SABIANA

MBT Climate

Catalogo Prodotti 2026

sabiana.it

SABIANA — Desideriamo dare alle persone ciò che è fondamentale per il loro benessere: un‘atmosfera naturale e confortevole in ogni ambiente.

Indice

Termostrisce e pannelli radianti

Pulsar | Pannelli radianti 26
Duck Strip 4.1 | Termostrisce radianti 34
Energy DS | Pompa di calore ad alta temperatura 50

Aerotermi

Atlas | Aerotermo elicoidale 60
Atlas ECM | Aerotermo elicoidale con motore elettronico e inverter 68
Helios | Aerotermo elicoidale 78
Jetstream | Ottimizzatori di flusso 68
Aix | Aerotermi in acciao inossidabile 92
Atlas STP | Sbarramenti termodinamici 96
No-Strat | Aero-destratificatori 70
Comfort | Aerotermi circolari 104
Polaris | Aerocondizionatori 110
Janus ECM | Aerotermo elicoilade 114
Elegant ECM | Condizionatori pensili 122
Meltemi | Barriere d'aria 130

Ventilconvettori

Carisma CRC | Ventilconvettore centrifugo con motore elettrico asincrono 146
Carisma CRC-ECM | Ventilconvettore centrifugo con motore elettronico e inverter 158
Carisma CRT-ECM | Ventilconvettore tangenziale con motore elettronico e inverter 166
Carisma CRR-ECM | Ventilconvettore residenziale con motore elettronico e scheda inverter 172
Carisma Whisper CFF-ECM | Ventilconvettore residenziale 180
Carisma Whisper CFF-ECM-MVM | Ventilconvettore residenziale 188
Carisma Whisper CFF-ECM-OW | Ventilconvettore a soffitto 194
Carisma Whisper CFF | Ventilconvettore residenziale 200
Carisma CRC-MVI | Ventilconvettore centrifugo con motore elettrico asincrono 206
Carisma CRSL | Ventilconvettore ad alta prevalenza con motore elettrico asincrono 210
Carisma CRSL-ECM | Ventilconvettore ad alta prevalenza con motore elettronico e inverter 218
Plenum PMC Multizone | Sistema di distribuzione dell'aria per Carisma CRSL e CRSL-ECM 224
Carisma CSS-ECM | Ventilconvettori canalizzabili ad alta prevalenza 228
Maestro MTL | Ventilconvettore canalizzabile con motore elettrico asincrono 234
Maestro MTL-ECM | Ventilconvettore canalizzabile con motore elettronico ed inverter 240
Carisma Floor CFP-ECM | Ventilconvettore a pavimento 248
Carisma Floor CSP-ECM | Ventilconvettore a pavimento 268
SkyStar SK | Ventilconvettore cassette con motore elettrico asincrono 280
SkyStar SK-ECM | Ventilconvettore cassette con motore elettronico e inverter 292
SkyStar Jumbo ECM | Ventilconvettore cassette con motore elettronico e inverter 302
SkyStar SK-ECM-HY | Ventilconvettore cassette con motore elettronico e inverter 310
Carisma Coanda | Ventilconvettore cassette ad una via con motore elettrico asincrono 318
Carisma Coanda-ECM | Ventilconvettore cassette ad una via con motore elettronico e inverter 326

Carisma Fly | Ventilconvettore a parete **334**
Carisma Fly-ECM | Ventilconvettore a parete con motore elettronico e inverter **340**
Comandi per ventilconvettori **346**
Accessori per ventilconvettori Carisma **356**

Recuperatori di calore

Energy Plus | Recuperatore **368**
Energy Efficient THE e Energy Plus Smart PS | Recuperatori **380**
Energy Plus Verticale | Recuperatore **396**
Energy VAV | Regolatore di portata **406**
Energy SIL | Silenziatore **411**
Energy Smart | Recuperatore **412**
Energy Easy | Recuperatore **448**

Unità di Trattamento Aria e Filtri

Ocean ECM | Termocondizionatore modulare **456**
Zeus ECM | Termoventilante **472**
Titan | Unità di trattamento aria **482**
Unità di Trattamento Aria | con Elettrofiltri Crystall **488**
Neptun | Unità di trattamento aria per piscine e SPA **496**
Cool Breeze | Raffrescatore evaporativo **502**
SkySafe | Purificatore d'aria **506**
Crystall Duct System | Filtro elettrostatico attivo Crystall 50 per applicazioni su plenum **512**
Crystall Round | Filtro elettrostatico **518**

Canne fumarie

InoxSabiana 25 | Canne Fumarie Doppia Parete **524**
InoxSabiana 50 | Canne Fumarie Doppia Parete **528**
InoxMono Sabiana | Canne Fumarie Mono Parete **532**
DuoFlex Sabiana | Canne Fumarie Flessibili in acciaio inossidabile **536**
InoxSabiana 10 | Canne Fumarie Doppia Parete **538**
Omniplast Sabiana | Canne Fumarie in PPs **542**
TwinPlas Sabiana | Canne Fumarie **546**
I-Plast Sabiana | Canne Fumarie **547**

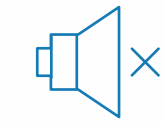
Apparecchi elettrici

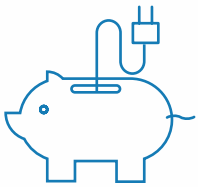
Electra 90 / ElectraMatic | Aerotermo Elettrico **550**
FSE | Ventilconvettore Elettrico **554**

Le descrizioni e le illustrazioni inserite nella presente pubblicazione si intendono non impegnative. Sabiana si riserva perciò il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali dei tipi descritti, di apportare in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche che ritenesse convenienti a scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

Siamo ispirati dall’acqua.

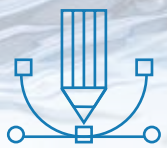
Sabiana è un'azienda italiana da 95 anni specializzata nella produzione e commercializzazione di prodotti e sistemi di riscaldamento e climatizzazione dell'aria. I prodotti Sabiana non utilizzano fluidi chimici, ma esclusivamente **acqua**. Un elemento naturale a zero impatto ambientale, estremamente efficiente nel garantire un elevato comfort in ogni ambiente grazie al suo semplice riscaldamento/raffreddamento ed al suo scambio termico con l'aria.





Da sempre il reparto Ricerca & Sviluppo di Sabiana ha rivolto grande attenzione a tre importanti aspetti: il **livello di emissioni sonore**, la **qualità dell'aria**, ed i **consumi energetici** dei propri prodotti, vantando tre importanti primati:

- 1973: prima azienda italiana ad introdurre negli ambienti industriali i pannelli radianti a soffitto, in grado di riscaldare senza alcun rumore.
- 1993: prima azienda italiana ad applicare un filtro elettronico brevettato ad una vasta gamma di condizionatori.
- 2009: prima azienda al mondo ad utilizzare ventilconvettori Cassette idronici con motori elettronici a basso consumo.



Tutti i prodotti Sabiana sono inoltre caratterizzati da un elevato **design** e da una ampia gamma di finiture, che **coniugando estetica e funzionalità** li rendono collocabili in qualunque contesto architettonico.

Quasi il 50% del fatturato viene realizzato sui **mercati esteri**, in particolare in Europa, Nord e Sud America e Medio Oriente, con oltre 50 distributori esclusivi. In Italia Sabiana può contare su di **una rete di 41 agenzie di vendita** a disposizione del cliente per consulenza e assistenza post vendita.

La storia

1929

Sabiana viene **fondata nel 1929** da Franco Binaghi, lombardo ed appassionato di meccanica, e Benvenuto Anatrella, intraprendente toscano dalle grandi doti imprenditoriali. Il loro sodalizio, nato da una stretta di mano e da una immediata intesa, è tutt'oggi onorato con lo stesso entusiasmo di allora dagli eredi dei due storici fondatori. In 95 anni di passione e ricerca, Sabiana persegue la propria missione originaria, producendo e commercializzando prodotti di alta qualità per assicurare il miglior comfort abitativo e lavorativo in ogni tipo di ambiente.

Sede via Aprica – anni 40

Reparto produzione - anni 60

1935

Nel 1935 Sabiana sviluppa e propone **il suo primo aerotermo elettrico**, inaugurando la produzione degli aerotermi ad acqua calda appena pochi mesi dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale. Da quei prototipi si svilupperanno gli aerotermi che ancora oggi in 7 differenti tipologie, garantiscono il condizionamento dell'aria in migliaia di edifici in tutto il mondo.

