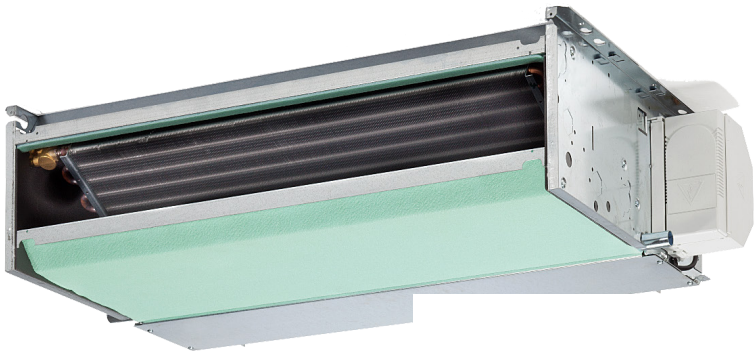
GAMMA
MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Ventilconvettore



1. LIMITI D'IMPIEGO 4
2. SCOPI 4
3. APPLICABILITÀ DEL PRESENTE MANUALE 4
4. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO 4
4.1 I COMPONENTI 4
4.2 I DATI TECNICI 5
5. TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO 5
6. INSTALLAZIONE 6
6.1 PRESCRIZIONI E OBBLIGHI 6
6.2 ESTRAZIONE DALL'IMBALLO 7
6.3 MONTAGGIO DEL VENTILCONVETTORE 7
6.4 COLLEGAMENTI IDRAULICI 7
6.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI 9
7. USO E MANUTENZIONE 10
7.1 AVVIAMENTO E MANUTENZIONE ORDINARIA 10
7.2 PULIZIA DEL FILTRO ARIA 10
7.3 PULIZIA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE 10
7.4 CAUSE E RIMEDI PER GUASTI E MALFUNZIONAMENTI 11
7.5 ALLARMI DEL MOTORE CON INVERTER 11
7.6 MANUTENZIONE STRAORDINARIA 12
8. CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA 13
9. ELENCO RICAMBI CONSIGLIATI 13
10. SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA 13

1. LIMITI D'IMPIEGO

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non infe- riore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive di esperienza e della necessaria conoscenza, purchè sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.
I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non gio- chino con l'apparecchio.
Per le installazioni prive di termostato o dispositivo di limitazio- ne termica della temperatura ambientale, è vietato utilizzare il ventilconvettore in stanze piccole quando queste sono occupa- te da persone non in grado di lasciare la stanza da soli, a meno che non siano sotto constante sorveglianza.
Essendo l'unità ventilconvettore dotata di uno scambiatore ad acqua, fare attenzione che le condizioni di funzionamento non comportino temperature ambiente prossime a 0 °C, poiché possono causare formazione di ghiaccio nelle tubazioni dello scambiatore, con conseguenti pericoli di rottura delle tubazioni stesse. Nel caso in cui tale pericolo sia possibile, durante il periodo di inattività dell'apparecchio, si raccomanda di far eseguire lo svuotamento totale della batteria di scambio servendosi delle apposite valvole e/o raccordi predisposti (v. All. 4 - Fig. 2).

2. SCOPI

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE UTENTE, PER LA VOSTRA SICUREZZA E PER EVITARE DANNI AL VENTILCONVETTORE

Le seguenti istruzioni permettono:
- una corretta installazione
- l'ottimizzazione del suo impiego
- una completa conoscenza dell'apparecchiatura

3. APPLICABILITÀ DEL PRESENTE MANUALE

I modelli di ventilconvettore considerati nel presente manuale sono i seguenti:

MODELLO	MONTAGGIO	GRANDEZZA
GAMMA	AD INCASSO VERTICALE o ORIZZONTALE A PARETE	440-576-846

4. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I ventilconvettori GAMMA sono apparecchiature destinate al raffrescamento e al riscaldamento degli ambienti venendo alimentati con acqua calda o fredda ed utilizzati compatibilmente con le rispettive caratteristiche prestazionali.
I ventilconvettori GAMMA sono componenti dell'impianto di raffrescamento e/o riscaldamento dell'aria e come tali sono sprovvisti degli organi di sicurezza sul circuito dell'acqua. Tali apparecchi sono stati progettati per temperature fino a 85°C.
I ventilconvettori GAMMA sono previsti per installazione orizzontale ad incasso nel controsoffitto o verticale a parete.
Tutti i ventilconvettori Gamma, descritti in questo manuale, sono conformi a quanto prescritto dalle seguenti Direttive:
- Direttiva bassa tensione 2014/35/UE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- Direttiva progettazione ecocompatibile 2009/125/CE
- Direttiva (RAEE) 2012/19/UE
- Regolamento UE 2016/2281
- Regolamento CE 1907/2006 (REACH)

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito elencate:
- EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-2:2015
- EN 60335-1:2013-05 + A11:2015
- EN 60335-2-40:2005 + A1:2007 + A13:2012
- UNI EN 1397:2016

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

4.1 I COMPONENTI

I componenti del ventilconvettore sono identificabili nei disegni macchina esplosi (Allegato 1) riportati nella sezione Allegati del presente manuale.
Nell'Allegato 4 (Fig.1) viene rappresentato il quadro elettrico standard. Nell'Allegato 2 vengono riportate le configurazioni di installazione previste.

4.2 I DATI TECNICI

I dati tecnici specifici dell'apparecchio da installare, sono riportati nella targhetta argentata applicata su un fianco della struttura interna (Fig. 1). I dati tecnici d'installazione ed impiego sono riportati nell'Allegato 3 del presente manuale.

Classe di isolamento: I

Grado di protezione: IPX0

Caratteristiche tecniche dello scambiatore di calore:

- Pressione massima del fluido caldo o freddo per ventilconvettori ad acqua:
- 1600 kPa - in presenza di valvole: 1000 kPa
- Pressione minima del fluido caldo o freddo: È quella indicata dall'installatore/progetti- sta per il corretto funzionamento dell'impianto
- Temperatura min/max dell'acqua: 5/85 °C
- Durezza dell'acqua destinata allo scambiatore di calore: È quella indicata dall'instal- latore/progettista per il corretto funzionamento dell'impianto.

Caratteristiche tecniche dell'elettroventilatore:

- In ogni ventilconvettore è possibile avere diverse portate d'aria in base all'esigenza d'utilizzo e relative connessioni elettriche del motore elettrico. Le relative portate d'aria nominali ai diversi voltaggi sono riportate nell'Allegato 3 del presente manuale e sono riferite ad un'apparecchiatura di serie, con filtro pulito, alla temperatura di 20 °C ed al livello del mare e senza pressione statica esterna.
- La tecnologia consiste in un motore brushless (letteralmente senza spazzole) abbinato ad un inverter gestito da specifici termoregolatori che regolano la velocità attraverso un segnale modulante in tensione 0-10 Vcc.

5. TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

I ventilconvettori sono inseriti in un sacco barriera in cartene che li preserva da polvere e graffi e poi imballati in scatole di cartone che assicurano la massima maneggevolezza, consentendo contemporaneamente l'assenza di rischi derivanti da scorretta movimentazione. I ventilconvettori senza copertura sono inseriti direttamente in scatole di cartone.
Sull'imballo in cartone si trovano dei simboli di avvertenza per un corretto immagazzinamento dell'unità. Sull'imballo di ogni apparecchiatura c'è un'etichetta riportante i principali dati identificativi del contenuto. Nel caso in cui i ventilconvettori debbano essere conservati in magazzino impilati, si raccomanda di tenerli in posizione orizzontale, sovrapponendo al massimo n° 6 unità.
Pur essendo le apparecchiature adeguatamente protette contro gli agenti climatici ambientali in normale stato di conservazione, si consiglia di non superare i seguenti valori di microclima per immagazzinamento di lunga durata: temperature min. -5 °C, max 50 °C; umidità relativa max 80%. All'atto del ricevimento degli apparecchi si raccomanda di verificare la loro conformità ed integrità dei rispettivi imballi, segnalando immediatamente al vettore eventuali danneggiamenti ed al servizio assistenza eventuali mancanze di materiali.

6. INSTALLAZIONE

6.1 PRESCRIZIONI E OBBLIGHI

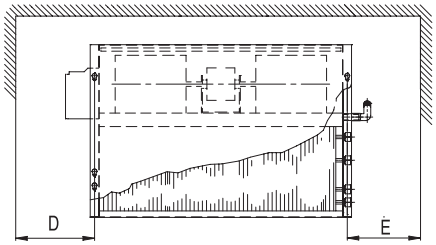
Qualsiasi operazione d'installazione e/o manutenzione del ventilconvettore Gamma deve essere eseguita esclusivamente da personale professionalmente qualificato ed abilitato.
Cappellotto Srl declina ogni responsabilità per eventuali danni causati da una non corretta installazione ed improprio uso o manomissione del ventilconvettore e relativi accessori.
Sono assolutamente da evitare collegamenti eseguiti con prese volanti non a norma, tubazioni flessibili con raccordi non idonei, fissaggi senza viti ad espansione etc.

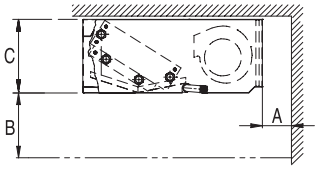
Il posizionamento e le modalità di collegamento dello stesso devono essere stabilite dal progettista dell'impianto, che dovrà assicurare il corretto funzionamento ed il rispetto delle Norme e Legislazioni vigenti nel luogo d'installazione dell'unità.

È obbligatorio:
- Installare il ventilconvettore orizzontale ad almeno 1,80 mt dal suolo;
- Utilizzare esclusivamente acqua o miscela acqua e glicole propilenico o glicole etilenico per lo scambiatore di calore. Contenuto massimo di glicole 50%.

È da evitare l'installazione in:
- ambienti umidi e luoghi dove l'unità può venire a contatto con acqua (lavanderie, bagni etc.);
- posizioni soggette a raggi solari diretti o troppo vicine a fonti di calore (lampade etc.);
- locali in cui sono presenti: gas infiammabili, sostanze alcaline e con vapori d'olio (rosticcerie etc.);
- posizioni in cui la mandata o la ripresa aria vengano ostruite (da scaffalature, mobili etc.);
- ambienti con rischi di esplosione o con polveri sospese in quantitativi abbondanti.

L'installazione del ventilconvettore dovrà assicurare:
- un utilizzo e funzionamento tale da non provocare alcun danno a persone cose e animali;
- una normale circolazione dell'aria trattata in tutto l'ambiente;
- il rispetto degli spazi minimi necessari per le operazioni di installazione e/o manutenzione;
- una distanza minima tra soffitto strutturale e controsoffitto di almeno 445 mm e tra le pareti del ventilconvettore ed eventuali corpi adiacenti di almeno 200 mm (v. Fig. 2 per modello ad incasso);
- l'alimentazione elettrica della pompa di scarico della condensa indipendentemente dalle normali attività di accensione e spegnimento eseguite dall'utente;
- il normale deflusso dell'eventuale acqua di condensa dall'unità.





Taglia	A	B	C	D	E
	mm				
440	85	230	215	200	200
576-843		260	245		

Fig. 2 Misure vani tecnici per modello incasso (vista superiore e laterale)

Si raccomanda di verificare sempre, in fase sia di installazione che di impiego, che la presa di aspirazione aria e la bocca di mandata non risultino in alcun modo ostruite.

PERICOLO
Prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione e/o manutenzione munirsi di opportuni dispositivi di pro- tezione ed assicurarsi che l'alimenta- zione elettrica sia disinserita (Fig. 3).

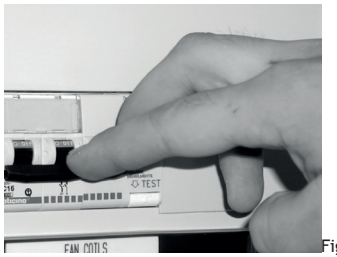


Fig. 3

6.2 ESTRAZIONE DALL'IMBALLO

All'atto dell'apertura dell'imballo si raccomanda di verificare la completezza e l'integrità di tutti i componenti, segnalando immediatamente al vettore eventuali danneggiamenti ed al servizio assistenza eventuali mancanze di materiali.

Aprire la scatola dal lato superiore ed estrarre il ventilconvettore afferrandolo per la flangia sulla bocca di mandata.
E' buona norma conservare l'imballo in cartone per proteggere la copertura del ventilconvettore nel periodo di attività del cantiere, preservandola da eventuali danneggiamenti. Il sacco in cartene può essere utilizzato per proteggere dalla polvere la struttura interna del ventilconvettore, dalla sua prima installazione fino al posizionamento della copertura.

6.3 MONTAGGIO DEL VENTILCONVETTORE

Fissare il ventilconvettore a muro o a soffitto utilizzando i fori predisposti a tale scopo ai lati dello schienale (v. Allegato 1). Le posizioni e le dimensioni per una corretta installazione e funzionamento dei diversi modelli sono quelle riportate nell'Allegato 2 del presente manuale.
La distanza minima dell'apparecchio dal pavimento (nel caso d'installazione verticale) o dalla parete (nel caso di installazione orizzontale) non deve comunque essere inferiore a 85 mm. Nel prevedere il fissaggio della struttura a muro o a soffitto, eseguire i fori rispettando l'interasse dei fori asolati presenti nella parte posteriore della struttura stessa. Nei fori eseguiti devono essere posizionati dei tasselli di fissaggio idonei a sostenere il peso del ventilconvettore relativamente al tipo di muratura presente.
Nel caso di installazione orizzontale prevedere un inclinazione di 2 cm/m per favorire un corretto scarico della condensa (vedi Fig. 5).
Un fissaggio alla parete o al soffitto mal eseguito può provocare oltre ad una condizione di pericolo, anche un aumento della rumorosità per le vibrazioni che si potrebbero generare.

<u>Accorgimenti per l'installazione orizzontale</u>
Con un'installazione orizzontale del ventilconvettore in ambienti con altezza superiore ai 2,70 m, si ha una riduzione della sua resa termica causata dalla stratificazione dell'aria.

