

Prima di ogni intervento:

- disattivare l'alimentazione elettrica al ventilconvettore;
  - usare guanti di protezione;
  - accertarsi che l'elettrovalvola o il detentore impediscano la circolazione dell'acqua nello scambiatore;
- Ogni mese o dopo prolungata attività pulire il filtro con un aspirapolvere o lavarlo con detergente neutro.

Se una pulizia non fosse più sufficiente richiedere al nostro centro di assistenza un filtro nuovo.

Come si toglie il filtro (vedi figura):

- togliere le viti che lo bloccano;
- estrarre il filtro tirandolo verso il pavimento (o la parete per i modelli orizzontali).

Ogni anno o dopo prolungata inattività pulire la batteria con un soffio d'aria compressa e verificare che gli scarichi della condensa non risultino intasati.

Non gettare acqua sull'unità.

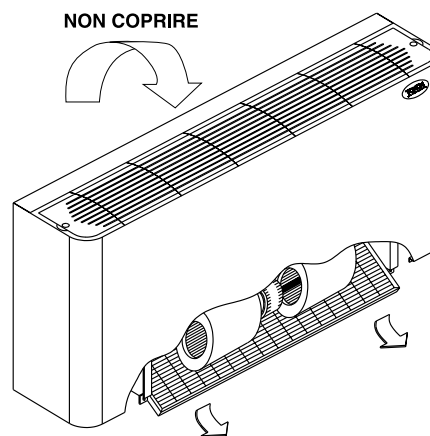
Il motore elettrico non ha bisogno di manutenzione. In caso di inattività con temperature esterne inferiori a 0°C svuotare lo scambiatore tramite la vite posta sotto l'attacco inferiore e aggiungere glicole monoetilenico all'acqua dell'impianto in modo da abbassare la temperatura di congelamento al valore desiderato.

\* LEGGERE ATTENTAMENTE IL LIBRETTO DI ISTRUZIONI PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI REGOLAZIONE O DI MANUTENZIONE.

\* IN CASO DI SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEL VENTILCONVETTORE ATTENERSI SCRUPolosAMENTE ALLE ISTRUZIONI DEL MANUALE.

\* PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE NORME D'USO DOVE SCRITTO "ATTENZIONE" O "PERICOLO" IN QUANTO, SE NON OSSERVATE, POSSONO CAUSARE DANNO ALL'APPARECCHIO OPPURE A COSE O A PERSONE.

\* LA TONON S.p.A. DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI DANNO DOVUTO ALL'USO NON CORRETTO DEL VENTILCONVETTORE E ALLA NON OSSERVANZA DELLE



ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.

## 10.0 INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
non esce aria	il motore non gira il term. di consenso non chiude	controllare l'alimentazione elettrica alzare la temp. dell'acqua in ingresso
esce poca aria	filtro o batteria intasati ostruzione del flusso d'aria	pulire il filtro e la batteria rimuovere l'ostruzione
riscalda/raffredda poco	aria nel circuito idraulico poca acqua nel circuito temperatura acqua entrante bassa/alta	sfiatare il circuito idraulico controllare caldaia o refrigeratore controllare caldaia o refrigeratore

\* PER ANOMALIE NON CONTEMPLATE NEL MANUALE RIVOLGERSI AL SERVIZIO ASSISTENZA DELLA TONON S.p.A.

\* ATTENZIONE

In caso di incendio non usare assolutamente acqua per lo spegnimento. Usare solamente estintori a polvere o CO<sub>2</sub>.

\* RICAMBI

In caso di sostituzione dei componenti richiedere solo ricambi originali.

\* GARANZIA

La garanzia è valida per 3 anni (escluse

le parti elettriche per le quali la garanzia ha validità 1 anno).

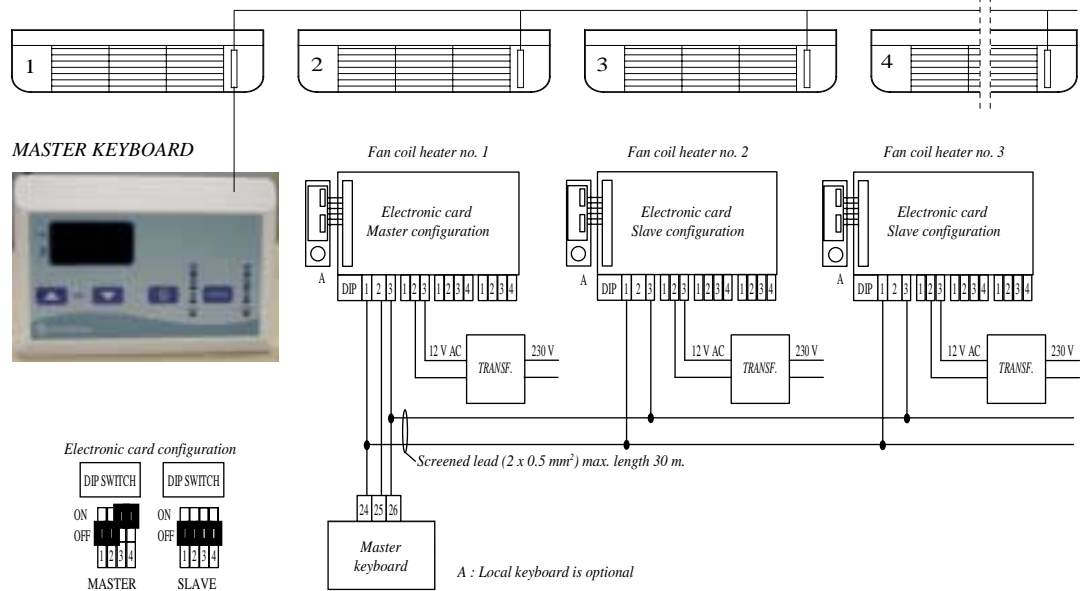
Il periodo decorre dalla data di installazione. Il diritto di garanzia decade qualora vengano effettuati interventi di riparazione o modifiche da persone non autorizzate oppure in caso di guasti conseguenti a cause che non derivino da difetti originari dei componenti o di fabbricazione.



## 5.0 MASTER KEYBOARD CONTROL OF AN AREA OF FAN COIL HEATERS

### MAX. 15 FAN COIL HEATERS WITH "CBE" CONTROLS

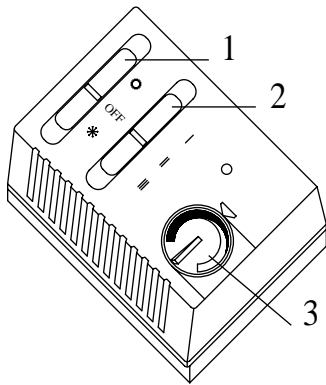
- Controls the entire network of fan coil heaters in the area, the settings of the operating parameters are common to all;
- Using the local keyboards on board each heater, if fitted, the settings made by the MASTER can be changed; a new setting input by the MASTER cancels the local settings;
- Each fan coil heater has an "FC100" electronic board fitted;
- Each fan coil heater requires electric supply of 230V 50Hz;
- The local keyboards are optional;
- The fan coil heaters must be connected to each other by a screened lead (2 x 0.5 mm<sup>2</sup>) with a maximum length of 30 m.



## 6.0 START UP

Control that the cover and filter are correctly assembled and that the electric connections have been made in conformity with the enclosed diagrams. Turn the heater on and check the controls to ensure the fan-coil heater and accessories work properly.

- 1 - Summer-winter-off selection switch.
- 2 - Fan regulation.
- 3 - Room temperature regulation (VTP/AB versions).



\* AIR CONDITIONING

\* HEATING

## 7.0 REGULATION ACCESSORIES

Ensure that the accessories have been correctly assembled and that the electric connections have been made as given in the instructions included with the kit.

## 8.0 USING THE FAN-COIL HEATER

Ensure that the air-intake zone is free and there is nothing covering the delivery grid (do not use it to dry washing, or place anything on top of it) otherwise the heater will not work correctly.

## 9.0 MAINTENANCE

Correct periodic maintenance means

safe top quality performance. Before beginning any sort of maintenance:

- Turn the power off to the fan-coil heater
- Ensure that the solenoid or holder do not allow water to circulate in the exchanger.
- Use protective gloves

Once a month or after heavy use, clean the filter using a vacuum cleaner or wash it with neutral detergent. If the filter is still not clean request a new one from our service centre.

How to remove the filter (see the figure):

- Unscrew the fixing screws.
- Pull the filter downwards towards the floor (or the wall in horizontal versions).

Once a year or after a long time without being used, clean the battery with a compressed air jet and check that the condensation outlets are not blocked.

Do not pour water onto the heater. The electric motor does not require maintenance.

If the heater is not used and the outside temperature falls below 0°C, empty the exchanger by opening the screws below the bottom attachment and add mono ethylene glycol to the water to lower the freezing temperature to the required level.