'70

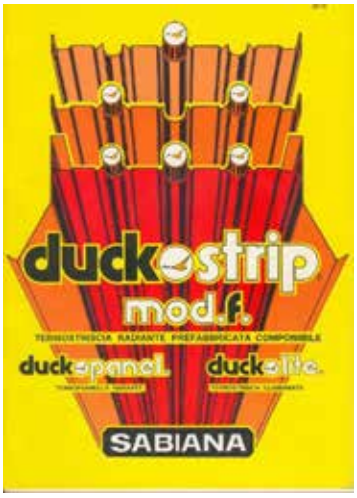
Nei primi anni 70, durante la prima grave crisi energetica mondiale, Sabiana propone per lo stabilimento Alfa Romeo di Arese una **innovativa soluzione di riscaldamento con termostrisce radianti** installate a 12 metri di altezza. Benché non ancora in produzione, Sabiana consegna ed installa i primi 10 km di termostrisce. Il test è un successo. Negli anni successivi, fornirà ad Alfa Romeo altri 20 km di termostrisce radianti, ed il prodotto, ormai entrato stabilmente in produzione, verrà utilizzato in oltre 30,000 installazioni, tra cui capannoni industriali, centri commerciali, ambienti sportivi e ricreativi, strutture zootecniche, ecc. testimoniando la qualità della soluzione, adottata persino nel gigantesco stabilimento Airbus di Tolosa.

Verso la fine dello stesso decennio l'aria condizionata è sempre più richiesta negli uffici e negli spazi commerciali. Il termoconvettore, destinato soprattuto all'utilizzo domestico, viene gradualmente sostituito dal **ventilconvettore**, destinato a diventare uno dei più diffusi sistemi di condizionamento e prodotto di punta della gamma Sabiana.

Sono gli anni d'oro del Design Italiano, in cui si affermano nel mondo i nomi iconici del design industriale. Proprio con uno di questi, il **vincitore del Compasso d'Oro Lorenzo Bonfanti**, Sabiana stringerà una fruttuosa collaborazione, che porterà allo sviluppo dell'aerotermo Helios, che ancora oggi testimonia come si possa creare e proporre un prodotto dall'estetica elegante e senza tempo anche se destinato ad ambienti industriali.

Grazie all'innovativo design del **ventilconvettore Futura**, Sabiana acquista notorietà non soltanto presso i più prestigiosi studi di progettazione impiantistica, ma attira l'attenzione anche degli studi di architettura, tradizionalmente molto critici nei confronti degli apparecchi per il condizionamento dell'aria, in genere caratterizzati da un forte ingombro visivo e da estetiche sgraziate.

Grazie agli elevati standard di affidabilità, silenziosità e design dei propri prodotti, Sabiana guadagna una posizione di rilievo nel sempre più competitivo mercato della climatizzazione, presidiato anche da grandi multinazionali.



1995

Nel 1995 Luigi Bontempi progetta e brevetta in esclusiva per Sabiana **il rivoluzionario Crystall**, un filtro elettronico a piastre installabile su tutti i ventilconvettori prodotti dall'azienda. Una soluzione innovativa, che consente di migliorare sensibilmente la qualità dell'aria negli ambienti di lavoro, trattenendo numerosi inquinanti come fumo, polveri, fibre, e persino sostanze microbiologiche come batteri e funghi. Il filtro verrà in seguito applicato ad altri prodotti, grazie anche alla capillare opera di divulgazione e formazione attuata da Sabiana organizzando diversi incontri tecnici dedicati alla qualità dell'aria interna (IAQ).

Gli anni 90 sono segnati da altre due importanti decisioni strategiche per l'azienda: l'**avvio della produzione interna delle canne fumarie in acciaio inox**, e l'**ampliamento della gamma dei prodotti di condizionamento ad acqua**, a cui si aggiunge una serie completa di unità per il trattamento dell'aria, molto versatili e di alta qualità, prodotte sia in serie che su specifica necessità del cliente ed in grado di soddisfare le sempre più elevate esigenze di comfort ambientale.

2004

Alla Mostra-Convegno Expocomfort di Milano, Sabiana presenta il **ventilconvettore Cassette Sky-Star**, frutto di una grande ricerca tecnica e stilistica mirata a proporre un prodotto all'avanguardia in termini di prestazioni, silenziosità e flessibilità di regolazione.
La griglia di ripresa e diffusione dell'aria presenta un'**estetica di alto design**, in grado di garantire **elevate prestazioni**, ottenute grazie ad una meticolosa progettazione e garantite da rigorosi test di laboratorio. Sabiana raggiunge così la sua definitiva affermazione nel mercato dei ventilconvettori, ponendosi ai vertici della produzione europea ed arrivando nel 2010 ad aumentare la propria quota export fino al 45%.

2009

Sabiana è la prima azienda ad introdurre sul mercato i **ventilconvettori Cassette con motore elettronico sincrono di tipo brushless** (senza spazzole) **e sensorless** (senza sensori) a magneti permanenti, controllato da una scheda inverter. Il consumo elettrico cala di oltre il 50% e, grazie alla continua variazione della portata dell'aria, incrementa la precisione di regolazione della temperatura ambiente, riducendo allo stesso tempo il livello sonoro medio percepito.
Questa rivoluzionaria tecnologia riscuote un immediato successo di mercato, e nell'arco di appena due anni genera il 10% delle vendite complessive dell'azienda.

2010

Alla Mostra-Convegno Expo Comfort di Milano, Sabiana presenta il nuovo **ventilconvettore Carisma**, caratterizzato da uno splendido design, che reinterpreta attualizzandolo l'iconico stile di Futura, prodotto di cui rappresenta la nuova generazione. Carisma, che vanta interessanti prestazioni in rapporto ai consumi elettrici ed ai livelli sonori - tra i più contenuti del mercato - viene prodotto nel **nuovo stabilimento di Magenta** (MI), una modernissima struttura di oltre 9,000 m^2, interamente dedicata ai ventilconvettori.

2011

Tutti **i ventilconvettori Sabiana vengono proposti anche con motori elettronici con scheda inverter**, gli unici in grado di soddisfare i requisiti della classe A, appena introdotta, in forma volontaria, da Eurovent, principale società europea di certificazione delle prestazioni.

2012

Inizia la produzione del **ventilconvettore a parete Carisma Fly**. Dalle linee semplici ed essenziali e realizzato interamente negli stabilimenti Sabiana, viene proposto in una vasta gamma di versioni, tra cui diverse a basso consumo energetico.

2014

Dal 1 luglio 2014 Sabiana entra a fare parte del **Gruppo AFG, Arbonia-Forster-Holding AG**, un gruppo internazionale leader tecnologico nella produzione di materiali per le costruzioni.
L'azienda è ora pronta a diventare un player di rilievo nel mercato globale.

2015

Nei primi mesi del 2015 prende vita la nuova gamma di **barriere d'aria Meltemi**. Grazie alle prestazioni conformi al regolamento europeo N° 327/2011 e ad un design versatile e contemporaneo, Meltemi si propone come prodotto top di gamma per la protezione dei punti di ingresso di ambienti industriali, commerciali, sportivi e ricreativi, come negozi, supermercati, o cinema.

2016

Nella seconda metà del 2016 Sabiana presenta un nuovo prodotto per il trattamento dell'aria: il **recuperatore Energy Plus**. Le sue unità canalizzabili, dotate di motori a modulazione continua con bassi consumi energetici, permettono di ottenere un recupero di calore fino al 94%, ponendo Sabiana tra le aziende leader nel settore. Tutte le unità vengono da subito certificate ERP 2018, in conformità alla Direttiva Europea Ecodesign (Regolamento UE 1253/14).

In seguito a nuove acquisizioni e ad un posizionamento sempre più focalizzato sul settore edile, AFG diventa **Arbonia Group**. Il nuovo gruppo internazionale, anche grazie al contributo di Sabiana, conferma in breve la propria leadership tra le aziende produttrici di componenti per le costruzioni.

A company of Arbonia Group
ARBONIA

arbonia

KERMI

2017

Per mantenere e migliorare ulteriormente la propria posizione in un mercato sempre più esigente e competitivo, Sabiana opera una **importante rinnovamento aziendale**, investendo nella formazione e nell'acquisizione di nuove competenze e nuove figure professionali.
I nuovi uffici realizzati nella sede principale di Corbetta (MI) vengono dedicati al reparto potenziato di Customer Care.

Dopo due anni di ricerca e sviluppo in collaborazione con i colleghi tedeschi e svizzeri, nasce il nuovo **recuperatore residenziale Energy Smart**. Interamente progettato e costruito negli stabilimenti Sabiana, il nuovo prodotto viene presentato alla fiera ISH di Francoforte, riscuotendo immediatamente un enorme successo.
Le prestazioni e la facilità di installazione di Energy Smart lo posizionano nella fascia alta del mercato, pur mantenendo un prezzo particolarmente competitivo grazie alle sue dimensioni contenute, frutto di un attento design.
L'ampia gamma Energy Smart viene proposta in versioni verticali e orizzontali, disponibili sia in classe A+ che in classe A. Tutte le unità sono conformi ai severi limiti di efficienza 2018 imposti dal regolamento 1253/14.