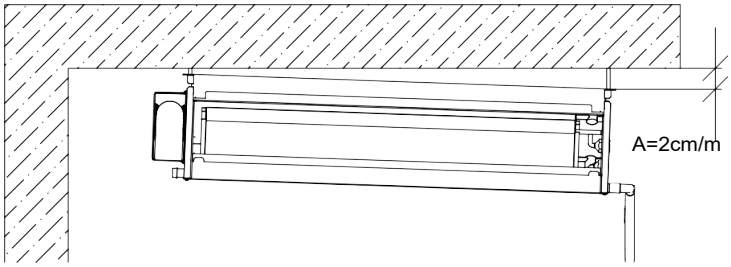


Fig. 5

6.4 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Per il collegamento idraulico del ventilconvettore utilizzare materiale idoneo all'uso ed attenersi alle prescrizioni dell'impianto (progetto, normative e regolamenti del luogo d'installazione).
Tutti gli attacchi idraulici dei ventilconvettori sono da 1/2" G femmina e si trovano sul lato sinistro dell'apparecchio, ponendosi di fronte al mobiletto installato, salvo diversa e specifica richiesta del cliente. Se necessario, l'inversione degli attacchi può essere realizzata anche al momento dell'installazione (v. paragrafo 7.6 del presente manuale).
La direzione del flusso per i vari modelli è indicata nell'Allegato 2.
Per rendere più facile l'installazione e la manutenzione si consiglia di installare saracinesche di intercettazione in ingresso ed uscita.
Con ventilconvettore provvisto delle valvole, dovrà essere rispettata la direzione del flusso stampigliata sul corpo delle stesse.
Sul fianco interno dell'unità, in prossimità degli attacchi idraulici della batteria, sono presenti i dispositivi antitorsione, che preservano lo scambiatore da danneggiamenti durante il serraggio dei tubi; in ogni caso, si raccomanda di prestare attenzione allo sforzo esercitato sugli attacchi e, se necessario, è opportuno usare una seconda chiave per evitare torsioni tali da danneggiare irrimediabilmente la batteria (fig. 6).
Inoltre, le batterie sono provviste di valvola di scarico, che funge anche da sfiato aria, accessibile tramite cacciavite a taglio attraverso appositi fori presenti sul fianco della struttura. Tutti i ventilconvettori sono dotati di vaschetta ausiliaria raccogli condensa (non montata), che deve essereinstallata in prossimità degli attacchi idraulici (Fig. 7 e 7a).

Fig. 6

- Nei modelli verticali, i due gancetti vanno inseriti nelle feritoie presenti sul fianco del mobiletto (Fig.7).

TERMINATO IL FISSAGGIO DELLA VASCHETTA SILICONARE IL PROFILO SUPERIORE.

- Nei modelli orizzontali, la vaschetta va fissata con le due viti date a corredo (Fig.7a).

TERMINATO IL FISSAGGIO DELLA VASCHETTA SILICONARE IL PROFILO INFERIORE.

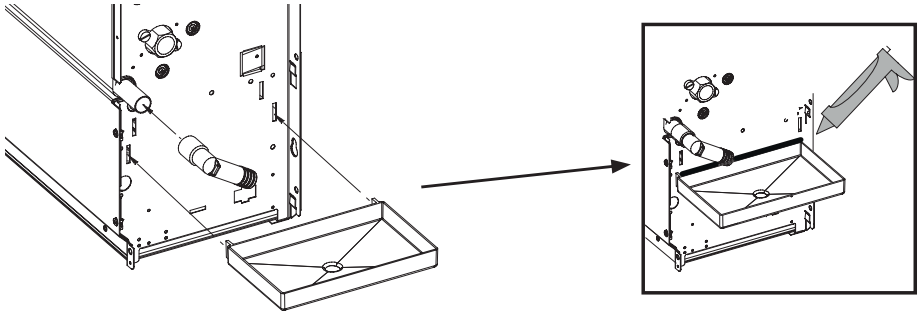


Fig. 7

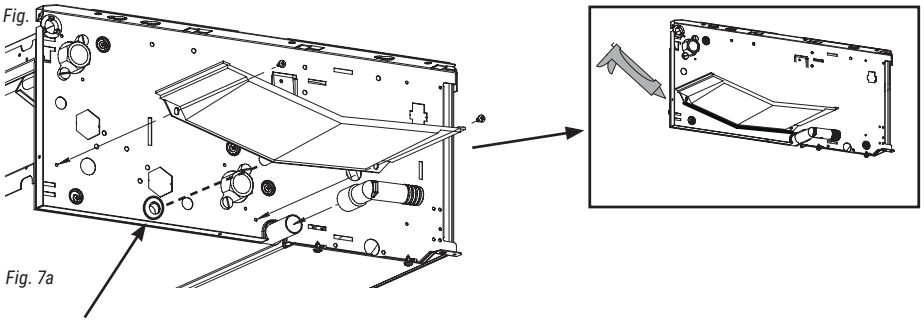
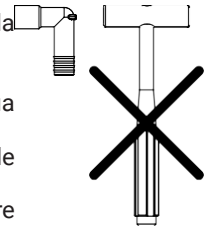


Fig. 7a

Nota bene: prima di inserire la vaschetta ausiliaria forare il tappo interno in plastica della bacinella con punta da trapano diametro 10 mm

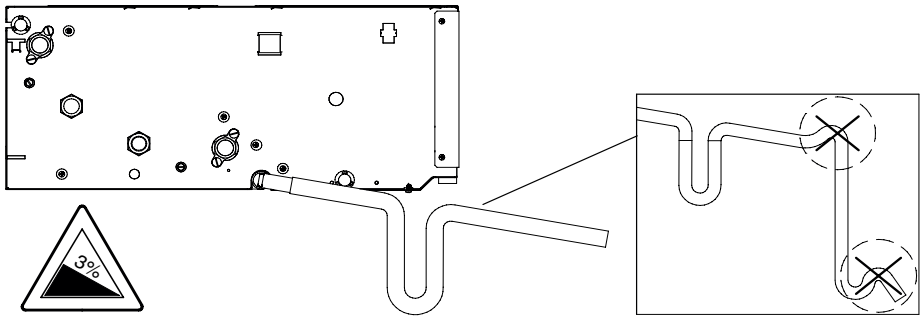
- La curva scarico condensa deve essere inserita manualmente, senza l'ausilio di utensili, sul tubetto della bacinella principale di raccolta condensa che sporge dal fianco.



Tuttavia, in caso di funzionamento del ventilconvettore in modalità «raffrescamento» si raccomanda di:

- installare l'apposita valvola elettrica (accessorio fornito su richiesta), che interrompa il flusso d'acqua refrigerata nello scambiatore di calore nei periodi in cui il ventilatore non è in funzione;
- prevedere un adeguato scarico dell'acqua di condensa, con una sufficiente inclinazione dal piano orizzontale e verificare il corretto deflusso;
- eseguire un adeguato isolamento delle valvole, tubazioni e raccordi di collegamento del ventilconvettore all'impianto.

E' CONSIGLIATO SIFONARE LO SCARICO DELLA CONDENSA



Al termine delle operazioni di collegamento e pressurizzazione dell'impianto idraulico, eseguire una verifica di tenuta ad una pressione superiore a quella di normale funziona- mento, evitando così, eventuali perdite d'acqua nel normale utilizzo del ventilconvettore.

COPPIA DI SERRAGGIO MASSIMA PER I TUBI DEL KIT VALVOLA: 20 Nm

In caso di valvole non fornite da Cappellotto, si declina ogni responsabilità per eventuali malfunzionamenti od errati collegamenti ad esse riferiti.

6.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il collegamento elettrico dev'essere preceduto da un'accurata verifica della compatibilità tra la linea d'alimentazione elettrica e le caratteristiche del ventilconvettore, degli accessori e/o carichi che si intendono collegare. Tali caratteristiche sono riportate nella targhetta identificativa applicata su un fianco del ventilconvettore (Fig. 1).