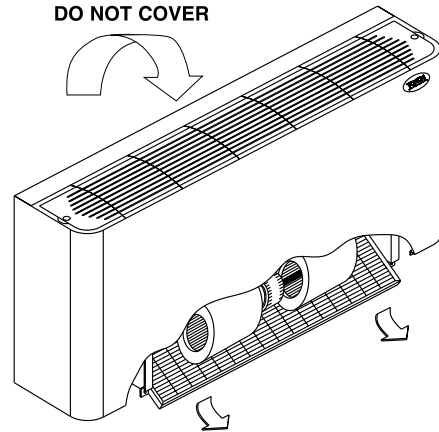
\* READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE MAKING ANY SETTINGS OR CARRYING OUT THE MAINTENANCE WORK.

\* IF THE FAN-COIL HEATER IS DISSEMBLED AND REASSEMBLED THE INSTRUCTION MANUAL MUST BE SCRUPULOUSLY FOLLOWED.

\* PAY SPECIAL ATTENTION TO HOW THE HEATER IS USED WHERE "ATTENTION" OR "DANGER" ARE WRITTEN, TO AVOID DAMAGE TO THE HEATER, PEOPLE AND PROPERTY.

\* TONON S.P.A. DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR DAMAGED CAUSED BY INCORRECT USE OF THE FAN-COIL HEATER AND BY FAILURE TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS

## DO NOT COVER



MANUAL.

## 10.0 FAULT FINDING

FAULT	CAUSE	REMEDY
No air comes out	The motor does not turn	Check the power supply
	The consent thermostat does not close	Increase the intake water temperature
Little air comes out	Blocked filter or battery Airflow blocked	Clean the filter and battery Unblock the airflow
Poor heating/cooling	Air in the hydraulic circuit Little water in the circuit	Bleed the hydraulic circuit Check the boiler or cooler
	Intake water temperature low/high	Check the boiler or cooler

\* FOR ANY PROBLEMS THAT ARE NOT COVERED BY THE INSTRUCTION MANUAL, CONTACT THE TONON S.P.A. SERVICE CENTRE.

\* ATTENTION

In case of fire water must not be used – only powder or CO<sub>2</sub> extinguishers.

\* SPARE PARTS

Use only original spare parts.

\* WARRANTY

The warranty is valid for 3 years (except the electric parts which are covered for 1 year).

The warranty is valid from the date the

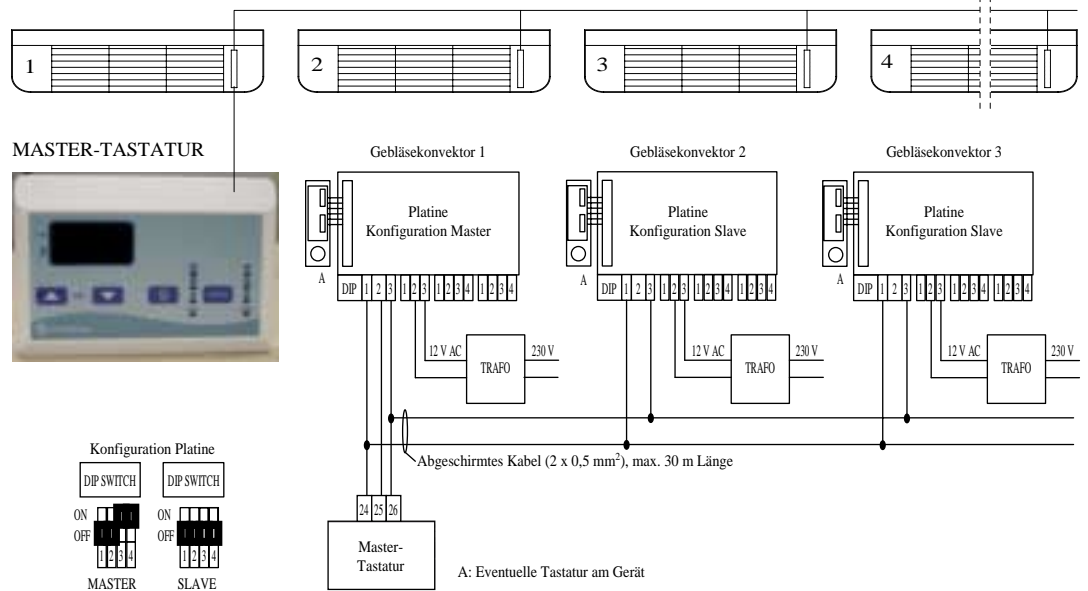
heater is installed.

The warranty is no longer valid if repairs or alterations are made by unauthorised persons, or due to faults that are not caused by original faults of the components or its construction.

## 5.0 GEBLÄSEKONVEKTORENBEREICH MIT MASTER-TASTATUR GESTEUERT

AX NR. 15 GEBLÄSEKONVEKTOREN MIT "CBE"-STEUERUNG

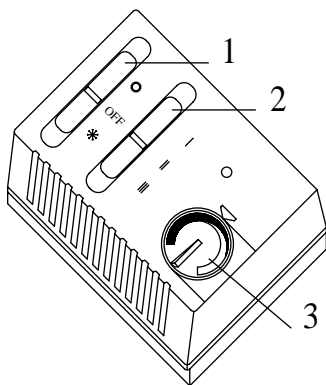
- Ermöglicht die Steuerung des gesamten Gebläsekonvektornetzes mit gemeinsamen;
- Funktionsparametern;
- Die Tastaturen (an den Geräten) ermöglichen - wenn vorhanden - die Änderung der mit der MASTER-Tastatur eingestellten Parameter; eine neue Einstellung über die MASTER-Tastatur annulliert die einzelnen Geräteeinstellungen;
- Auf jedem Gebläsekonvektor wird eine Platine "FC100" montiert;
- Jeder Gebläsekonvektor muss mit 230 V / 50 Hz versorgt werden;
- Die Montage der einzelnen Tastaturen der Geräte kann wahlweise erfolgen;
- Die Gebläsekonvektoren müssen untereinander mit einem abgeschirmten Kabel (2 x 0,5 mm<sup>2</sup>) mit maximal 30 m Länge verbunden werden.



## 6.0 INBETRIEBNAHME

Sicherstellen, dass die Abdeckung und der Filter korrekt montiert wurden und die elektrischen Anschlüsse laut den mitgelieferten Schaltplänen ausgeführt wurden. Spannung zuführen und über die Steuerungen den Betrieb des Gebläsekonvektors und der eventuellen Zubehörteile prüfen.

- 1 - Umschalter Sommer/Winter/Off
- 2 - Lüftungsregelung
- 3 - Raumtemperaturregelung (Mod. VTP/AB)



\* KÜHLEN

\* HEIZEN

## 7.0 EINSTELLUNGSZUBEHÖR

Sicherstellen, dass die Montage und eventuellen elektrischen Anschlüsse korrekt und entsprechend den Anweisungen durchgeführt wurden.

## 8.0 GEBRAUCH DES GEBLÄSEKONVEKTORES

Sicherstellen, dass die Luftansaugung nicht verstellt und das Abflussgitter nicht verstopft ist (keine Wäsche zum Trocknen bzw. andere Gegenstände drauflegen), um den einwandfreien Gerätebetrieb nicht zu beeinträchtigen.

## 9.0 INSTANDHALTUNG

Eine korrekte und regelmäßige

Instandhaltung gewährt Sicherheit und immer erstklassige Leistungen.

Vor jedem Eingriff:

- die Stromversorgung zum Gebläsekonvektor unterbrechen;
- Schutzhandschuhe tragen.
- sicherstellen, dass das Magnetventil oder das Rückhaltventil die Wasserzirkulation im Austauscher verhindern;

Monatlich bzw. nach längerem Gerätestillstand den Filter mit einem Staubsauger reinigen oder mit neutralem Reinigungsmittel waschen. Sollte die Reinigung nicht mehr ausreichen, beim Kundendienst einen neuen Filter bestellen.

Abnehmen des Filters (siehe Abbildung):

- die Schrauben ausschrauben;
  - den Filter zum Fußboden hin herausziehen (oder zur Wand hin bei horizontalen Modellen);
- Den Austauscher jährlich bzw. nach längerem Gerätestillstand mit etwas Druckluft reinigen und sicherstellen, dass die Kondenswasserabflüsse nicht verstopft sind.

Kein Wasser auf den Austauscher spritzen.

Der Elektromotor ist wartungsfrei.

Sollte das Gerät bei Außentemperaturen unter 0°C stillstehen, den Austauscher über die Schraube am unteren Anschluss entleeren und etwas Frostschutzmittel zum Wasser der Anlage begeben, um den Gefrierpunkt auf den gewünschten Wert zu senken.