2018

Alla Mostra Convegno Expocomfort tenutasi a marzo a Milano viene presentato l'innovativo **ventilconvettore Cassette Skystar Jumbo**.
Realizzato in due modelli inediti ed in differenti versioni, con prestazioni e caratteristiche che permettono di allargare l'applicazione di questo tipo di prodotto ad installazioni finora impensabili, entra successivamente in produzione.

2019

ENY-SHP-130 ed **ENY-SHP-150** sono i nuovi recuperatori Sabiana che si aggiungono alla gamma di unità di ventilazione residenziale ad alta efficienza con recupero di calore Energy Smart.

Si distinguono per le loro dimensioni compatte che le rendono facilmente installabili sia in orizzontale in un controsoffitto che in verticale a parete.

Inoltre, per completare l'offerta nell'ambito della ventilazione residenziale, Sabiana introduce **Energy Easy**, il sistema di ventilazione decentralizzato compatto con recupero di calore.

2020

Sabiana presenta **Carisma Whisper CFF-ECM**, il ventilconvettore residenziale più **silenzioso e compatto** sul mercato.

Un'eccellenza che nasce da un ventilatore tangenziale a doppia aspirazione e da un motore brushless ECM a basso consumo integrati in una struttura di design, disponibile anche in versione da incasso.

2021

Per soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo, nonché ovunque ci sia l'esigenza di canalizzare l'unità con elevate perdite di carico vengono sviluppati i termocondizionatori pensili **Ocean ECM**.

Disponibili in versione compatta (gruppo ventilante, batteria di scambio e filtro) e in versione modulare, sono adatti **per riscaldare e raffrescare piccoli e medi ambienti commerciali**.

Le **unità di ventilazione con recupero di calore** ad alto rendimento della serie Energy Plus si arricchiscono della versione verticale **Energy Plus V**.

Studiate per fornire il servizio di ricambio dell'aria centralizzato in ambienti commerciali o in condomini residenziali, in conformità con i requisiti ErP 2018, garantiscono standard di filtrazione dell'aria esterna.

Le unità Energy Plus V sono a tutt'aria esterna e sono studiate per garantire la minima contaminazione tra il flusso d'aria estratta e quella di rinnovo e il massimo recupero termico..

Viene svilluppato il **raffrescatore CoolBreeze** che utilizza il principio naturale dell'evaporazione dell'acqua per abbattere la temperatura dell'aria.

Locali con ampie volumetrie possono trovare in questo prodotto la soluzione per i periodi caldi dell'anno grazie all'**abbattimento della temperatura combinato con la ventilazione** che produce un risultato di comfort eccellente.

2022

Le unità di trattamento aria **Neptun** sono specificatamente concepite e realizzate col duplice obiettivo di mantenere un livello di umidità corretto all'interno delle piscine coperte e, al contempo, di garantire un elevato livello di comfort agli occupanti. Le macchine della serie Neptun sono realizzate con componentistica di alto livello per assicurare massime prestazioni e affidabilità. Inoltre, tutte le UTA Neptun sono completamente regolate e dotate di un'interfaccia utente user-friendly, fornendo così un controllo costante e preciso dei parametri termoigrometrici per chi gestisce l'impianto e dando ulteriore tranquillità alla proprietà della piscina.

Carisma Whisper CFF è il ventilconvettore ultrasottile con motore asincrono a 6 velocità di cui 3 collegate, progettato e prodotto interamente in Italia con qualità Sabiana, estetica raffinata e perfettamente integrabile in tutti gli ambienti sia residenziali che commerciali.
Il più silenzioso sul mercato grazie al ventilatore tangenziale e alle accortezze progettuali Sabiana. Disponibile in 4 taglie in versione con mobile, senza comando o con comando a bordo montato in fabbrica, e in versione da incasso (abbinabile al kit da incasso murale Breeze).

Energy ENY-VAV ed **Energy ENY-SIL** sono apparecchi compatti per la regolazione a portata variabile dell'aria; con gli Energy VAV l'aria di immissione e di aspirazione viene distribuita e parzializzata in ogni locale in base alle proprie necessità (mediante un regolatore di portata).
Gli apparecchi Energy VAV sono estremamente versatili e possono essere utilizzati sia in ambienti residenziali che commerciali.
Il silenziatore Energy SIL è in grado di limitare in modo significativo il livello di rumore immesso negli ambienti migliorandone il comfort acustico.

2023

La **nuova pompa di calore ad alte prestazioni Energy DS** è l'ideale generatore di calore per le termostrisce radianti Duck Strip.

Le unità sono costruite per soddisfare il mercato industriale degli impianti a strisce radianti con la fornitura di **acqua calda ad alte temperature** tramite la tecnologia della **pompa di calore** che permette di raggiungere elevate prestazioni di riscaldamento rispettando le normative vigenti sulle fonti energetiche rinnovabili.

Le **pompe di calore Energy DS** sono caratterizzate da elevati livelli di **efficienza, bassa rumorosità, alta affidabilità e ampie possibilità di gestione**.

L'abbinamento pompa di calore - termostriscia radiante permette di fornire un impianto di riscaldamento di elevato comfort nel rispetto delle esigenze di **risparmio energetico e impatto ambientale**.

2024

Il ventilconvettore Carisma Whisper CFF-ECM OW è progettato per installazioni in controsoffitto, con un design compatto e basso profilo che permette di integrarsi perfettamente in ambienti residenziali e commerciali. Dotato di motore brushless ECM a basso consumo, garantisce un comfort ottimale con un funzionamento estremamente silenzioso.

La aletta di diffusione dell'aria è regolabile a distanza per una distribuzione uniforme, mentre la pompa di evacuazione della condensa opera in modo discreto.

Disponibile con configurazioni a 2 tubi, offre massima flessibilità nelle applicazioni di riscaldamento e raffrescamento.

Il modello **Carisma Whisper CFF-ECM MVM** è caratterizzato da un mobile completamente in metallo, con griglia di mandata in alluminio anodizzato che combina robustezza e design elegante.

Ideale per ambienti commerciali e residenziali, è equipaggiato con un motore elettronico brushless BLAC, che consente un controllo preciso della portata d'aria e un'efficienza energetica superiore.

La versione MVM garantisce prestazioni acustiche eccellenti e offre opzioni avanzate di connettività per una gestione intuitiva tramite comandi CB-Touch.

La **serie Zeus ECM** è pensata per applicazioni industriali e civili che richiedono elevate portate d'aria e versatilità d'installazione.

Dotata di motoventilatori Plug-Fan ECM, la gamma offre efficienza energetica e adattabilità, con componenti modulari che consentono modifiche sul posto. La struttura in alluminio e pannelli isolati garantisce solidità e isolamento termico ottimale.

Le unità sono disponibili con batterie di scambio termico estraibili e varie opzioni di filtrazione per soddisfare le diverse esigenze di qualità dell'aria.

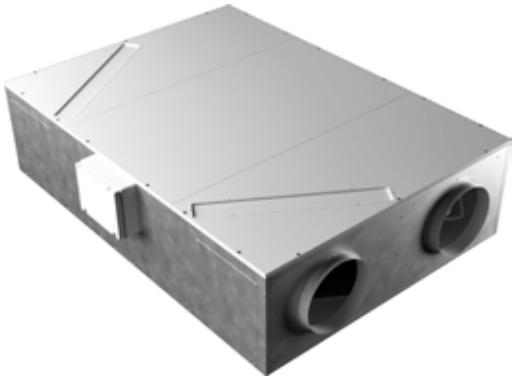
2025

SkyStar SK-ECM-HY è stato progettato per garantire il massimo **livello di igiene e sanificazione** in ambienti ad alto affollamento e in settori con elevate esigenze sanitarie, come ospedali, cliniche, industrie alimentari e spazi pubblici.

Certificato per ambienti a elevata igiene, è conforme alle norme VDI 6022, ÖNORM H-6021 e SWKI VA104-01, con certificazione rilasciata dall'Hygiene Institut des Ruhrgebiets; realizzato con materiali antibatterici facili da sanificare, permette una manutenzione semplificata agevolando la pulizia e la disinfezione periodica.

2026

Le unità di recupero calore della serie **Energy Efficient THE** e **Energy Plus Smart PS** sono progettate per garantire un elevato risparmio energetico nei sistemi di ventilazione per ambienti pubblici e privati quali uffici, ristoranti, bar, negozi e locali commerciali. Recuperano energia termica dall'aria esausta e la trasferiscono all'aria immessa, assicurando comfort ambientale e riduzione dei consumi.



Lo scambio termico avviene tramite uno **scambiatore statico a controcorrente** ad alta efficienza, con un recupero fino al **95%** (serie THE) e fino al **90%** (serie PS). Le unità coprono portate d'aria **da 150 a 4.000 m³/h** e sono disponibili sia per installazione a soffitto sia a pavimento.

Carisma CSS-ECM è un ventilconvettore canalizzabile ad alta prevalenza ed è caratterizzato da un'altezza ridotta. La gamma offre consumi energetici inferiori rispetto alle unità canalizzate tradizionali. Offerto con ventilatore centrifugo ad alta prevalenza, viene proposto con una gamma molto versatile.