I conduttori dei cavi di alimentazione del ventilconvettore e dei suoi accessori devono essere cavi flessibili ed avere la sezione nominale illustrata nella seguente tabella:

Corrente nominale dell'apparecchio (A)	Sezione nominale (mm²)
≤3	da 0,5 a 0,75
>3 e ≤6	da 0,75 a 1
>6 e ≤10	da 1 a 1,5
>10 e ≤16	da 1,5 a 2,5
>16 e ≤25	da 2,5 a 4
>25 e ≤32	da 4 a 6
>32 e ≤50	da 6 a 10
>50 e ≤63	da 10 a 16

Nella linea d'alimentazione elettrica del ventilconvettore e dei suoi accessori è obbligatorio prevedere un interruttore generale bipolare con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ciascun polo.
Per una corretta gestione ed utilizzo del ventilconvettore e dei suoi accessori si raccomanda di prevedere l'installazione di un regolatore a microprocessore oppure VTL-30, scelto in base all'esigenza d'installazione ed utilizzo dell'unità.

Ogni ventilconvettore è provvisto di:
- morsettiera a vite per i collegamenti elettrici e scheda DIP switch, situate all'interno della scatola comandi (v. All. 4 - fig. 1 e All. 5);
- schema di collegamento elettrico specifico al funzionamento ed accessori previsti, situato sulla parte anteriore interna dell'unità;
- morsetto di terra di protezione contrassegnato dal simbolo ⏚ per il collegamento di un adeguato cavo (giallo/verde) dell'impianto di protezione di terra.

Per eseguire il collegamento del ventilconvettore all'impianto elettrico, operare nel seguente modo:
1. Inserire i fili (cablaggio fisso) nelle apposite feritoie presenti sulla base della scatola comandi (v. Allegato 1, punto 5) ed eseguire i collegamenti alle morsettiere in conformità allo schema elettrico presente sulla parte anteriore interna del ventilconvettore ed allo schema del regolatore abbinato.
2. Bloccare i fili/cavi, nella scatola comandi utilizzando i serracavi forniti nelle apposite asole ed assicurarsi che i fili posti sotto il pannello con le feritoie siano bloccati ad una distanza di almeno 5 mm dalle stesse.
3. Riagganciare la protezione del quadro comandi alla base e bloccarla con l'apposita vite.
4. Prestare particolare attenzione al percorso e al fissaggio dei cavi di collegamento, come indicato in Fig. 8.
5. Assicurarsi che l'installazione sia tale da non compromet- tere l'integrità dei componenti e/o che non possa provocare alcun danno a persone, cose ed animali.

Fig. 8

RICORDARSI SEMPRE DI PROVVEDERE AL COLLEGAMENTO A TERRA DELL'APPARECCHIATURA.

7. USO E MANUTENZIONE

7.1 AVVIAMENTO E MANUTENZIONE ORDINARIA

Dopo l'allacciamento ed il riempimento della batteria di scambio del ventilconvettore provvedere allo sfiato dell'aria residua aprendo la valvola di sfiato situata nel punto più alto dell'apparecchio, in prossimità degli attacchi esterni (v. Allegato 4, Fig. 2). Prima dell'avviamento dell'impianto controllare: la corretta apertura delle valvole, l'assenza di perdite d'acqua dalle varie tubazioni, che la condensa venga evacuata correttamente versando dell'acqua nella bacinella (v. Allegato 1), il corretto funzionamento dei vari organi di regolazione e controllo.
La pulizia e la manutenzione ordinaria destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore finale non deve esere effettuata da bambini senza sorveglianza.

L'utente dovrà assicurarsi che il ventilconvettore sia utilizzato nel rispetto dei limiti d'impiego e che qualsiasi operazione d'installazione e/o manutenzione sullo stesso sia eseguita esclusivamente da personale professionalmente qualificato ed abilitato.

Prima di ogni intervento di manutenzione sul filtro, sulle parti elettriche e comunque prima della rimozione delle infrastrutture di protezione accertarsi che l'apparecchio sia stato sconnesso elettricamente. La copertura va comunque rimontata prima di ridare tensione all'apparecchiatura.

7.2 PULIZIA DEL FILTRO ARIA

La pulizia del filtro è un'importante attività di manutenzione ordinaria del ventilconvettore che non deve essere sottovalutata: una situazione di ostruzione dello stesso causa una inefficace filtrazione dell'aria, una minore resa termica ed una maggiore rumorosità del ventilconvettore.
La pulizia del filtro deve essere fatta con una periodicità legata all'effettivo funzionamento ed alla quantità di polveri presenti nell'ambiente d'installazione dell'unità. In ogni caso, si consiglia di eseguirla almeno una volta al mese, asportando con un normale aspirapolvere la polvere depositata sul filtro e, nel caso di polvere molto aderente a causa di umidità o depositi untuosi, lavando lo stesso con acqua e detersivo neutro e facendolo asciugare all'aria prima di reinstallarlo. Se durante la fase di pulizia venisse constatato un degrado del filtro, provvedere alla sua sostituzione.

ESTRAZIONE DEL FILTRO

L'accessibilità al filtro è immediata nei modelli con copertura, mentre dipende dalle specifiche installazioni per tutti i modelli ad incasso.
Una volta resa accessibile l'unità, l'estraibilità del filtro è permessa ruotando i gancetti ferma-filtro. Per reinserire il filtro, procedere in modo inverso allo smontaggio facendo attenzione a posizionare correttamente il filtro nelle sedi. Il filtro non deve essere riposizionato nell'unità finchè non è perfettamente asciutto. Le parti in plastica dell'unità dovranno essere pulite esclusivamente con acqua tiepida e sapone neutro.

7.3 PULIZIA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

Con periodicità annuale, verificare che il pacco alettato non sia ostruito da polvere o altri corpi che non permettano il normale passaggio dell'aria, se necessario, pulire con un soffio d'aria compressa lo scambiatore. Non utilizzare oggetti o mezzi meccanici in acciaio o comunque appuntiti per pulire gli interstizi tra le alette dello scambiatore: ciò, potrebbe danneggiare irrimediabilmente le alette o i tubi di passaggio del liquido.

7.4 CAUSE E RIMEDI PER GUASTI E MALFUNZIONAMENTI

Diamo qui di seguito un elenco di alcune possibili anomalie, delle loro cause e dei rimedi che il tecnico potrà adottare.

ANOMALIA	POSSIBILI CAUSE	RIMEDIO/I
Dal ventilconvettore non esce aria	Mancanza d'alimentazione elettrica	Verificare la presenza della tensione direte e/o l'integrità del fusibile sulla scheda del termoregolatore e la correttezza dei collegamenti elettrici
	Set - Point raggiunto nel termoregolatore	Controllare l'impostazione sul termoregolatore dell'ambiente
	Temperatura dell'acqua calda < 35° C causata da un'insufficiente portata e/o temperatura dell'acqua nello scambiatore o sonda acqua (WS) danneggiata	Controllare la temperatura e portata d'acqua sullo scambiatore e/o il corretto funzionamento della sonda acqua (WS)
	Elettroventilatore bruciato	Sostituire il componente
Il ventilconvettore genera una rumorosità anomala	Filtro e/o batteria intasati	Provvedere alla loro pulizia
	Vibrazioni generate da un non corretto fissaggio del ventilconvettore alla struttura e/o allentamento delle viti di fissaggio	Eseguire un'accurata verifica ed attuare le relative azioni correttive
	Elettroventilatore sbilanciato	Sostituire
Portata d'aria e/o resa insufficiente	Filtro e/o batteria intasati	Provvedere alla loro pulizia
	La velocità del ventilatore è troppo bassa	Variare la posizione del selettore delle velocità
L'aria in uscita dal ventilconvettore non è sufficientemente calda o fredda	La temperatura dell'acqua e/o dell'aria all'ingresso dell'unità non è conforme ai valori previsti	Eseguire una verifica della potenza disponibile e di quella installata ed agire di conseguenza
	La portata della pompa è insufficiente rispetto alle reali necessità	Sostituire la pompa con una adeguata alle necessità dell'impianto

Negli altri casi interpellare il distributore di zona o il servizio assistenza Cappellotto.