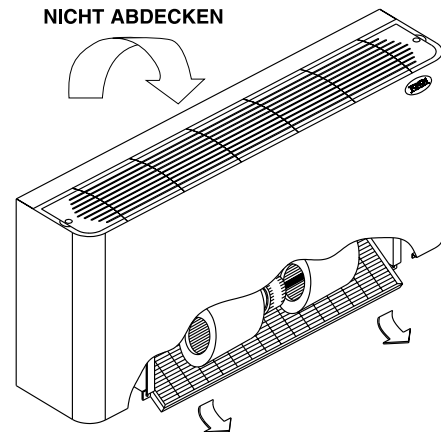
\* DIE BEDIENUNGSANLEITUNG VOR JEDER EINSTELLUNG BZW. JEDEM WARTUNGSEINGRIFF AUFMERKSAM DURCHLESEN.

\* BEIM ZERLEGEN UND ERNEUTEN EINBAU DES GEBLÄSEKONVEKTORES DIE ANWEISUNGEN DES HANDBUCHS GEWISSENHAFT BEFOLGEN.

\* DIE GEBRAUCHSANWEISUNGEN UNTER DEN PUNKTEN "ACHTUNG" ODER "GEFAHR" GANZ BESONDERS BEACHTEN, DA BEI MANGELNDEM EINHALTEN GERÄTE-, SACH- ODER PERSONENSCHÄDEN AUFTRETEN KÖNNEN.

\* DIE FA. TONOS.p.A. ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE AUF EINEN NICHT KORREKTEN GEBRAUCH

## NICHT ABDECKEN



DES GEBLÄSEKONVEKTORES BZW. AUF DAS MANGELNDE EINHALTEN DER ANWEISUNGEN DIESER HANDBUCHS ZURÜCKZUFÜHREN SIND.

## 10.0 SCHADENBEHEBUNG

SCHADEN	URSACHE	ABHILFE
es tritt keine Luft aus	der Motor dreht nicht der Thermostat schließt nicht	die Stromversorgung überprüfen die Wassertemperatur am Eingang erhöhen
es tritt nur wenig Luft aus	Filter oder Austauscher verstopft Verstopfung im Luftstromkreis	Filter und Austauscher reinigen die Verstopfung beheben
heizt/kühlt nur wenig	Luft im Wasserkreis wenig Wasser im Kreis Wassertemperatur am Eingang niedrig/hoch	Wasserkreis entlüften Heizkessel oder Kühler überprüfen Heizkessel oder Kühler überprüfen

\* FÜR STÖRUNGEN, DIE IM HANDBUCH NICHT ANGEFÜHRT SIND, DEN KUNDENDIENST DER FA. TONOS.p.A. KONTAKTIEREN.

\* ACHTUNG

Im Brandfall keinesfalls mit Wasser löschen. Nur Pulver- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher verwenden.

\* ERSATZTEILE

Immer Originalersatzteile verlangen.

\* GARANTIE

Die Garantielaufzeit beträgt 3 Jahre (ausgenommen Elektroteile, die 1 Jahr lang garantiert werden).

Die Garantielaufzeit beginnt ab

Installationsdatum.

Der Garantieanspruch verfällt bei Reparaturen oder Eingriffen seitens unbefugter Personen bzw. bei Schäden, die nicht auf Mängel der Bestandteile bzw. Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

## 5.0 CONTROLE AVEC CLAVIER MASTER D'UNE ZONE DE VENTILOCONVECTEURS

AX N° 15 VENTIL-CONVECTEURS POURVUS DE COMMANDE «CBE»

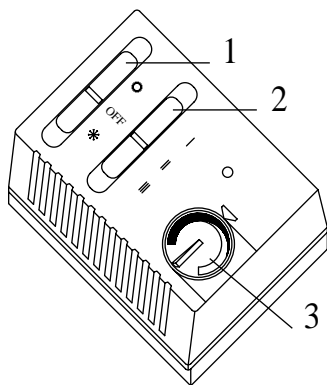
- Permet de commander tout le réseau de ventilo-convecteurs, les paramètres de fonctionnement affichés sont communs;
- Les claviers locaux (montés au bord machine), si présents, permettent le changement des paramètres affichés avec le clavier MASTER; un nouvel affichage de MASTER supprime les régulations locales;
- Une fiche électronique «FC100» est montée sur chacun ventilo-convecteur;
- Chaque ventilo-convecteur doit être électriquement alimenté à 230V/50Hz;
- Le montage des claviers locaux est facultatif;
- Les ventilo-convecteurs doivent être reliés entre eux avec un petit câble blindé (2 x 0,5 mm<sup>2</sup>) avec une longueur maximale de 30 m.

### 6.0 DEMARRAGE

S'assurer que la couverture est montée correctement ainsi que le filtre et que les branchements électriques ont été effectués en respectant les schémas ci-joints.

Donner tension et activer les commandes en contrôlant le fonctionnement du ventilo-convecteur et d'éventuels accessoires.

- 1 - commutation été - hiver - off.
- 2 - régulation ventilation.
- 3 - régulation température ambiante (mod. VTP/AB).



- \* FONCTIONNEMENT EN CONDITIONNEMENT
- ☀ FONCTIONNEMENT EN CHAUFFAGE

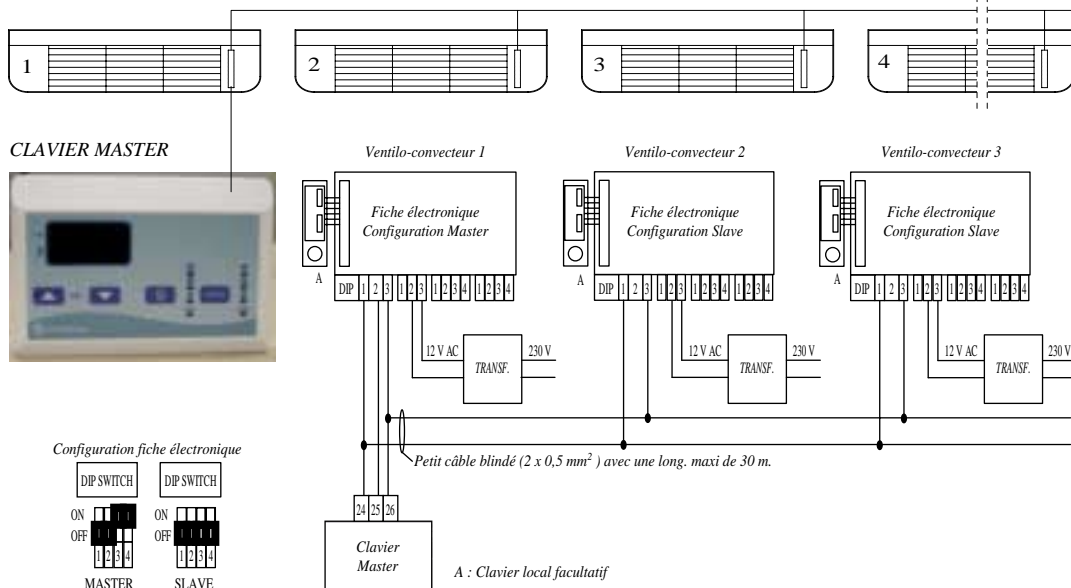
### 7.0 ACCESSOIRES DE REGULATION

S'assurer que le montage et les éventuels branchements électriques ont été correctement effectués en suivant les instructions présentes dans le kit.

### 8.0 EMPLOI DU VENTIL-CONVECTEUR

S'assurer que la zone d'aspiration de l'air est libre et que la grille de refoulement n'est pas bouchée (ne pas étendre le linge à sécher ou y appuyer des objets) pour ne pas compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

### 9.0 ENTRETIEN



Un entretien, correct et périodique, est synonyme de sécurité et de performance toujours à haut niveau.

Avant toute sorte d'intervention:

- débrancher l'alimentation électrique au ventilo-convecteur;
- s'assurer que l'électrovanne ou le détendeur entravent la circulation de l'eau dans l'échangeur;
- utiliser les gants de protection

Tous les mois ou après une longue période d'activité de l'appareil, nettoyer le filtre avec un aspirateur ou le laver avec un détergent neutre.

Si un seul nettoyage n'est pas suffisant, demander un filtre nouveau à notre centre d'assistance.

Comment enlever le filtre (voir figure):

- enlever les vis qui le bloquent;
- extraire le filtre en le tirant vers le sol (ou le mur pour les modèles horizontaux);

Chaque année ou après une longue période d'activité de l'appareil, nettoyer la batterie avec un soufflé d'air comprimé et veiller à ce que les évacuateurs de la condensation ne soient pas bouchés.

Ne pas jeter d'eau sur l'unité.

Le moteur électrique n'a aucun besoin d'entretien.

En cas d'inactivité avec des températures extérieures inférieures à 0°C, vider l'échangeur avec la vis située au-dessous de l'embout inférieur et ajouter du monoéthylène glycol à l'eau de l'installation de façon à baisser la température de congélation jusqu'à la valeur souhaitée.