Carisma CSS-ECM è in grado di variare in modo continuo la portata d'aria, offrendo un'elevata flessibilità di regolazione e controllo, garantendo allo stesso tempo eccellenti condizioni di comfort e consumi elettrici estremamente bassi. Prevede 3 grandezze (da 62 a 537 m³/h), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi. La gamma è perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo qualora sia necessaria una prevalenza utile sino a 400 Pa.

Sabiana oggi

Oggi Sabiana è una realtà italiana che occupa direttamente oltre **285 persone**, con **quattro stabilimenti** nei pressi di Milano per un totale 60.000 m^2 coperti.

Il 71% dell'energia elettrica consumata è prodotta attraverso tre impianti fotovoltaici per complessivi 1,65 Megawatt, perfettamente integrati nella struttura architettonica degli edifici.

La **progettazione 3D** ed i **laboratori di prova e verifica**, oltre a garantire la realizzazione di prodotti affidabili che durano nel tempo, assicurano un costante sviluppo di nuovi articoli e di aggiornamento di quelli esistenti, per adeguarli alla continua evoluzione delle norme di riferimento, alla qualità del comfort ed al minor consumo energetico richiesto dagli edifici.

Certificazioni

Certificata ISO 9001 dal 1996 e **ISO 14001 dal 2023** per gli stabilimenti Sabiana 2, Sabiana 3 e Sabiana 4 con tutti i prodotti conformi alle direttive e normative europee di riferimento e, dove esistenti, con marchi di qualità e di controllo delle prestazioni dichiarate, Sabiana mantiene fede all'antica promessa dei due fondatori: *"Saremo sempre insieme a voi, che tutti i giorni progettate, distribuite o installate i nostri prodotti per aiutarvi in maniera professionale a togliervi la soddisfazione impagabile di aver fatto un buon lavoro."*

Sabiana 2 e Sabiana 3
Unità operativa in via Virgilio 2 - Magenta (MI)
Sabiana 4
Unità operativa in via Zanella 27 - Corbetta (MI)

Certificato n. 16.05.03
Unità trattamento dell'aria

Certificato n. 96.01.182
Ventilconvettori

Certificato n. 0051 - CPR - 0004
Canne fumarie Inox25

Certificato n. 0051 - CPR - 0009
Canne fumarie Inox50

Certificato n. 0051 - CPR - 0062
Canne fumarie InoxMono

Principali linee di prodotto

La vasta gamma di prodotti Sabiana consente ai progettisti specializzati di trovare la soluzione più idonea per il proprio impianto, potendo contare sull'esperienza e sui prodotti di un'azienda leader a livello europeo.

Termostrisce radianti

Aerotermi

Ventilconvettori

Filtri

Recuperatori di calore
Barriere d'aria

Unità di Trattamento Aria e Filtri

Canne fumarie

Apparecchi elettrici

Principali linee di prodotto

Dal 1973, **oltre 30.000 installazioni di pannelli radianti a soffitto** Sabiana testimoniano la qualità di questo tipo di impianto, che consente di riscaldare e raffrescare in totale silenzio, senza nessun movimento d'aria, assicurando una temperatura uniforme in tutto l'ambiente, grande risparmio energetico e nessun pericolo di incendio. Due le principali linee di prodotto, una dedicata agli ambienti industriali, l'altra al terziario.

Dal 1950 Sabiana produce **aerotermi** ad acqua calda, surriscaldata e vapore per il riscaldamento di ambienti di lavoro industriali e commerciali, con tecnologie produttive proprietarie e con un'ampia gamma di soluzioni.

Dal 1980 Sabiana produce **ventilconvettori** (fan coils) caratterizzati da un accurato design e da livelli sonori e consumi elettrici estremamente contenuti, ponendo grande attenzione al risparmio energetico. Ogni ventilconvettore è disponibile con motori elettronici di ultima generazione, di tipo brushless (senza spazzole) e sensorless (sensa sensori), comandati da una scheda inverter. Le prestazioni sono certificate da un istituto indipendente (Eurovent).

Sono disponibili otto linee di prodotto, con una grande varietà di accessori e comandi di controllo, tra i quali un filtro elettronico attivo a piastre ed un sistema di regolazione con tecnologia wireless, entrambi brevettati, che permettono di climatizzare con grande comfort i più svariati ambienti di lavoro ed abitativi. Il ventilconvettore Sabiana è oggi un prodotto di riferimento nel panorama europeo, posizionato ai vertici di un mercato particolarmente competitivo.

Dal 1990 Sabiana produce **unità di trattamento dell'aria** con portate da 1.000 a 80.000 m^3/h, in parte di serie, nella maggior parte personalizzate, costruite su misura delle singole specifiche del cliente, attraverso un efficace software di configurazione e selezione.
Sono proposte in tre linee di prodotto, con semplice e doppia pannellatura, in grado di soddisfare i requisiti di ricambio dell'aria e di climatizzazione dei più svariati ambienti abitativi e lavorativi, grazie ad efficienti soluzioni tecniche in grado di abbattere sensibilmente il consumo energetico dell'edificio (recuperatori di calore, motori con inverter, filtri elettronici).

Dal 1985 Sabiana commercializza – e produce dal 1997 – **canne fumarie in acciaio inox**, a singola e doppia parete, destinate all'evacuazione dei fumi dei generatori di calore. Alle linee di prodotto in acciaio si aggiungono inoltre quelle in materiale plastico, adatte a tutti i generatori a condensazione di ultima generazione.

Termostrisce e pannelli radianti

Sabiana inizia a progettare, produrre e commercializzare termostrisce nel 1971 e oggi può ritenersi l'azienda europea leader indiscusso in questo settore.
La produzione dei pannelli radianti **Pulsar**, pensati e destinati per le esigenze delle applicazioni commerciali, prende invece il via nel 2005.

Oltre 30.000 installazioni in ogni tipo di ambiente (piccola, media, grande industria, centri commerciali, hangar aeronautici, ambienti sportivi e ricreativi, ambienti zootecnici) testimoniano la qualità del prodotto, con applicazioni sempre nuove ed altamente innovative, come il sempre più diffuso condizionamento estivo degli ambienti di produzione, in modo da poter garantire per tutto l'arco dell'anno il più elevato benessere possibile ed una inalterata produttività anche nei mesi più caldi.
Riscaldare e raffrescare per irraggiamento significa silenzio assoluto, nessun movimento d'aria, temperatura uniforme in tutto l'ambiente, nessun pericolo d'incendio. Significa risparmio energetico, perché si riscalda direttamente l'uomo, le pareti, il pavimento e solo indirettamente l'aria, con conseguenti minimi fenomeni di stratificazione del calore. Tutto ciò permette di ottimizzare l'occupazione dello spazio, in quanto tutte le pareti ed i pavimenti restano disponibili per l'attività a cui sono destinati.
Le termostrisce e i pannelli radianti assicurano inoltre efficienza inalterata nel tempo e non richiedono manutenzione ordinaria sul prodotto, garantendo, anno dopo anno, ad ogni inizio stagione, un impareggiabile livello di comfort ambientale.
Nel 2018 Sabiana introduce la nuova generazione delle termostrisce, **Duck Strip 4.1**, che rappresentano la massima evoluzione del sistema di riscaldamento radiante a soffitto con alimentazione ad acqua calda. Le nuove termostrisce sono costruite nel rispetto della vigente normativa europea EN 14037 e sono fabbricate secondo il Piano Nazionale Industria 4.0 mediante un'automazione industriale che integra nuove tecnologie produttive le quali migliorano le condizioni di lavoro ed aumentano la produttività e la qualità funzionale degli impianti. Tutto ciò con particolare attenzione ai consumi energetici attraverso sistemi più performanti che permettono di ridurre gli spechi secondo i paradigmi tipici dell'**energia sostenibile**.

Pulsar

Pannelli radianti

I pannelli radianti a soffitto **Pulsar Sabiana**, con tubo in acciaio INOX, sono prodotti in 4 grandezze, di larghezza 600 mm e di lunghezza compresa tra 1,2 m e 3 m, in 2 colori standard ed altri su richiesta. Il pannello ha un design molto elegante, si integra perfettamente nei contro soffitti (è anche disponibile la versione per installazione a vista, identificata dalla lettera "W"), ha una semplicissima manutenzione, una lunghissima durata e si può collegare in serie o in parallelo ad altri pannelli mediante tubi flessibili forniti su richiesta.

La costruzione è particolarmente interessante: grazie a modernissime unità di saldatura, senza alcun segno visibile, particolari omega pressano le tubazioni in acciaio al pannello d'acciaio elettrozincato di elevato spessore, garantendo una resa termica ottimale ed una temperatura uniforme su tutta la superficie radiante. È un prodotto ideale per molti ambienti ed in particolare per quelli scolastici e quelli ospedalieri.