Precauzioni da adottare in caso di incendio: non usare acqua, ma estintori a polvere o CO2 per non correre rischi di folgorazioni.

7.5 ALLARMI DEL MOTORE CON INVERTER

ALLARME SOVRATEMPERATURA
La scheda elettronica interna al motore è dotata di un sensore di temperatura che misura l'ambiente interno del motore. Se la temperatura raggiunge i 90 °C il pilotaggio del motore viene immediatamente disabilitato e il motore si ferma. Contemporaneamente la linea di ALLARME si attiva e dopo un minuto di persistenza di tale allarme i nostri controlli (EDCR/ EDCL oppure VTL-30) visualizzeranno una segnalazione di allarme.

ALLARME STALLO O BLOCCO MECCANICO
Se per un carico meccanico anomalo, la coppia richiesta è superiore al limite si possono verificare due diverse situazioni: il motore gira ad una velocità inferiore a quella impostata oppure il motore si ferma.
Nel primo caso non viene segnalato alcun allarme, infatti il motore può funzionare nella condizione di sovraccarico per un tempo indefinito senza riscaldamento eccessivo.
Se si verifica una condizione di blocco meccanico del rotore, il motore prima di segnalare la situazione di allarme, tenta di rimettersi in rotazione secondo la seguente procedura:

1. Un tentativo di partenza ogni 0.5 secondi per 20 secondi se lo stallo è permanente.
2. Attesa per 30 secondi
3. Un tentativo di partenza ogni 0.5 secondi per 10 secondi se lo stallo è permanente.
4. Attesa per 30 secondi

Un tentativo di partenza ogni 0.5 secondi per 10 secondi se lo stallo è permanente.Se il motore riesce a partire prima della terza serie di tentativi non viene segnalato alcun al- larme, ma se il blocco meccanico rimane presente fino all' ultima fase la linea di ALLARME si attiva e dopo un minuto di persistenza di tale allarme i nostri controlli (EDCR/EDCL oppure VTL-30) visualizzeranno una segnalazione di allarme.

7.6 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

INVERSIONE DEGLI ATTACCHI IDRAULICI

L'inversione degli attacchi dal lato sinistro a quello destro, in fase di installazione, può essere eseguita nel seguente modo:

1. per le unità con copertura, questa deve essere rimossa;
2. spostare il distanziale in metallo sul lato attacchi opposto;
3. rimuovere la scatola comandi agendo sugli appositi agganci di fissaggio alla fiancata come indicato in Fig. 9 e riagganciarla sulla fiancata opposta, prestando particolare attenzione a non compromettere l'integrità e conformità del cablaggio elettrico;
4. togliere la bacinella raccogli condensa svitando le 4 viti autofilettanti che la fissano alla struttura ed agendo come indicato in Fig. 9a;
5. gli eventuali accessori presenti, quali la resistenza elettrica o il rango aggiuntivo, devono essere smontati e, al termine dell'operazione, devono essere riposizionati secondo la condizione voluta;
6. togliere lo scambiatore di calore principale dopo aver svitato le quatto viti che lo fissano alla struttura e sfilarlo, dalla stessa, come indicato in Fig. 9b;
7. terminata tale operazione, con l'ausilio di un martello sfondare i pre-tranci predisposti sul fianco per l'inserimento degli attacchi dello scambiatore nella posizione desiderata e procedere al rimontaggio dei vari componenti secondo la sequenza inversa.

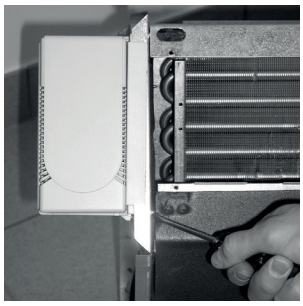


Fig. 9

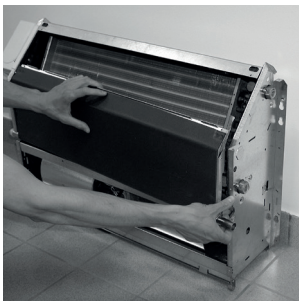


Fig. 9a

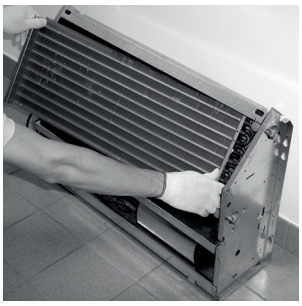


Fig. 9b

SOSTITUZIONE DEL MOTORE ELETTRICO CON INVERTER

Se necessario, è possibile sostituire il motore nel modo seguente:

1. assicurarsi che l'apparecchio sia stato disinserito dall'alimentazione elettrica;
2. togliere il supporto del filtro aria;
3. rimuovere il cavo di alimentazione e segnale inverter e posizionarlo in modo che non venga danneggiato nell'estrarre il gruppo ventilante;
4. è necessario avere accessibilità ai fianchi esterni della struttura interna, dai quali bisogna estrarre le viti (una sul fianco destro ed una su quello sinistro) che fissano il basamento del gruppo ventilante;
5. sfilare il gruppo ventilante praticando una lieve rotazione come indicato in Fig. 10;
6. individuare i grani che fissano la ventola all'albero del motore ed allentarli tramite un cac- ciavite a brugola; svitare le 4 viti autofilettanti che fissano la coclea al basamento e, a questo punto, ruotando la coclea, farla uscire dalla sua sede nel basamento; successivamente sfila- re orizzontalmente la ventola;
7. allentare i dadi che stringono le fascette di fissaggio dei supporti elastici del motore. Successivamente, sganciare il motore dalla culla porta motore, esercitando una pressione in senso verticale;
8. una volta sostituito il motore, rimontare il tutto procedendo inversamente a quanto su esposto, prestando molta cura nel riposizionare correttamente i vari componenti.

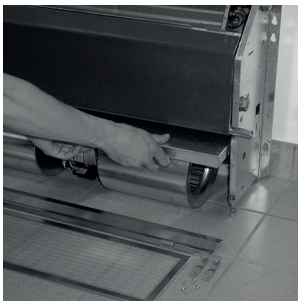


Fig.10

⚠ Tutti i ventilconvettori sono dotati di un gruppo ventilante equilibrato dinamicamente al fine di ridurre al minimo i livelli sonori. Lo smontaggio di quest'ultimo può alterarne l'equilibratura, pertanto per riavere un gruppo ventilante equilibrato, richiedere a Cappellotto un gruppo ventilante completo.