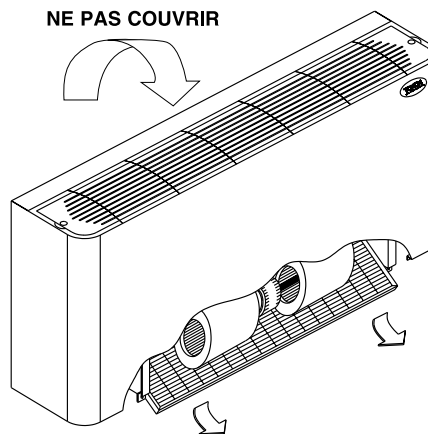
\* LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPERATION DE REGULATION OU D'ENTRETIEN.

\* EN CAS DE DEMONTAGE ET REMONTAGE DU VENTIL-CONVECTEUR, SUIVRE RIGOREUSEMENT LES INSTRUCTIONS DU MANUEL.

\* PRETER UNE PARTICULIERE ATTENTION AUX NORMES D'EMPLOI OU C'EST ECRIT «ATTENTION» OU «DANGER» CAR - SI ELLES NE SONT PAS OBSERVEES - ELLES PEUVENT ENDOMMAGER L'APPAREIL OU BIEN LES CHOSES OU LES PERSONNES.

\* TONON S.p.A. DECLINE TOUTE

### NE PAS COUVRIR



RESPONSABILITE POUR TOUT DOMMAGE DU A L'EMPLOI INCORRECT DU VENTIL-CONVECTEUR ET A LA NON-OBSERVATION DES INSTRUCTIONS PRESENTES DANS CE MANUEL.

### 10.0 LOCALISATION DES ANOMALIES

ANOMALIE	CAUSE	REMEDE
l'air ne sort pas	le moteur ne tourne pas le therm. de consentement ne se ferme pas	contrôler l'alimentation électrique monter la temp. de l'eau en entrée
il sort peut d'air	filtre ou batterie bouchés obstruction du flux d'air	nettoyer le filtre et la batterie éliminer l'obstruction
il réchauffe/refroidit peu	air dans le circuit hydraulique peu d'eau dans le circuit température eau en entrée basse/haute	échapper le circuit hydraulique contrôler la chaudière ou le refroidisseur contrôler la chaudière ou le refroidisseur

\* POUR DES ANOMALIES NON-CONTEMPLEES DANS LE MANUEL S'ADRESSER AU SERVICE ASSISTANCE DE TONON S.p.A.

\* ATTENTION

En cas d'incendie ne pas utiliser absolument l'eau pour l'éteindre. Utiliser uniquement des extincteurs à poudre ou CO<sub>2</sub>.

\* PIECES DE RECHANGE

En cas de substitution des composantes, demander uniquement des pièces de rechange originales.

\* GARANTIE

La garantie est valable pour 3 ans

(exclues les parties électriques ayant une garantie valable 1 an).

La période prend effet de la date d'installation.

Le droit de garantie ne sera plus valable en cas d'interventions de réparation ou de modifications effectuées par des personnes non autorisées ou bien en cas d'anomalie dues à des causes qui ne dérivent pas de défauts originaux des composantes ou de fabrication.

## 5.0 ZONA DE VENTILCONVECTORES CONTROLADA CON TECLADO MASTER

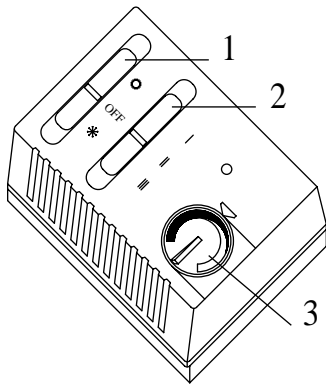
### AX N. 15 VENTILCONVECTORES DOTADOS DE MANDO "CBE"

- Permite mandar toda la red de ventilconvectores, los parámetros de funcionamiento establecidos son comunes;
- Los teclados locales (montados a bordo máquina), si están presentes, permiten las variaciones de los parámetros
- En cada ventilconvector se monta una tarjeta electrónica "FC100";
- Cada ventilconvector debe ser alimentado eléctricamente a 230V/ 50Hz;
- El montaje de los teclados locales es facultativo;
- Los ventilconvectores deben ser conectados entre ellos mediante un cable conectado a la pantalla (2 x 0,5 mmq) con longitud máxima de 30 m programados con la MASTER; una nueva programación de la MASTER anula los ajustes locales;

## 6.0 PUESTA EN MARCHA

Asegurarse de que la cobertura esté montada correctamente, así como el filtro, que las conexiones eléctricas hayan sido realizadas respetando los esquemas adjuntos. Dar tensión y accionar los mandos controlando el funcionamiento del ventilconvector y de los accesorios.

- 1 - conmutación verano - invierno - off.
- 2 - regulación ventilación.
- 3 - regulación temperatura ambiente (mod. VTP/AB).



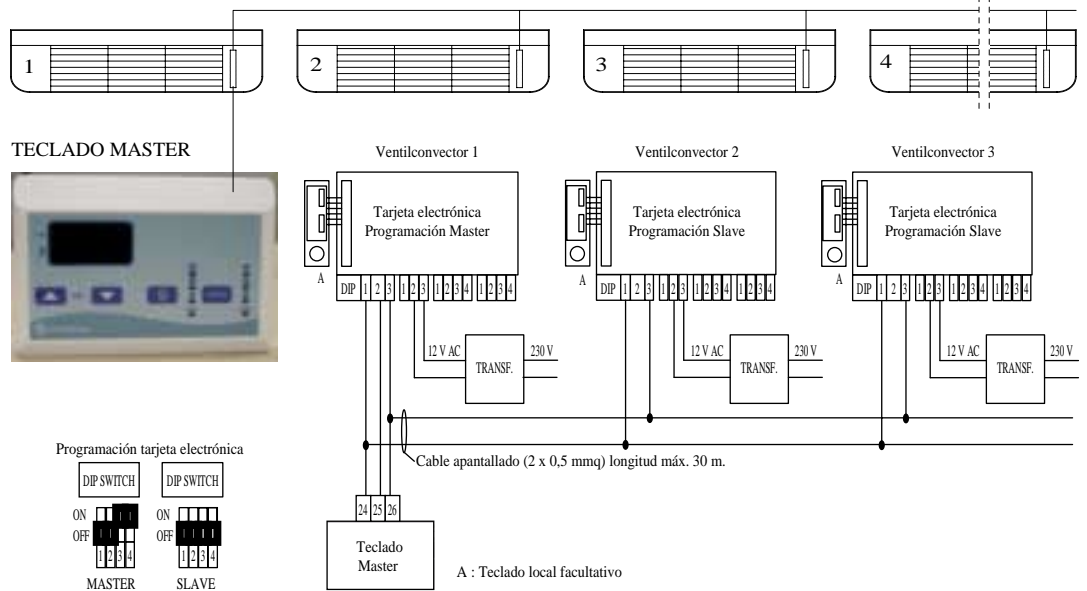
- \* FUNCIONAMIENTO EN LA FASE DE ACONDICIONAMIENTO
- ☀️ FUNCIONAMIENTO EN LA FASE DE CALEFACCIÓN

## 7.0 ACCESORIOS DE REGULACIÓN

Asegurarse de que el montaje y las eventuales conexiones eléctricas se realicen correctamente siguiendo las instrucciones contenidas en el kit.

## 8.0 USO DEL VENTILCONVECTOR

Asegurarse de que la zona de aspiración del aire esté libre y que la rejilla de impulsión no esté obstruida (no tender ropa a secar o apoyar objetos) para no comprometer el funcionamiento correcto del aparato. Un mantenimiento periódico correcto garantiza seguridad y prestaciones siempre de alto nivel.



## 9.0 MANTENIMIENTO

Antes de cada intervención:

- desactivar la alimentación eléctrica del ventilconvector;
- usar guantes de protección;
- asegurarse de que la electroválvula o el dispositivo de retención impidan la circulación del agua en el intercambiador;

Cada mes o después de una larga actividad limpiar el filtro con una aspiradora o lavarlo con detergente neutro.

Si una limpieza no es suficiente pedir un filtro nuevo a nuestro centro de asistencia.

Como se quita el filtro (ver la figura):

- quitar los tornillos que lo sujetan;
- extraer el filtro tirándolo hacia el suelo (o la pared en los modelos horizontales);

Cada año, o después de una larga inactividad, limpiar la batería con un chorro de aire comprimido y comprobar que los dispositivos de descarga de la condensación no se hayan obstruido.

No mojar la unidad con agua.

El motor eléctrico no necesita mantenimiento.

En caso de inactividad, con temperaturas externas inferiores a 0°C, vaciar el intercambiador por medio del tornillo que se encuentra debajo de la conexión inferior y añadir glicol monoetilénico al agua de la instalación de manera que la temperatura de congelamiento baje hasta el valor deseado.