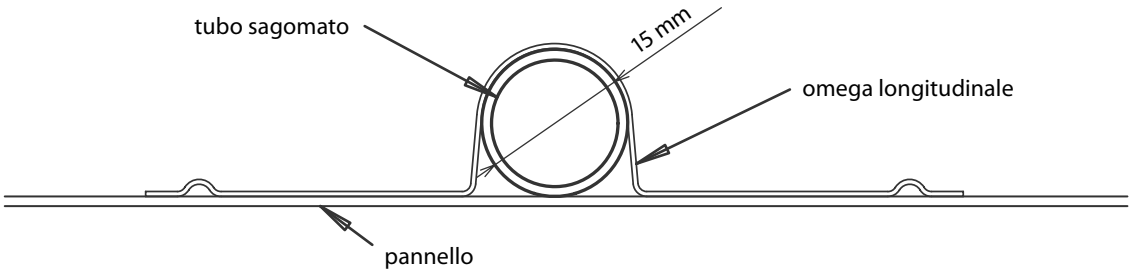
Il pannello è alimentabile sia ad acqua calda che ad acqua fredda: nei periodi estivi è consigliabile l'abbinamento con un sistema ad aria primaria, dato che la resa è unicamente sensibile.

Le rese termiche sono certificate presso il più importante laboratorio europeo del settore (Università di Stoccarda) secondo la normativa europea EN 14037.

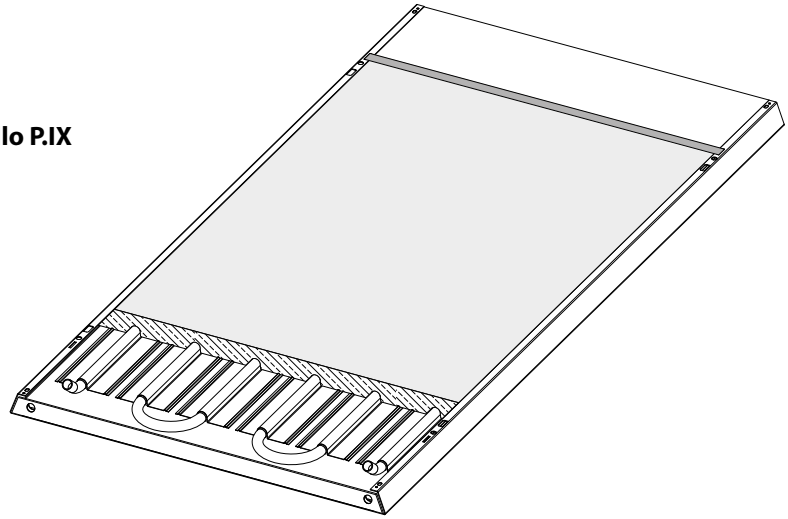
Il processo di verniciatura a polvere con resine epossipoliesteri e successiva essiccazione a forno a 180 °C assicura resistenza elevata nel tempo, in conformità alla norma internazionale ISO 2409, certificata da prove effettuate presso il Politecnico di Milano.

- **Quattro dimensioni** perfettamente integrabili in qualsiasi controsoffittatura.
- **Lunghezze di 1.20, 1.80, 2.40 e 3.00 m** che consentono un'ottima integrazione nei soffitti modulari di 600 x 600 mm, dimensione usuale dei pannelli dei controsoffitti in Europa.
- **Lato visibile perfettamente piano** che permette l'abbinamento dei pannelli radianti Pulsar con tutti i tipi di pannelli dei controsoffitti presenti sul mercato.
- **Forniti di serie in colore RAL 9016 con finitura opaca** ottenuta con vernice epossipoliestere essiccata a forno a 180 °C.
- **Disponibili altre colorazioni RAL** a scelta.
- **Piastra radiante in acciaio elettrozincato**, spessore 1 mm.
- Sul pannello viene riportata una **serpentina di tubo in acciaio INOX spessore 0,8 mm**, con diametro esterno 15 mm, opportunamente sagomata al fine di ottimizzare la superficie di contatto con il pannello radiante.
- **Vernice** utilizzata **conforme** a quanto prescritto dalla **direttiva comunitaria 76/769/EEC**.
- **Classe di reazione al fuoco**: A1.
- **Emissività della superficie radiante** ε=0,96.
- **Forniti con materassino isolante** da porre sulla parte superiore del pannello.
- **Materassino in lana di vetro**, trattata con resine termoindurenti spessore 30 mm, rivestito sulla faccia esterna con laminato d'alluminio da 25 micron.
- **Materassino in classe A1** secondo la norma EN 13501-1.
- **Conduttività termica 0,037 W/mK**.
- **Densità** 14 kg/m^3.
- **Resistenza termica** 0,81 m^{2}K/W.

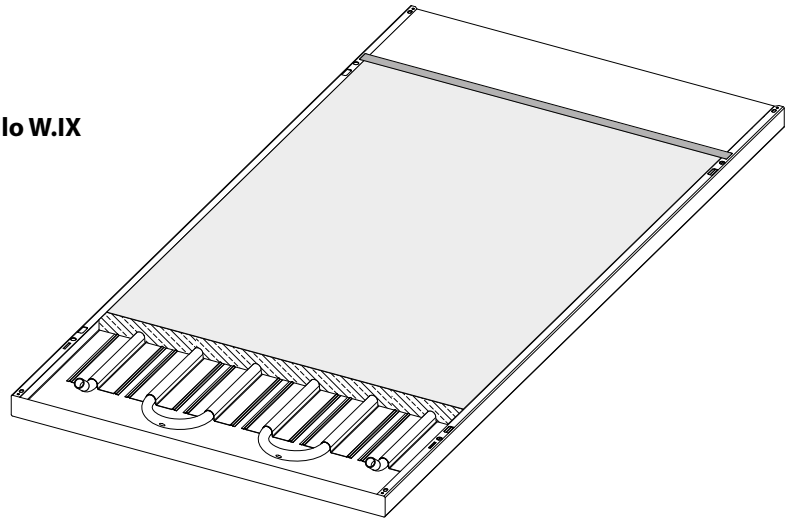
Sezione tipica



Modello P.IX



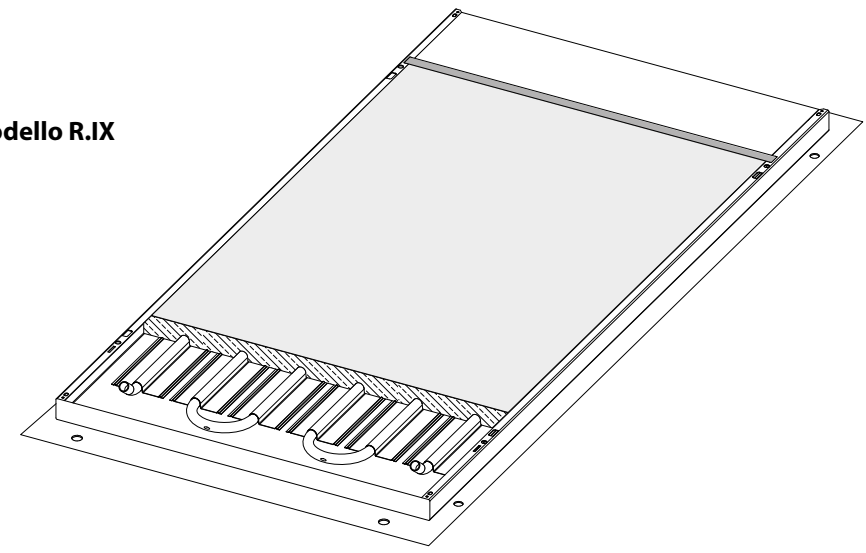
Modello W.IX



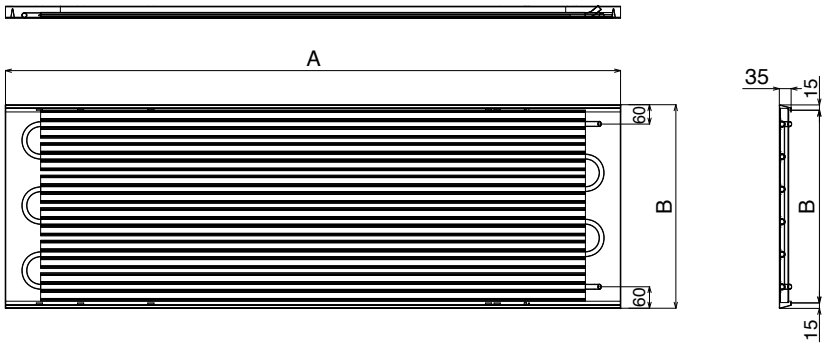
isolante spessore 30 mm
(fornito non montato)