VARIAZIONE DEL SETTAGGIO INVERTER

Se l'applicazione del ventilconvettore è ad incasso, è possibile regolare la velocità massima del ventilatore a seconda della diversa pressione statica esterna, al fine di evitare che i giri troppo elevati e la ridotta portata dovuta alla contropressione portino il motore in allarme. Per evitare tale situazione è sufficiente impostare i DIP switch (v. All. 5): contattare il servizio assistenza.

SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

Potrebbe rendersi necessaria la sostituzione del fusibile previsto negli accessori elettrici OBX, di seguito le caratteristiche tecniche per il ripristino:
Fusibile 250V 2A T 5x20mm Mod. Bussmann Eaton GDC-2A
Fusibile 250V 10A T 5x20mm Mod. Littelfuse 0618010.MXP

8. CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

La garanzia sulle parti elettriche e meccaniche del ventilconvettore ha la durata di 24 mesi ed inizia a decorrere dal momento della spedizione all'acquirente. Fa fede a tale scopo la data di consegna franco fabbrica Cappellotto di Pordenone. La garanzia copre solo i difetti di fabbrica e non malfunzionamenti causati da cattiva installazione o errato collegamento.

9. ELENCO RICAMBI CONSIGLIATI

Cappellotto, su esplicita richiesta del cliente, è in grado di fornire la lista dei ricambi disponibili e di consigliarne la scelta tenendo conto dei seguenti fattori:

- numero degli apparecchi installati;
- tipo di apparecchio;
- ore di funzionamento annue;
- condizioni ambientali del luogo di installazione.

Di seguito viene presentato l'elenco dei principali ricambi disponibili:

SIGLA	DESCRIZIONE	COMPATIBILITÀ - NOTE
KB3	Batteria 3 ranghi	Specificare taglia
KVV-KVH	Vaschetta scarico condensa per modelli verticali od orizzontali	
KWS	Sensore acqua per commutazione auto E/I	Imp. a 2 tubi, con controlli a microproc./VTL-30
KAS	Sonda NTC aria	Con controlli a microprocessore/VTL-30
EST-KCBL00	Scatola base con morsettiera di collegamento	Specificare codice schema elettrico
KEDCL	Scatola controllo a microprocessore per motori con termostato ambiente, tipo di ventilazione, controllo velocità manuale (0-10V) o autom., commutazione E/I	Specificare codice schema elettrico
ESTKME	Kit motore elettrico con inverter	Specificare taglia
ESTKGRVS	Gruppo ventilante	Specificare taglia
KFA	Filtro aria	Specificare grandezza e modello
KPPH	Pannello posteriore di chiusura per modelli orizzontali	Specificare grandezza e modello

10. SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

A fine ciclo di vita l'apparecchiatura deve essere consegnata ad un centro di raccolta autorizzato a livello locale e/o regionale

1. **Informazioni sullo smaltimento per gli utenti privati**
   - **Nell'Unione Europea**

   Attenzione: per smaltire il presente dispositivo, non utilizzare il normale bidone della spazzatura! Le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte e in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti. In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, i privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati*. In alcuni paesi*, anche il rivenditore locale può ritirare gratuitamente il vecchio prodotto se l'utente acquista un altro nuovo di tipologia simile.

*) Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.Se le apparecchiature elettriche o elettroniche usate hanno batterie o accumulatori, l'utente dovrà smaltirli a parte preventivamente in conformità alle disposizioni locali. Lo smaltimento corretto del presente prodotto contribuirà a garantire che i rifiuti siano sottoposti al trattamento, al recupero e al riciclaggio necessari prevenendone il potenziale impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana, che potrebbe derivare da un'inadeguata gestione dei rifiuti.

   - **In paesi che non fanno parte dell'UE**

   Se si desidera eliminare il presente prodotto, contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.

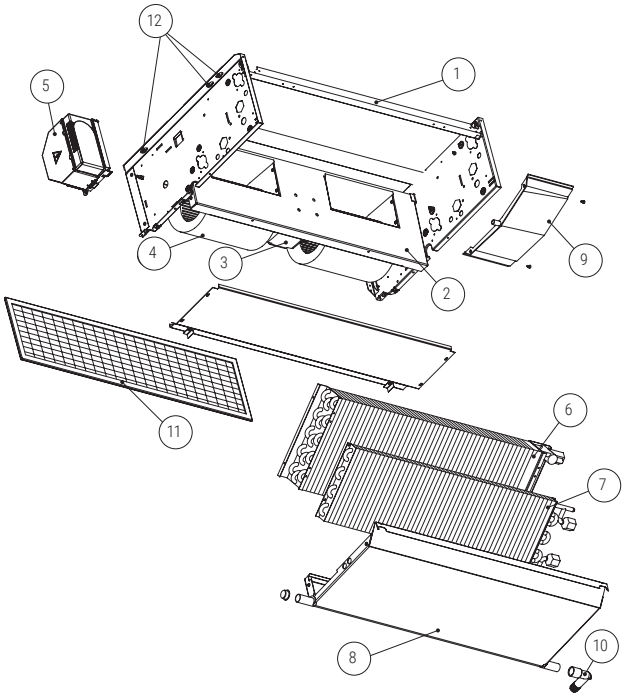
2. **Informazioni sullo smaltimento per gli utenti commerciali**
   - **Nell'Unione Europea**

   Se il prodotto è impiegato a scopi commerciali, procedere come segue per eliminarlo.
   Contattare il proprio rivenditore che fornirà informazioni circa il ritiro del prodotto. Potrebbero essere addebitate le spese di ritiro e riciclaggio. Prodotti piccoli (e quantitativi ridotti) potranno essere ritirati anche dai centri di raccolta locali.
   - **In paesi che non fanno parte dell'UE**

   Se si desidera eliminare il presente prodotto, contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.

Attenzione: il dispositivo è contrassegnato da questo simbolo, che segnala di non smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche insieme ai normali rifiuti domestici. Per tali prodotti è previsto un sistema di raccolta a parte.

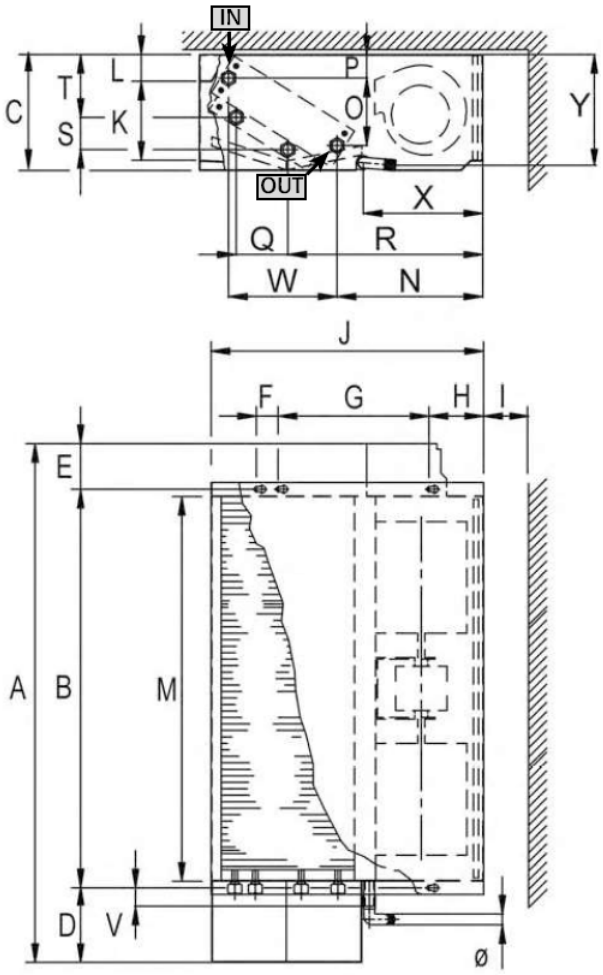
ALLEGATO 1



	LEGENDA
1.	Struttura
2.	Gruppo ventilante
3.	Motore elettrico con inverter
4.	Ventola e coclea
5.	Quadro elettrico
6.	Scambiatore standard (3 ranghi)
7.	Scambiatore aggiuntivo
8.	Bacinella per la condensa
9.	Vaschetta ausiliaria (orizzontale)
10.	Raccordo per lo scarico condensa
11.	Filtro
12.	Asole fissaggio a muro