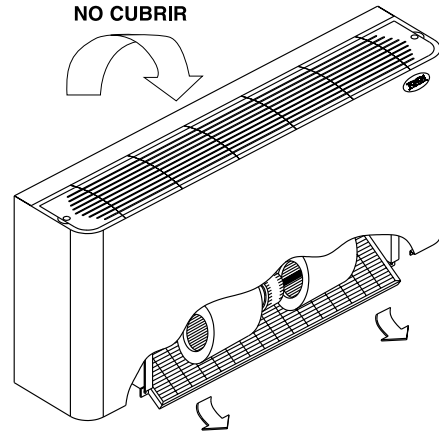
\* LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE REGULACIÓN O DE MANTENIMIENTO.

\* EN CASO DE DESMONTAJE Y NUEVO MONTAJE DEL VENTILCONVECTOR, CUMPLIR ESCRUPULOSAMENTE CON LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL.

\* PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A LAS NORMAS DE USO DONDE ESTÁ ESCRITO "ATENCIÓN" O "PELIGRO" PORQUE, SI NO SE RESPETAN, SE PUEDEN CAUSAR DAÑOS AL APARATO O A COSAS O A PERSONAS.

\* LA SOCIEDAD TONON S.p.A. DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER DAÑO DEBIDO AL

NO CUBRIR



USO NO CORRECTO DEL VENTILCONVECTOR Y AL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL.

## 10.0 DETECCIÓN DE LAS AVERÍAS

AVERÍA	CAUSA	SOLUCIÓN
no sale aire	el motor no gira el term. de asenso no cierra	controlar la alimentación eléctrica aumentar la temp. del agua en entrada
sale poco aire	filtro o batería obstruidos del flujo de aire	limpiar el filtro y la batería eliminar la obstrucción
calienta/enfría poco	aire en el circuito hidráulico poca agua en el circuito temperatura agua que entra baja/alta	purgar el circuito hidráulico controlar la caldera o el refrigerador controlar la caldera o el refrigerador

\* PARA ANOMALÍAS NO MENCIONADAS EN EL MANUAL PONERSE EN CONTACTO CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA DE TONON S.p.A.

\* ATENCIÓN

En caso de incendio no usar absolutamente agua para apagar las llamas. Usar solamente extintores de polvo o de CO<sub>2</sub>.

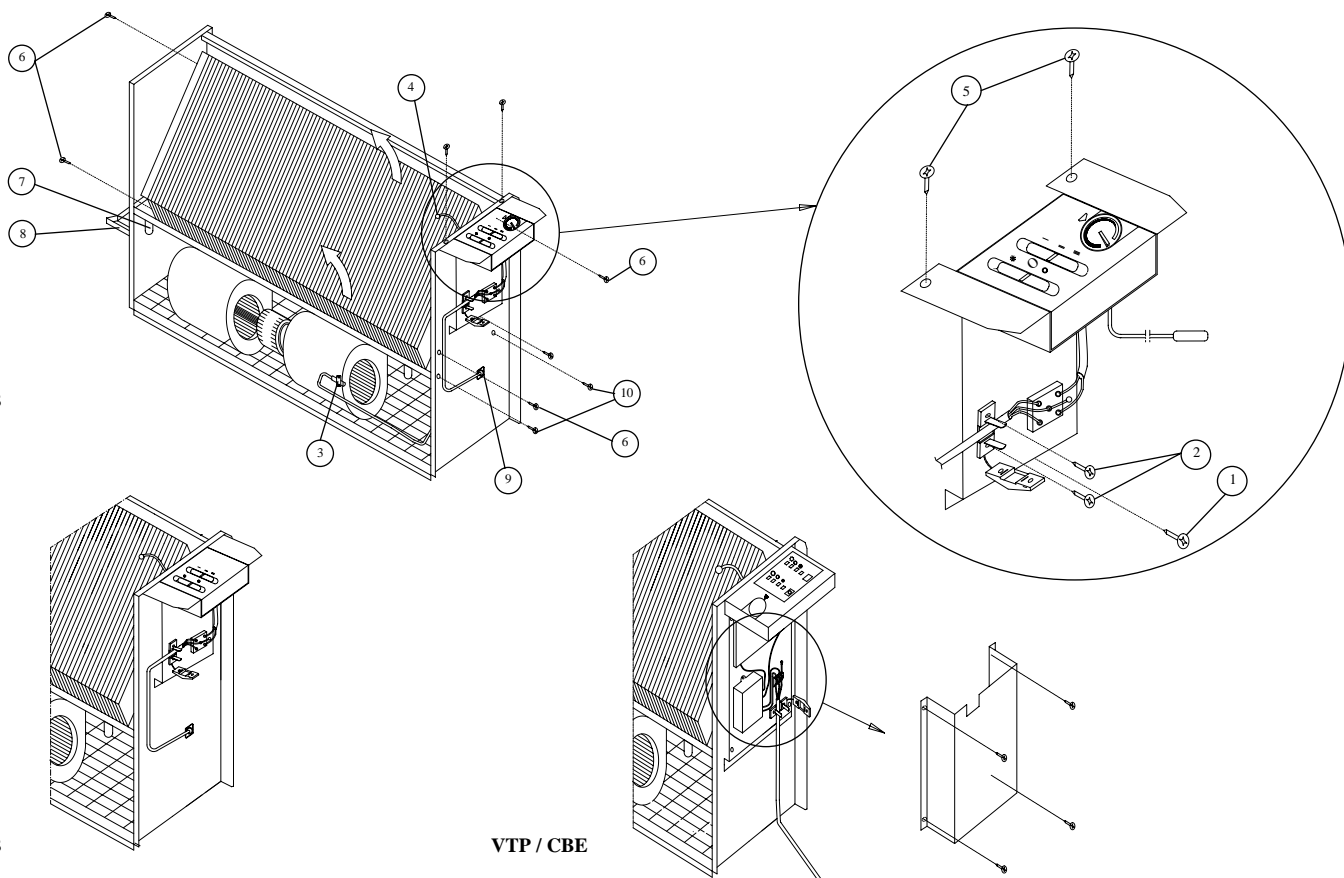
\* REPUESTOS

En caso de sustitución de los componentes pedir sólo repuestos originales.

\* GARANTÍA

La garantía es válida para 3 años (excluidas las partes eléctricas para las cuales la garantía vale 1 año) a partir de la fecha de instalación.

El derecho de la garantía caduca si las intervenciones de reparación o las modificaciones son efectuadas por personas no autorizadas o en caso de averías no debidas a defectos originales de los componentes o de la fabricación.



VTP / AB

VTP / VB

VTP / CBE

A - Smontare il quadro dei comandi elettrici.

B - Scollegare il connettore dei cavi motore POS. 9.

C - Smontare il termostato di consenso POS. 4 estraendolo dalle alette della batteria.

D - Allentare leggermente le viti di fissaggio del basamento motore POS. 10, rimuovere le viti di fissaggio della batteria POS. 6; prenderla alle due estremità estraendola nel senso indicato dalle frecce (facendo attenzione a non deteriorare l'isolamento) ruotarla di 180°, riposizionare gli attacchi dal lato opposto e bloccare nuovamente le viti POS. 10.

E - Invertire la collocazione del tappo di scarico condensa POS. 7 e invertire la posizione della vaschetta raccolta condensa POS. 8 se presente.

F - Smontare il connettore dei cavi motore dal fianco dx e rimontarlo nell'apposita sede del fianco sx.

G - Montare il quadro dei comandi elettrici sul lato opposto, ripristinare i collegamenti elettrici (vedere schema allegato).

H - Inserire il termostato di consenso (o sonda), tra le alette della batteria, in pos. opposta rispetto alla precedente; se è presente il termostato aria ambiente riposizionare il bulbo (o sonda) con gli appositi fissaggi POS. 3.

A - Dismantle the electric control panel.

B - Disconnect the motor lead connector - POS. 9.

C - Dismantle the consent thermostat POS. 4 pulling it out from the battery fins.

D - Loosen the motor base fixing screws POS. 10, remove the battery fixing screws POS. 6; hold the battery at both ends and pull it out in the

direction of the arrow (taking care not to damage the insulation), rotate the battery by 180°, replace the attachments on the opposite side and tighten the screws POS. 10.

E - Invert the position of the condensation outlet plug POS. 7 and the position of the condensation tray POS. 8, if fitted.

F - Dismantle the motor connection lead from the right side and fit it to the housing on the left side.

G - Reassemble the electric control panel on the opposite side, connect the electric leads (follow the wiring diagram).

H - Place the consent thermostat (or probe) between the battery fins, in the opposite position from before; if the room air thermostat is fitted, position the bulb (or probe) with the special fixings POS. 3.

A - Die Schalttafel der elektrischen Steuerungen abnehmen.

B - Den Stecker der Motorkabel herausziehen. POS. 9.

C - Den Freigabe-Thermostat POS. 4 aus den Lamellen des Austauschers herausziehen.