nastro di tenuta
isolamento termico

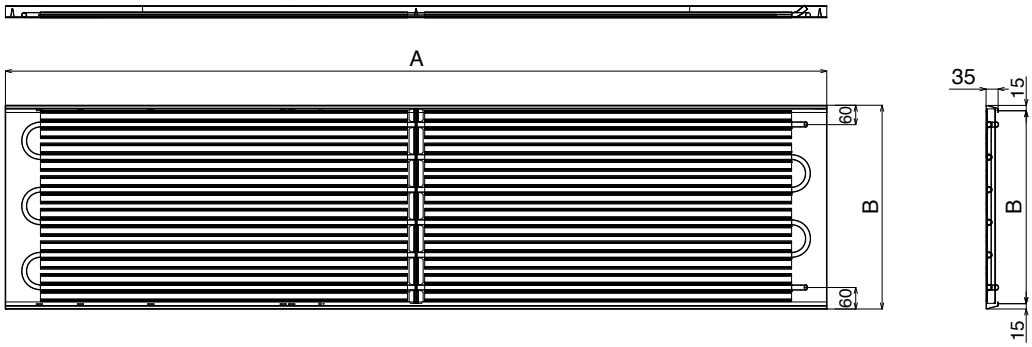
Modello R.IX



Esempio modello P.IX 1 e P.IX 2



Esempio modello P.IX 3 e P.IX 4



Versione IX con tubo in acciaio INOX

Modello	Lunghezza (A) mm	Larghezza (B) mm	Peso kg	Contenuto acqua litri
P.IX 1	1195	595	12,9	1,0
P.IX 2	1795	595	19,4	1,5
P.IX 3	2395	595	25,8	2,0
P.IX 4	2995	595	32,3	2,5
W.IX 1	1234	610	12,9	1,0
W.IX 2	1858	610	19,4	1,5
W.IX 3	2482	610	25,8	2,0
W.IX 4	3106	610	32,3	2,5

Emissioni termiche secondo la norma EN 14037-1

Δtm °C	Resa termica W/ml	Δtm °C	Resa termica W/ml	Δtm °C	Resa termica W/ml	Δtm °C	Resa termica W/ml	Δtm °C	Resa termica W/ml
89	582	**75**	478	**61**	376	**47**	279	**33**	185
88	574	**74**	470	**60**	369	**46**	272	**32**	179
87	567	**73**	463	**59**	362	**45**	265	**31**	172
86	559	**72**	456	**58**	355	**44**	258	**30**	166
85	552	**71**	448	**57**	348	**43**	251	**29**	160
84	544	**70**	441	**56**	341	**42**	245	**28**	153
83	537	**69**	434	**55**	334	**41**	238	**27**	147
82	529	**68**	427	**54**	327	**40**	231	**26**	141
81	522	**67**	419	**53**	320	**39**	225	**25**	134
80	515	**66**	412	**52**	313	**38**	218	**24**	128
79	507	**65**	405	**51**	306	**37**	211	**23**	122
78	500	**64**	398	**50**	299	**36**	205	**22**	116
77	492	**63**	391	**49**	292	**35**	198	**21**	110
76	485	**62**	383	**48**	285	**34**	192	**20**	104

Emissioni in raffrescamento secondo la norma EN 14037-4

Δtm °C	Resa in raffrescamento			
	con isolamento		senza isolamento	
	W/ml	W/m²	W/ml	W/m²
5	24	40	33	56
6	29	49	40	68
7	35	58	48	80
8	40	68	55	92
9	46	77	62	105
10	52	87	70	118
11	57	96	78	130
12	63	106	85	143
13	69	116	93	156
14	75	126	101	169
15	81	136	108	182

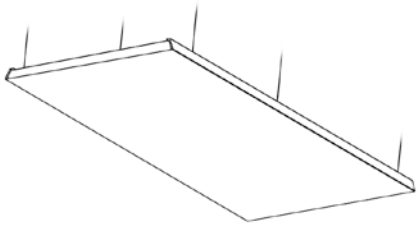
Δtm = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente.

Manicotto a pinzare
(Geberit)

Manicotto ad avvitare
(Caleffi)

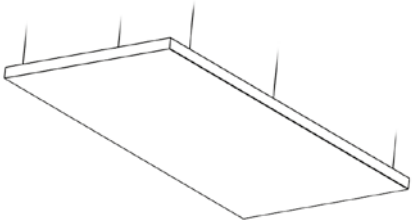
Pannello inattivo tipo "P"
(installazione in controsoffitto)

I pannelli inattivi si utilizzano quando non è necessario installare pannelli attivi e quando occorre, per ragioni estetiche, installare un pannello di copertura per completare una linea.
Possono essere tagliati su misura in cantiere.

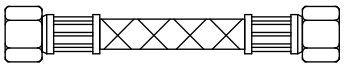


Pannello inattivo tipo "W"
(installazione a vista)

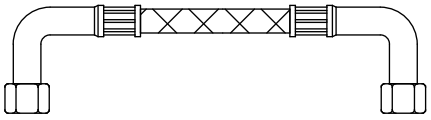
I pannelli inattivi si utilizzano quando non è necessario installare pannelli attivi e quando occorre, per ragioni estetiche, installare un pannello di copertura per completare una linea.
Possono essere tagliati su misura in cantiere.



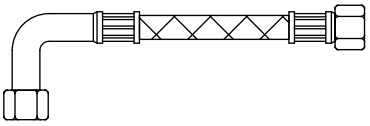
Tubo flessibile diritto
Raccordi femmina da 1/2".



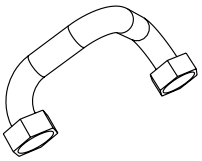
Tubo flessibile a 90°
Raccordi femmina da 1/2".



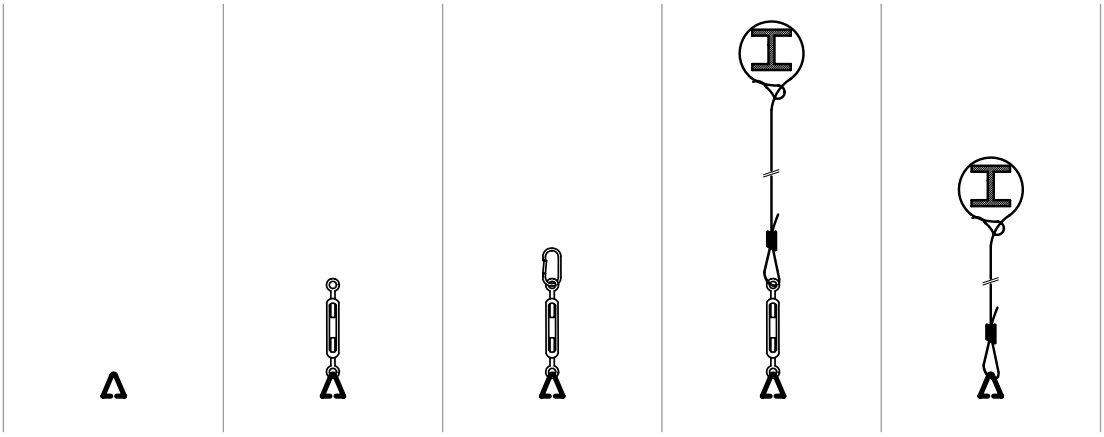
Tubo flessibile a 90° / diritto
Raccordi femmina da 1/2".

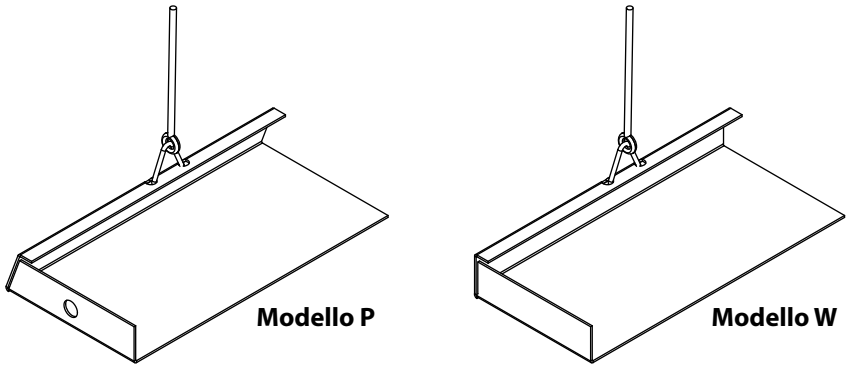


Raccordo tubi PS/WS
Raccordi femmina da 1/2"



Kit di sospensione





Duck Strip 4.1

Termostrisce radianti

La nuova **termostriscia Duck Strip 4.1** Sabiana rappresenta la massima evoluzione del sistema di riscaldamento radiante a soffitto con alimentazione ad acqua calda.

Costruita nel rispetto della vigente normativa europea EN 14037 negli stabilimenti Sabiana di Corbetta (MI), **è fabbricata secondo il Piano Nazionale Industria 4.0**, con una automazione industriale che integra alcune nuove tecnologie produttive che migliorano le condizioni di lavoro ed aumentano la produttività e la qualità funzionale degli impianti; tutto questo sempre con un occhio attento ai consumi energetici, creando sistemi più performanti e riducendo gli sprechi di energia secondo i paradigmi tipici dell'Energia sostenibile.