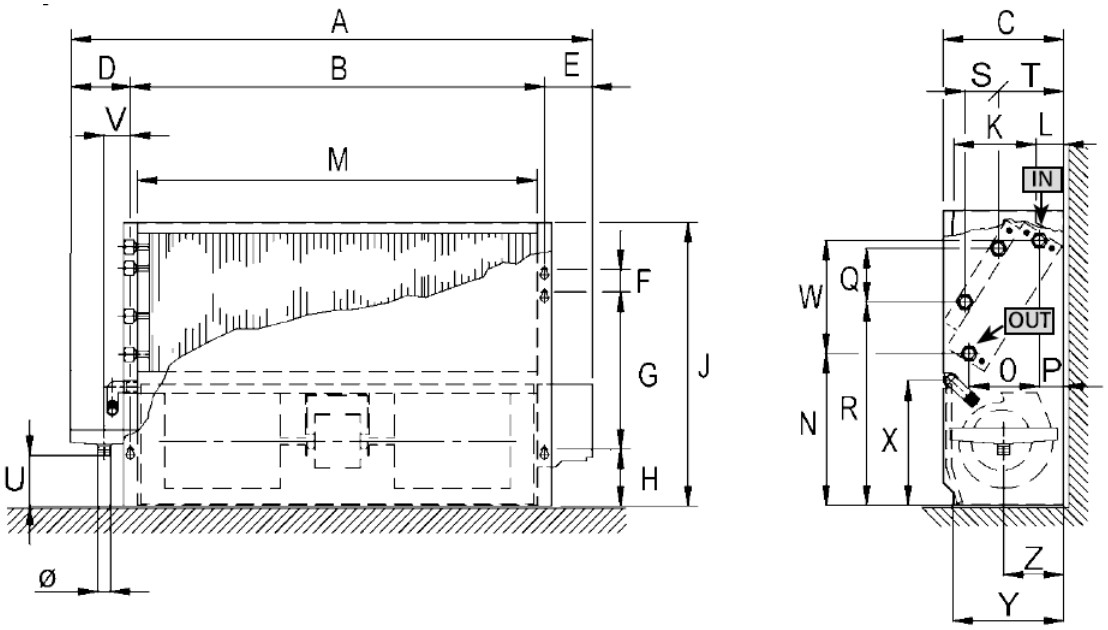
ALLEGATO 2

DIMENSIONI



Montaggio orizzontale

		Gamma 440 cod. VTL-01-00116	Gamma 576 cod. VTL-01-00120	Gamma 843 cod. VTL-01-00124
A	mm	949	1199	1449
B	mm	749	999	1249
C	mm	215	245	245
D	mm	128	128	128
E	mm	72	72	72
F	mm	40	40	40
G	mm	280	356	356
H	mm	101	101	101
I	mm	85	85	85
J	mm	505	581	581
K	mm	110	125	125
L	mm	55	60	60
M	mm	724	974	1224
N	mm	266	299	299
O	mm	113	138	138
P	mm	48	53	53
Q	mm	87	87	87
R	mm	355	409	409
S	mm	50	50	50
T	mm	117	135	135
V	mm	28	28	28
W	mm	195	238	238
X	mm	219	252	252
Y	mm	205	235	235
Ø	mm	20	20	20
Peso	kg	19	29	38



Montaggio verticale

		Gamma 440 cod. VTL-01-00116	Gamma 576 cod. VTL-01-00120	Gamma 843 cod. VTL-01-00124
A	mm	930	1180	1430
B	mm	749	999	1249
C	mm	215	245	245
D	mm	109	109	109
E	mm	72	72	72
F	mm	40	40	40
G	mm	280	356	356
H	mm	101	101	101
J	mm	505	581	581
K	mm	110	125	125
L	mm	55	60	60
M	mm	724	974	1224
N	mm	266	299	299
O	mm	113	138	138
P	mm	48	53	53
Q	mm	87	87	87
R	mm	355	409	409
S	mm	50	50	50
T	mm	117	135	135
V	mm	47	47	47
W	mm	195	238	238
X	mm	219	252	252
Y	mm	200	230	230
Ø	mm	20	20	20
Peso	kg	19	29	38

ALLEGATO 3

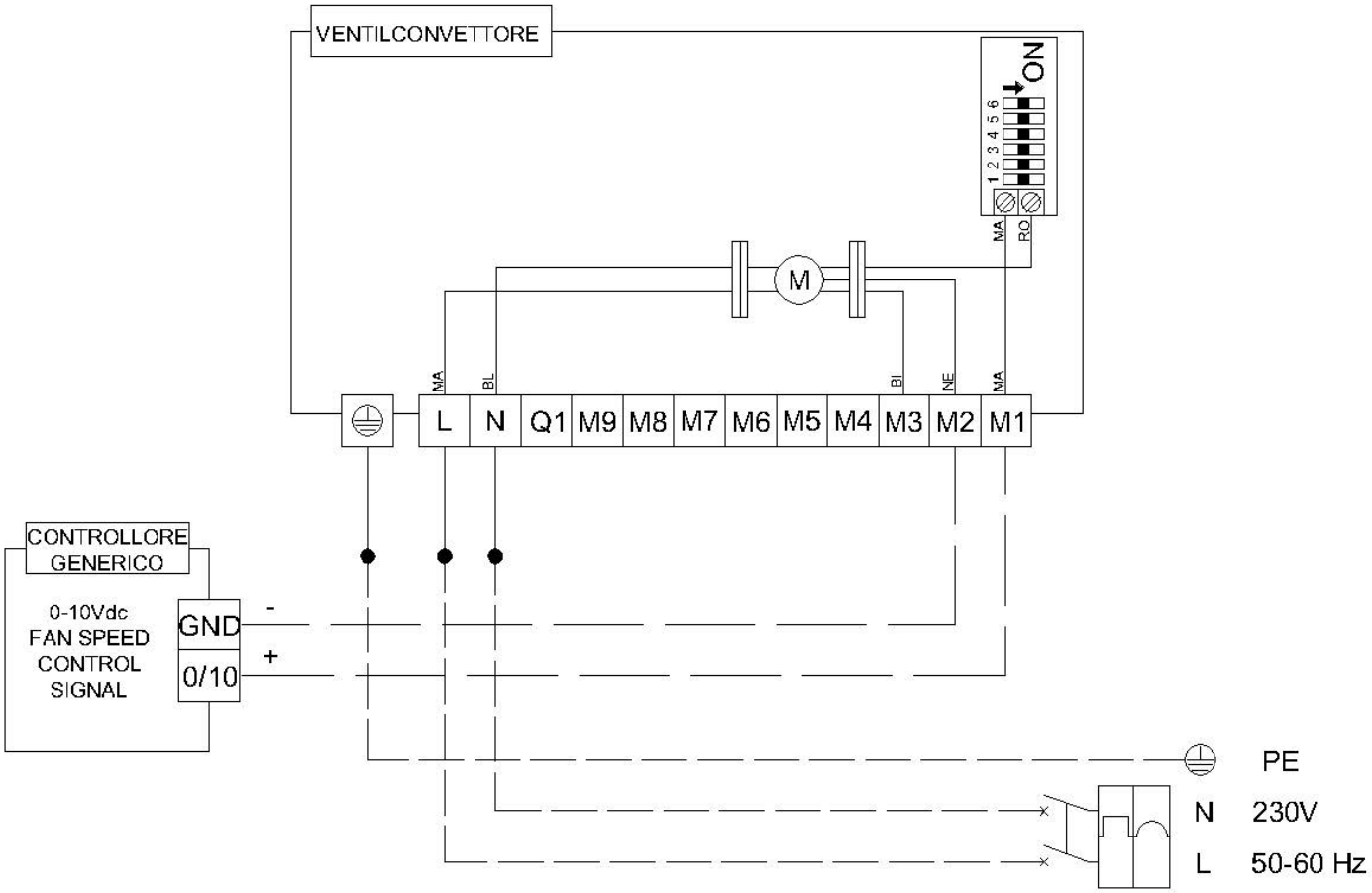
DATI TECNICI (3 RANGHI)