D - Die Schrauben des Motoruntergestells POS. 10 lockern, die Schrauben des Austauschers POS. 6 entfernen; den Austauscher an beiden Enden anfassen und laut Pfeilrichtung um 180° drehen und herausziehen (auf die Isolierung achten); die Anschlüsse an der gegenüber liegenden Seite anordnen und die Schrauben POS. 10 wieder festziehen.

E - Die Position des Kondenswasser-Abflusstoppers POS. 7 und der Kondenswasser-Sammelwanne POS. 8 (wenn vorhanden) ändern.

F - Den Stecker der Motorkabeln an der rechten Seite abnehmen und an

dementsprechender Stelle an der linken Flanke montieren.

G - Die Schalttafel an der gegenüberliegenden Seite montieren und die Elektroanschlüsse wieder herstellen (siehe Schaltplan).

H - Den Freigabe-Thermostat (oder Sonde) an der gegenüber liegenden Stelle bezüglich der vorgehenden Position zwischen die Lamellen des Austauschers stecken; sollte der Raumluft-Thermostat vorhanden sein, die Thermometerkugel (oder Sonde) mit den dementsprechenden Vorrichtungen fixieren POS. 3.

A - Démontez le tableau des commandes électriques.

B - Débranchez le connecteur des câbles moteur POS. 9.

C - Démontez le thermostat de consentement POS. 4 en le tirant par les ailettes de la batterie.

D - Desserrer légèrement les vis de fixation de l'embase moteur POS. 10, enlever les vis de fixation de la batterie POS. 6; la prendre aux deux extrémités en la tirant dans le sens indiqué par les flèches (en faisant attention à ne pas abîmer l'isolation), la tourner de 180°, repositionner les embouts du côté opposé et bloquer à nouveau les vis POS. 10.

E - Inverser la position du bouchon de l'évacuateur condensation POS. 7 et inverser la position de la cuve collecte condensation POS. 8 si présente.

F - Démontez le connecteur des câbles moteur du côté dt et le remonter dans le spécial logement du côté gche.

G - Monter le tableau des commandes électriques sur le côté opposé, rétablir les branchements électriques (voir le schéma ci-joint)

H - Insérer le thermostat de consentement (ou sonde), parmi les

aillettes de la batterie, dans la position opposée par rapport à la précédente; si le thermostat air ambient est présent, repositionner la boule (ou sonde) avec les spéciales fixations POS. 3.

A - Desmontar el cuadro de los mandos eléctricos.

B - Desconectar el conector de los cables del motor.

C - Desmontar el termostato de asenso POS.4 extrayéndolo de las aletas de la batería.

D - Aflojar levemente los tornillos de fijación de la base motor POS.10, quitar los tornillos de fijación de la batería POS.6; agarrarla en los dos extremos extrayéndola en el sentido indicado por las flechas (prestando atención a no dañar el aislamiento) darle la vuelta de 180°, posicionar nuevamente las conexiones por el lado opuesto y apretar nuevamente los tornillos POS.10.

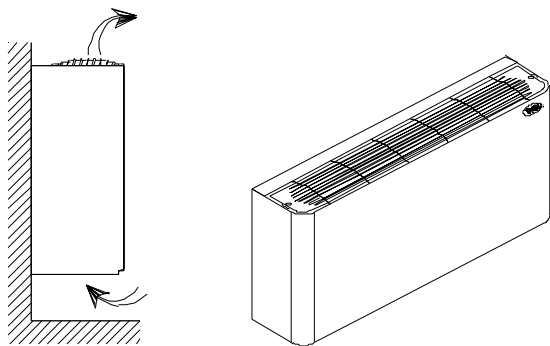
E - Invertir la colocación del tapón de descarga de la condensación POS.7 e invertir la posición de la bandeja de recogida de la condensación POS. 8, si está presente.

F - Desmontar el conector de los cables motor por el lado derecho y montarlo nuevamente en su alojamiento del lado izquierdo.

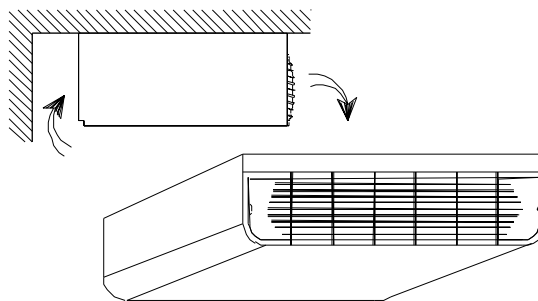
G - Montar el cuadro de los mandos eléctricos en el lado opuesto, restablecer las conexiones eléctricas (ver esquema adjunto).

H - Introducir el termostato de asenso (o sonda), entre las aletas de la batería, en posición opuesta respecto a la precedente; si está presente el termostato del aire del ambiente posicionar el bulbo (o sonda) con los dispositivos de fijación adecuados POS.3.

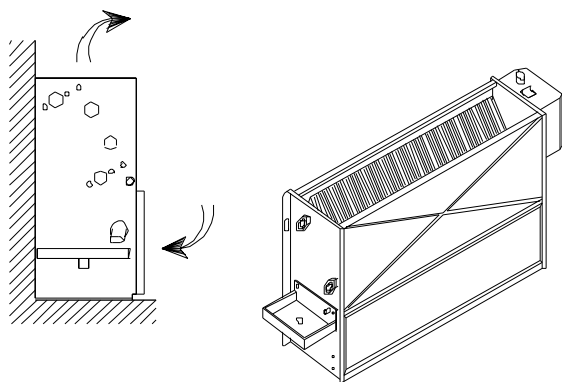
**CONFIGURAZIONI - CONFIGURATIONS -  
KONFIGURATIONEN - CONFIGURATIONS - CONFIGURACIONES**



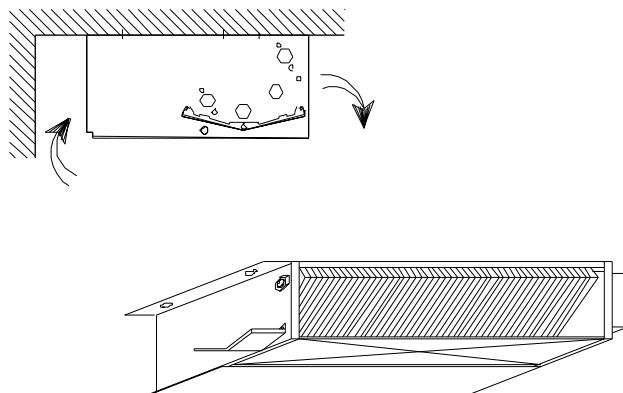
**VTP**  
UNITÀ VERTICALE A PARETE  
VERTICAL WALL VERSION  
VERTIKALE WANDEINHEIT  
UNITE VERTICALE AU MUR  
UNIDAD VERTICAL DE PARED



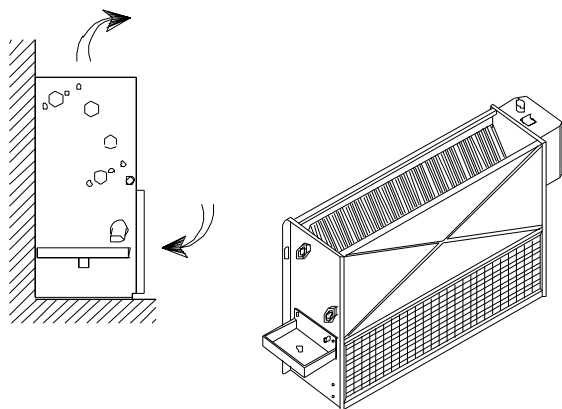
**VTS**  
UNITÀ ORIZZONTALEA SOFFITTO  
HORIZONTAL CEILING VERSION  
HORIZONTALE DECKENEINHEIT  
UNITE HORIZONTALE AU PLAFOND  
UNIDAD HORIZONTAL DE TECHO



**VTI**  
UNITÀ VERTICALE DA INCASSO  
VERTICAL BUILT IN VERSION  
VERTIKALE EINBAUEINHEIT  
UNITE VERTICALE ENCASTRABLE  
UNIDAD VERTICAL PARA EMPOTRAR

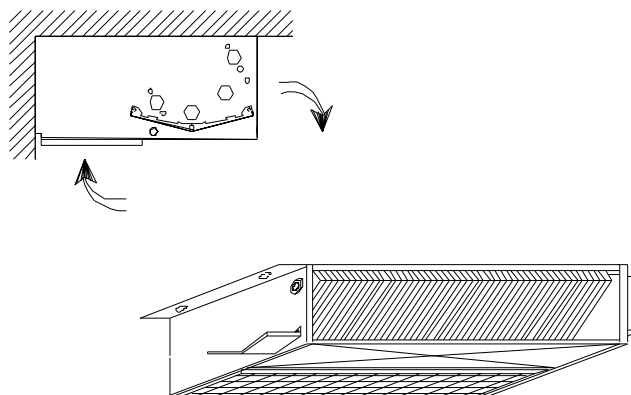


**VTI**  
UNITÀ ORIZZONTALE DA INCASSO  
HORIZONTAL BUILT IN VERSION  
HORIZONTALE EINBAUEINHEIT  
UNITE HORIZONTALE ENCASTRABLE  
UNIDAD HORIZONTAL PARA EMPOTRAR