Sabiana, leader mondiale nel settore riscaldamento e refrigerazione, dal 1971 progetta, produce e vende in tutto il mondo termostrisce radianti alimentate ad acqua calda o surriscaldata, installate in ogni tipo di ambiente (piccola, media e grande industria, ambienti sportivi, commerciali, ricreativi, zootecnici, ecc) ed atte a garantire il **massimo comfort** possibile abbinato ad **elevati risparmi di consumi energetici**.

L'elevato standard costruttivo e l'utilizzo di materie prime di alta qualità sono garanzia di un prodotto destinato a durare negli anni senza alcun problema funzionale e con rendimenti termici inalterati.
Queste caratteristiche hanno permesso alle termostrisce Duck Strip 4.1 Sabiana di essere scelte dalle più importanti aziende mondiali, quelle che considerano ogni voce di costo come un **investimento produttivo**.

Sabiana ha notevolmente ampliato la gamma dei modelli di termostrisce disponibili con **l'introduzione di due nuove versioni**; la prima con utilizzo di tubi da diametro 18 mm (con passi variabili di 75 mm oppure 100 mm) e la seconda con utilizzo di tubi da 28 mm (con passo 150 mm), per un totale di ben 18 diverse tipologie.

Serie DS-ST18

- **Piastra radiante in acciaio** di qualità, spessore 0,8 mm.
- **Tubi** in acciaio elettrosaldato diametro 18 mm con estremità lisce per unione tramite manicotti a pinzare.
- **Accoppiamento tubo/piastra** mediante saldatura a punti.
- **Passo tubi** 100 mm (DS-ST18-3) oppure 75 mm (DS-ST18-4).
- **Collettori** di sezione quadrata saldati in fabbrica sulle testate iniziali e terminali.
- Possibilità di **collettore rialzato**.
- **Traverse angolari** di sospensione.
- **Reggette in lamierino** per fissaggio materassino isolante.
- **Coprigiunti** sagomati e verniciati, per copertura della zona di congiunzione.
- **Protezione** con speciale procedimento di fosfosgrassaggio e verniciatura con polvere epossipoliestere essiccata a forno a 180 °C - RAL 9016 (bianco) o RAL 9002 (grigio chiaro), conforme alla Direttiva 76/769/EEC. Altri colori RAL su richiesta.
- Disponibile **materassino isolante** (fornitura in rotoli sciolti), spessore 30 mm standard (40 mm su richiesta).
- **Emissività** della superficie radiante ε = 0,96.

Serie DS-ST28

- **Piastra radiante in acciaio** di qualità, spessore 1,2 mm.
- **Tubi** in acciaio elettrosaldato diametro 28 mm con estremità lisce per unione tramite manicotti a pinzare.
- **Accoppiamento tubo/piastra** mediante saldatura a punti.
- **Versione con tubo speciale** senza saldatura per impianti con acqua surriscaldata (DS-SP).
- **Passo tubi** 150 mm.
- **Collettori** di sezione quadrata saldati in fabbrica sulle testate iniziali e terminali.
- Possibilità di **collettore rialzato**.
- **Traverse angolari** di sospensione.
- **Reggette in lamierino** per fissaggio materassino isolante.
- **Coprigiunti** sagomati e verniciati, per copertura della zona di congiunzione.
- **Protezione** con speciale procedimento di fosfosgrassaggio e verniciatura con polvere epossipoliestere essiccata a forno a 180 °C - RAL 9016 (bianco) o RAL 9002 (grigio chiaro), conforme alla Direttiva 76/769/EEC. Altri colori RAL su richiesta.
- Disponibile **materassino isolante** (fornitura in rotoli sciolti), spessore 30 mm standard (40 mm su richiesta).
- **Emissività** della superficie radiante ε = 0,96.

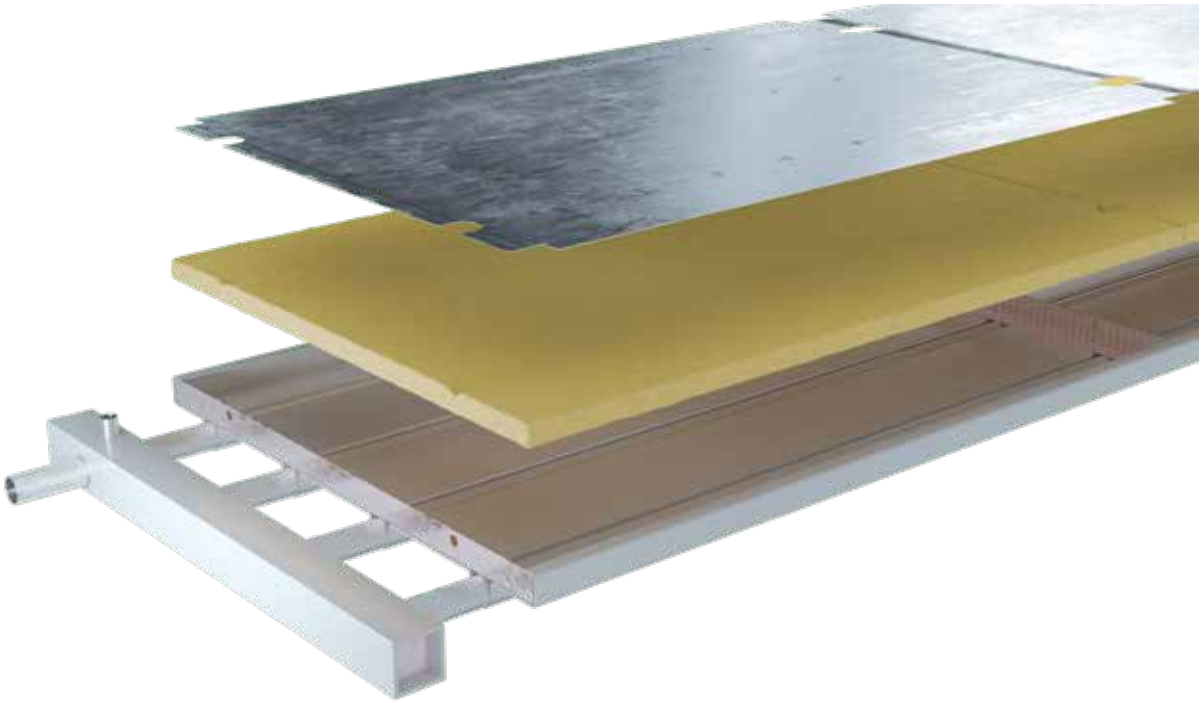
MATERASSINO ISOLANTE

Disponibile materassino isolante (fornitura in rotoli sciolti) spessore 30 mm standard (40 mm solo su richiesta) con supporto in foglio di alluminio 25 micron.

Comportamento al fuoco
Classe A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 per spessore 30 mm (Classe A1 per spessore 40 mm).

Caratteristiche tecniche
La natura totalmente inorganica della lana di vetro assicura il mantenimento delle prestazioni nel tempo, inattaccabilità da parassiti e roditori, non igroscopicità, imputrescibilità.

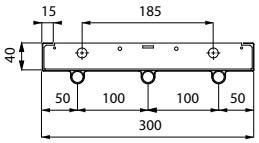
Spessore	30 mm	40 mm
Conduttività termica secondo norma EN14303	0,036 W/mK	0,034 W/mK
Densità	20 kg/m^3	25 kg/m^3
Resistenza	0,83 m^{2}K/W	1,17 m^{2}K/W