	MODELLO		Gamma 440 cod. VTL-01-00116	Gamma 576 cod. VTL-01-00120	Gamma 843 cod. VTL-01-00124
Raffreddamento Temperatura aria: 27 °C b.s., 19 °C b.u. Temperatura acqua: 7/12 °C	Potenza frigorifera sensibile [kW]	MAX	3,14	3,79	6,09
		MED	2,01	2,78	4,42
		MIN	1,21	1,92	3,13
	Potenza frigorifera latente [kW]	MAX	0,67	1,26	1,38
		MED	0,52	1,08	1,22
		MIN	0,30	0,80	0,94
	Potenza frigorifera totale [kW]	MAX	3,81	5,05	7,47
		MED	2,53	3,86	5,64
		MIN	1,51	2,72	4,07
	Portata d'acqua [l/h]	MAX	656	869	1286
		MED	435	664	972
		MIN	260	468	701
	Perdita di carico [kPa]	MAX	14,6	16,9	16,8
		MED	8,5	10,6	10,0
		MIN	3,9	5,6	5,5
Riscaldamento 2 Tubi Temperatura aria: 20 °C Temp. acqua ingresso: 45/40 °C	Potenza termica [kW]	MAX	4,40	5,76	8,43
		MED	3,05	4,44	6,22
		MIN	1,87	3,11	4,50
	Portata d'acqua [l/h]	MAX	757	991	1451
		MED	525	757	1071
		MIN	322	535	775
	Perdita di carico [kPa]	MAX	17,3	21,8	17,2
		MED	8,6	13,0	9,8
		MIN	4,2	6,6	5,3
Riscaldamento 4 Tubi Temperatura aria: 20 °C Temp. acqua: 65/55 °C	Potenza termica [kW]	MAX	3,20	5,00	6,46
		MED	2,40	4,12	5,19
		MIN	1,77	3,22	4,09
	Portata d'acqua [l/h]	MAX	275	430	556
		MED	207	355	447
		MIN	152	277	352
	Perdita di carico [kPa]	MAX	20,2	23,3	36,0
		MED	14,2	15,9	24,2
		MIN	7,3	9,8	15,4
Altri dati	Portata d'aria [m³/h]	MAX	792	1082	1567
		MED	489	757	1080
		MIN	287	504	715
	Potenza sonora [dB(A)]	MAX	60,0	57,0	63,0
		MED	47,0	48,0	53,0
		MIN	33,0	37,0	43,0
	Potenza assorbita [kW]	MAX	0,042	0,046	0,089
		MED	0,013	0,019	0,033
		MIN	0,005	0,008	0,014
	Contenuto acqua [l] (2 tubi)		1,31	2,20	2,84
	Alimentazione elettrica [V-ph-Hz]		230±10%-1-50/60		

NOTA: Le prestazioni dei modelli ribassati sono inferiori in caldo di circa 11%, in freddo 12,3% rispetto a quelle riportate nella tabella.
Per maggior precisione e per condizioni diverse da quelle standard, utilizzare il software di selezione o contattare il personale Cappellotto.

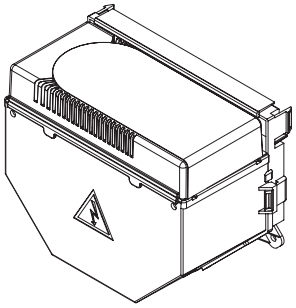
ALLEGATO 3

Pannello Elettrico



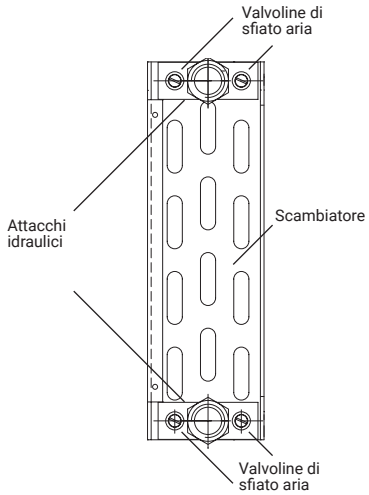
ALLEGATO 4

Fig. 1 - Abb. 1

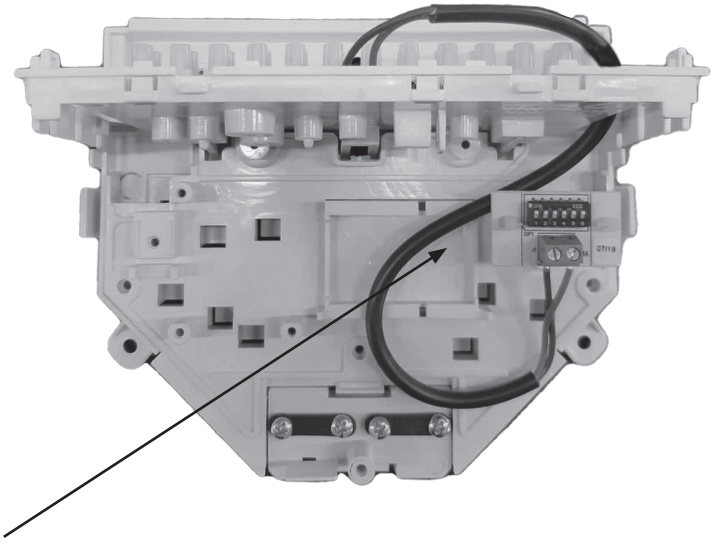


Scatola base

Fig. 2 - Abb. 2



ALLEGATO 5



DIP switch

cappellotto
TUTTO UN ALTRO CLIMA

Distributore esclusivo dei sistemi

HENCO
MADE IN BELGIUM

Rev.2.1 del 11/2025

Cappellotto S.r.l.
Via Interporto Centro Ingrosso, 37 sett. A2-19 - 33170 Pordenone (PN)
P.IVA - C.F. 01650790932 - T +39 0434 360051 - F +39 0434 368865
info@cappellottosrl.com - **cappellottosrl.com**

cappellottosrl