**VTI/F**  
UNITÀ VERTICALE DA INCASSO  
CON ASPIRAZIONE FRONTALE  
VERTICAL BUILT-IN VERSION WITH  
FRONT INTAKE  
VERTIKALE EINBAUEINHEIT MIT  
ANSAUGUNG VORNE  
UNITE VERTICALE ENCASTRABLE  
AVEC ASPIRATION FRONTALE

UNIDAD VERTICAL PARA  
EMPOTRAR CON ASPIRACIÓN  
FRONTAL



**VTI/F**  
UNITÀ ORIZZONTALE DA  
INCASSO CON ASPIRAZIONE  
FRONTALE  
HORIZONTAL BUILT-IN VERSION  
WITH FRONT INTAKE  
HORIZONTALE EINBAUEINHEIT  
MIT ANSAUGUNG VORNE  
UNITE HORIZONTALE

ENCASTRABLE AVEC ASPIRATION  
FRONTALE  
UNIDAD HORIZONTAL PARA  
EMPOTRAR CON ASPIRACIÓN  
FRONTAL

**CARATTERISTICHE TECNICHE VENTILCONVETTORE CA' D'ORO - TECHNICAL FEATURES OF CA' D'ORO FAN COIL HEATERS - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN KLIMAKONVEKTOR CA'D'ORO - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES VENTIL-CONVECTEUR CA' D'ORO - DATOS TECNICOS VENTILCONVECTOR CA' D'ORO**

<b>MODELLO - Type - Modell - Modéle - Modelo</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>
Potenza termica - <i>Heating capacity</i> - Heizleistung - <i>Puissance thermique</i> - Potencia calorifica (1) <b>E</b> Acqua ingresso 70°C, ΔT 10K - <i>Intake water temperature 70°C, ΔT 10K</i> Temp. Wasservorlauf 70°C, ΔT 10K - <i>Temp. entrée eau 70°C, ΔT 10K</i> - Temp. entrada agua 70°C, ΔT 10K	W max	2910	3770	5250	8870	12100	14300	17100	19200
	W med	2430	3260	4490	6540	9870	12100	15300	17100
	W min	1900	2640	3460	4350	8190	9870	13000	15300
Portata acqua max - <i>Water flow</i> - Wassermenge - <i>Debit d'eau</i> - Caudal agua	l/h	254	329	459	776	1056	1246	1498	1677
Perdite di carico acqua - <i>Pressuredrop</i> - Druckverlust - <i>Perte de charge</i> - Perdita de carga	Kpa	3,08	6,92	4,34	13,1	6,9	7,08	12,2	14,9
Potenza termica - <i>Heating capacity</i> - Heizleistung - <i>Puissance thermique</i> - Potencia calorifica (2) <b>E</b> Acqua ingresso 50°C, ΔT 10K - <i>Intake water temperature 50°C, ΔT 10K</i> Temp. Wasservorlauf 50°C - <i>Temp. entrée eau 50°C</i> - Temp. entrada agua 50°C	W max	1590	2030	2930	5240	6590	8410	10200	11400
	W med	1340	1770	2530	3880	5430	6590	9110	10200
	W min	1050	1470	1960	2600	4480	5430	7770	9110
Perdite di carico acqua - <i>Pressuredrop</i> - Druckverlust - <i>Perte de charge</i> - Perdita de carga	Kpa	2,47	5,04	4,59	12,3	6,02	8,61	15,4	18,4
Potenza termica 1R - <i>Heating capacity</i> - Heizleistung - <i>Puissance thermique</i> - Potencia calorifica (4) <b>E</b> Batteria di scambio aggiuntiva ad un rango - <i>Additional one rank exchange battery</i> - Leiter ZusatzAustascher - <i>Batterie d'échange additionnelle à un rang-1</i> - Batteria di intercambio adjunta de un rango Acqua ingresso 70°C, ΔT 10K - <i>Intake water temperature 70°C, ΔT 10K</i> Temp. Wasservorlauf 70°C, ΔT 10K - <i>Temp. entrée eau 70°C, ΔT 10K</i> - Temp. entrada agua 70°C, ΔT 10K	W max	1420	1910	2700	4080	5580	6070	7440	8150
	W med	1210	1680	2350	3210	4570	5580	6920	7440
	W min	980	1390	1600	2260	3890	4570	6050	6920
Portata acqua max - <i>Water flow</i> - Wassermenge - <i>Debit d'eau</i> - Caudal agua	l/h	124	167	236	357	480	530	651	713
Perdite di carico acqua - <i>Pressuredrop</i> - Druckverlust - <i>Perte de charge</i> - Perdita de carga <b>E</b>	Kpa	1,92	6,07	9,51	27,8	7,05	23,3	15,5	18,3
Potenza frigorifera totale - <i>Total cooling capacity</i> - Kühllleistung Total (3) <b>E</b> <i>Puissance frigorifique totale</i> - Potencia frigorifica total	W max	1110	1560	2200	4210	4690	6730	8450	9310
	W med	960	1380	1880	3240	3570	4690	7670	8450
	W min	780	1130	1470	2250	2910	3570	6650	7670
Potenza frigorifera sensibile - <i>Sensible cooling capacity</i> - Kühllleistung Sensibel (3) <b>E</b> <i>Puissance frigorifique sensible</i> - Potencia frigorifica sensible	W max	960	1120	1820	3040	3870	4860	5950	6620
	W med	810	1070	1520	2270	3080	3870	5340	5950
	W min	640	860	1160	1520	2390	3080	4570	5340
Portata acqua max - <i>Water flow</i> - Wassermenge - <i>Debit d'eau</i> - Caudal agua	l/h	217	268	378	723	797	1158	1452	1600
Perdite di carico acqua - <i>Pressuredrop</i> - Druckverlust - <i>Perte de charge</i> - Perdita de carga <b>E</b>	Kpa	2,95	5,93	5,41	14,7	9,60	9,96	17,9	21,3
Portata aria - <i>Air flow</i> - Luftmenge - <i>Debit d'air</i> - Caudal aire	mc/h max	252	304	430	716	920	1130	1320	1520
	mc/h med	200	254	353	490	720	920	1150	1320
	mc/h min	147	194	254	300	573	720	946	1150
Pressione sonora - <i>Sound pressure level</i> - Geräuschpegel - <i>Pression sonore</i> - Nivel sonoro	dB (A) max	38,5	38,5	41,5	45,5	48,5	52,5	52,5	57,5
	dB (A) med	34,5	34,5	35,5	37,5	40,5	48,5	48,5	52,5
	dB (A) min	28,5	27,5	27,5	26,5	34,5	41,5	43,5	48,5
Potenza sonora - <i>Sound output</i> - Schalleistung - <i>Puissance sonore</i> - Potencia sonora <b>E</b>	dB (A) max	47	47	50	54	57	61	61	66
	dB (A) med	43	43	45	46	49	57	57	61
	dB (A) min	37	36	36	35	43	50	52	57
Alimentazione elettrica - <i>Power supply</i> - Stromversorgung - <i>Alimentation électrique</i> - Alimentacion eléctrica		<b>230V / 1 / 50 Hz</b>							
Potenza max ventilatore - <i>Max. fan capacity</i> - Max. Ventilatorleistung <b>E</b> <i>Puissance maximale ventilateur</i> - Potencia max ventilador	W	49	32	65	90	108	146	172	217
Corrente max assorbita - <i>Max. absorbed current</i> - Max. aufgenommen Strom <i>Puissance maximale ventilateur</i> - Corriente max absorbida	A	0,21	0,14	0,28	0,39	0,47	0,63	0,75	0,94
Resistenza elettrica (a richiesta) - <i>Heating element (on request)</i> - Elektrischer Widerstand (auf Anfrage) <i>Résistance électrique (en option)</i> - Resistencia eléctrica (bajo pedido)	W	750	1000	1500	2000	2500	2500	3000	3000
Contenuto acqua batteria 3R (di serie) - <i>3 row water content</i> - Wasserinhalt Austausch 3R (serie) <i>Contenance en eau batterie 3R</i> - Contenido de agua de la batería 3R	l	0,6	0,9	1,3	1,9	2,8	2,8	3,6	3,6
Contenuto acqua batteria 1R (supplementare) - <i>1 row water content</i> - Wasserinhalt Austausch 1R (optionelle) <i>Contenance en eau batterie 1R</i> - Contenido de agua de la batería 1R	l	0,2	0,3	0,4	0,5	0,9	0,9	1,2	1,2
Peso - <i>Weight</i> - Gewicht - <i>Poids</i> - Peso	Kg	14	17	20	23	35	35	47	47

**"E"**: Prestazioni certificate EUROVENT  
(1) - Riscaldamento: Temperatura ambiente 20 °C - Temperatura ingresso acqua 70 °C - ΔT acqua 10 °C  
(2) - Riscaldamento "E": Temperatura ambiente 20 °C - Temperatura ingresso acqua 50 °C - Portata acqua come in raffreddamento alla vel. Max.  
(3) - Raffreddamento: Temperatura aria esterna 27 °C b.s. - 19 °C b.u. - Temperatura acqua ingresso 7 °C - uscita 12 °C  
(4) - Valori riferiti alla batteria aggiuntiva "1R" per impianti a "4 Tubi", tutti gli altri valori sono riferiti alla versione base con batteria "3R" per impianti a "2 Tubi"

**"E"**: EUROVENT Performance certificate  
(1) - Heating: room temperature 20 °C, intake water temperature 70 °C. ΔT water 10 °C  
(2) - Heating (E): room temp. 20 °C,

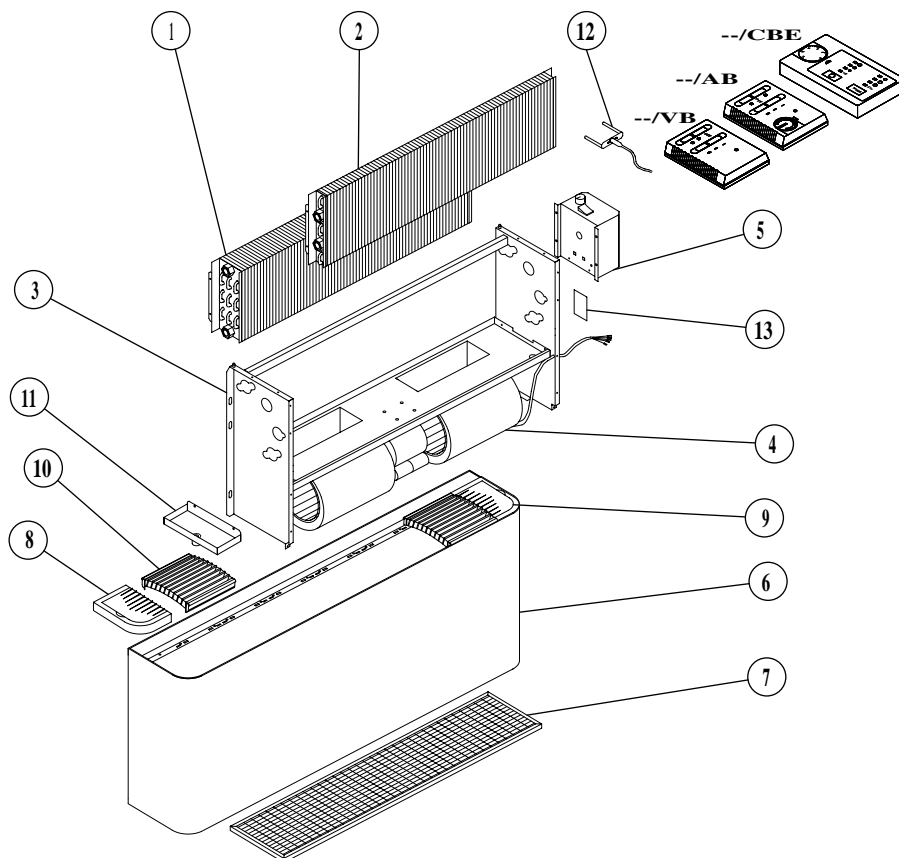
intake water temp. 50 °C, water flow the same as cooling, all max. speed.  
(3) - Cooling: room temp. 27 °C dry bulb, 19 °C damp bulb. water Temp. intake 7 °C - outlet 12 °C  
(4) - The values refer to the extra "1R" battery for the "4 tube" systems, all the other values refer to the basic version with the "3R" battery for "2 tube" systems.

**"E"**: zertifizierte Leistungen EUROVENT  
(1) - Heizung: Raumtemp. 20 °C - Temp. Wasservorlauf 70 °C - ΔT Wasser 10 °C  
(2) - Heizung "E": Raumtemp. 20 °C - Temp. Wasservorlauf 50 °C - Wasserdchfluss wie beim Kühlen auf max. 2 Geschw.  
(3) - Kühlung: Temp. Raumluft 27 °C mit feuchter Thermometerkugel, 19 °C mit trockner Thermometerkugel. Wassertemp. Vorlauf 7 °C - Ablauf 12 °C

(4) - Die Werte beziehen sich auf den Zusatzaustauscher "1R" für "4-Leiter-Systeme", alle anderen Werte beziehen sich auf die basisversion mit Austausch "3R" für "2-Leiter-Systeme"

**"E"**: Prestations certifiées EUROVENT  
(1) - Réchauffement: temp. ambiante 20 °C, temp. entrée eau 70 °C. ΔT eau 10 °C  
(2) - Réchauffement (E): temp. ambiante 20 °C, temp. entrée eau 50 °C, débit eau comme dans la phase de refroidissement vitesse max.  
(3) - Refroidissement: temp. air ambiante 27 °C bulbe sec. 19 °C bulbe humide, temp. eau entrée 7 °C - sortie 12 °C  
(4) - Valeurs référées à la batterie supplémentaire "1R" pour installations à "4 TUBES", toutes les autres valeurs se réfèrent à la version base batterie "3R" pour installation à "2 TUBES".

**"E"**: Rendimientos certificados EUROVENT  
(1) - Calefacción: Temp: ambiente 20 °C - Temp. entrada agua 70 °C - ΔT agua 10 °C  
(2) - Calefacción "E": Temp: ambiente 20 °C - Temp. entrada agua 50 °C - Caudal agua como eln refrigeración la vel. max  
(3) - Refrigeración: Temp. aire ambiente 27 °C b.s. - 19 °C b.h., Temp. agua entrada 7 °C - salida 12 °C  
(4) - Valores referidos a la batería adicional "1R" para instalaciones a "4 TUBOS", todos los otros valores se referien a la versión base con batería "3R" para instalaciones a "2 TUBOS"



COMPONENTI PRINCIPALI

- 1 - Batteria di scambio
- 2 - Batteria supplementare 1R (a richiesta)
- 3 - Struttura portante
- 4 - Gruppo ventilante
- 5 - Pannello comandi
- 6 - Mobile di copertura
- 7 - Sezione filtrante
- 8 - Sportello sx
- 9 - Sportello dx
- 10 - Griglia diffusore
- 11 - Vaschetta esterna (a richiesta)
- 12 - Termostato di consenso
- 13 - Targhetta caratteristiche

MAIN COMPONENTS

- 1 - Exchange battery
- 2 - Single rank additional battery (on request)
- 3 - Bearing structure

4 - Fan unit

- 5 - Control panel
- 6 - Cover
- 7 - Filter unit
- 8 - L/h flap
- 9 - R/h flap
- 10 - Diffuser grid
- 11 - Outside tray (on request)
- 12 - Consent thermostat
- 13 - Technical feature plaque

HAUPTBESTANDTEILE

- 1 - Wärmeaustauscher
- 2 - Zusatzaustauscher 1R (auf Anfrage)
- 3 - Tragende Struktur
- 4 - Gebläse
- 5 - Bedienblende
- 6 - Abdeckgehäuse
- 7 - Filter
- 8 - Klappe links

9 - Klappe rechts

- 10 - Verteilergitter
- 11 - Äußere Wanne (auf Anfrage)
- 12 - Freigabe-Thermostat
- 13 - Typenschild

COMPOSANTES PRINCIPALES

- 1 - Batterie d'échange
- 2 - Batterie supplémentaire R (en option)
- 3 - tructure portante
- 4 - Groupe de ventilation
- 5 - Panneau de commande
- 6 - Meuble de couverture
- 7 - Groupe de filtration
- 8 - Porte gche
- 9 - Porte dt
- 10 - Grille diffuseur
- 11 - Cuve externe (en option)
- 12 - Thermostat de consentement
- 13 - Plaque caractéristiques

COMPONENTES PRINCIPALES I

- 1 - Batería de intercambio
- 2 - Batería suplementaria 1R (a petición)
- 3 - Estructura portante
- 4 - Grupo ventilador
- 5 - Panel de mandos
- 6 - Mueble de cobertura
- 7 - Sección filtrante
- 8 - Puerta izquierda
- 9 - Puerta derecha
- 10 - Rejilla de difusión
- 11 - Bandeja externa (a petición)
- 12 - Termostato de asenso
- 13 - Placa de características



COMPANY □  
 WITH QUALITY SYSTEM □  
 CERTIFIED BY DNV □  
 ISO9002

**TONON**®  
 AIR CONDITIONING

TONON S.p.A. □  
 Via Concordia, 1  
 Zona Industriale  
 31046 ODERZO (TV) ITALY

Tel. +39.0422.209111  
 Fax +39.0422.209102  
 E-mail: tonon @ tonon.it  
 http://www.tonon.it