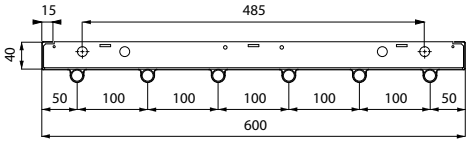
Serie DS-ST18

Tubi Ø 18 mm, passo **100** mm

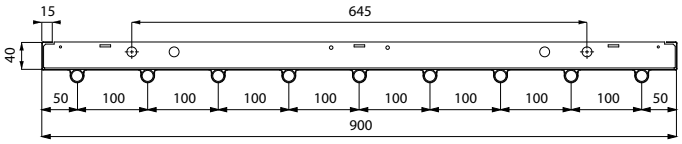
DS-ST18-3-030; 3 TUBI



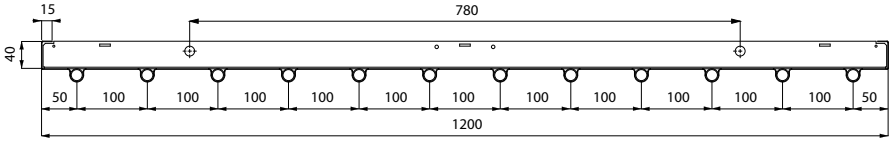
DS-ST18-3-060; 6 TUBI



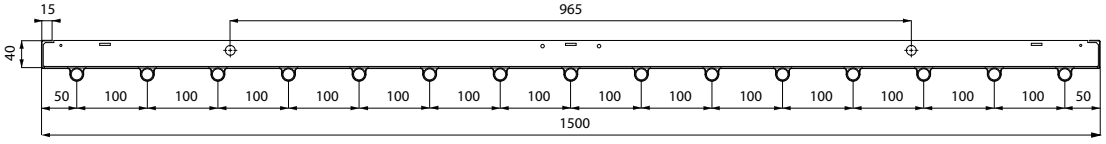
DS-ST18-3-090; 9 TUBI



DS-ST18-3-120; 12 TUBI

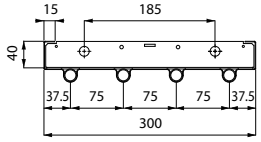


DS-ST18-3-150; 15 TUBI

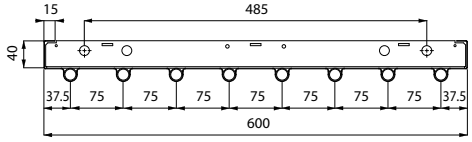


Tubi Ø 18 mm, passo **75** mm

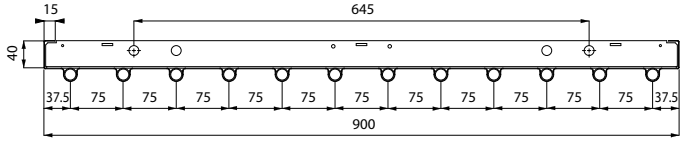
DS-ST18-4-030; 4 TUBI



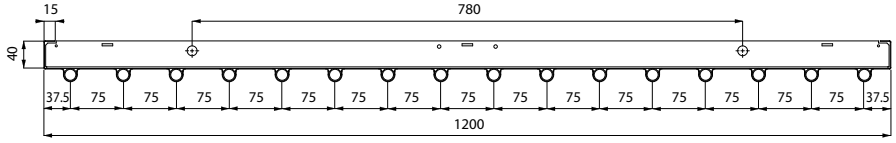
DS-ST18-4-060; 8 TUBI



DS-ST18-4-090; 12 TUBI



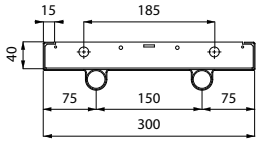
DS-ST18-4-120; 16 TUBI



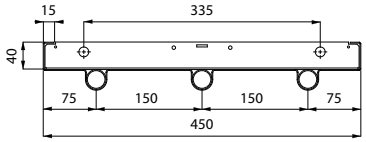
Serie DS-ST28

Tubi Ø 28 mm, passo **150** mm

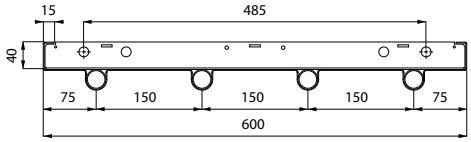
DS-ST28-2-030; 2 TUBI



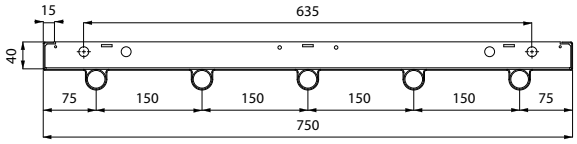
DS-ST28-2-045; 3 TUBI



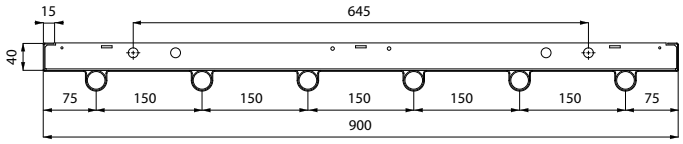
DS-ST28-2-060; 4 TUBI



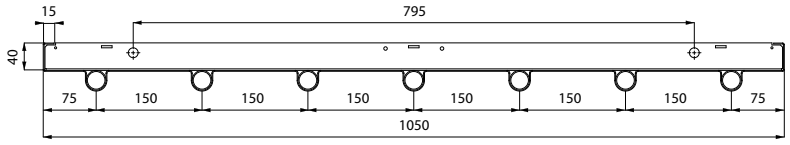
DS-ST28-2-075; 5 TUBI



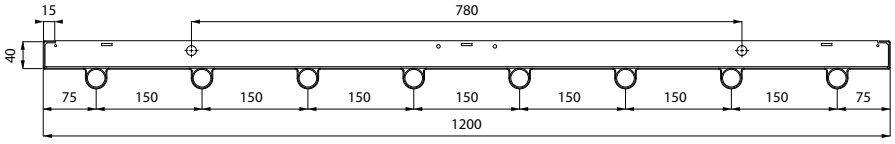
DS-ST28-2-090; 6 TUBI



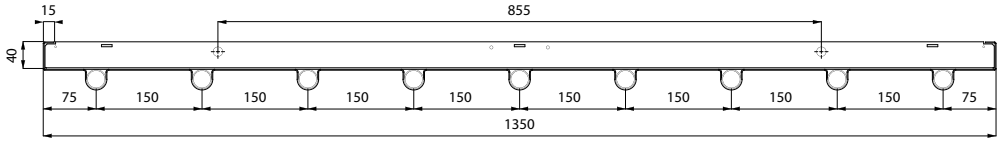
DS-ST28-2-105; 7 TUBI



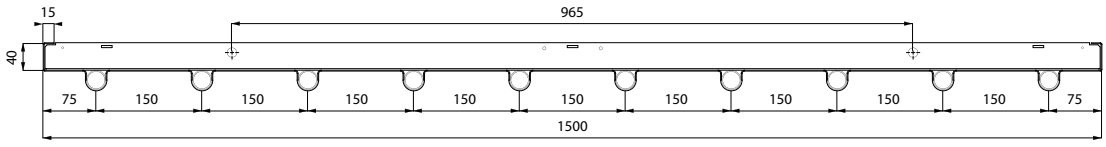
DS-ST28-2-120; 8 TUBI



DS-ST28-2-135; 9 TUBI

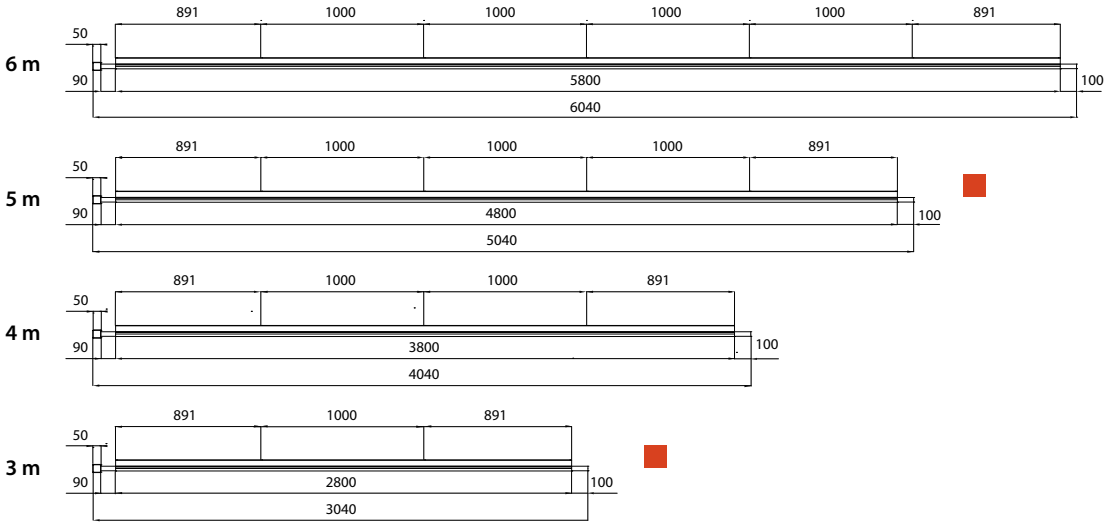


DS-ST28-2-150; 10 TUBI

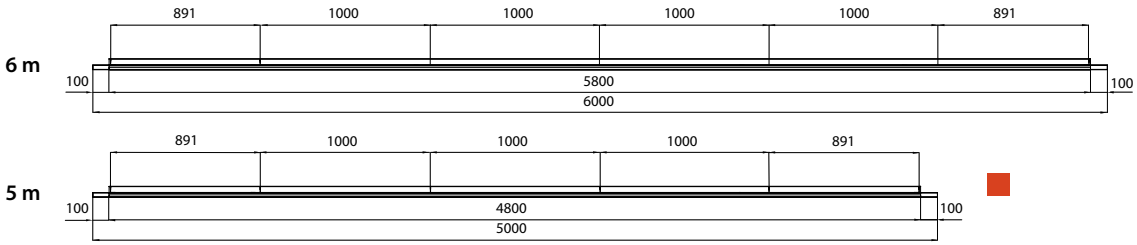


Lunghezze modulari e passi traverse

Testata iniziale e finale



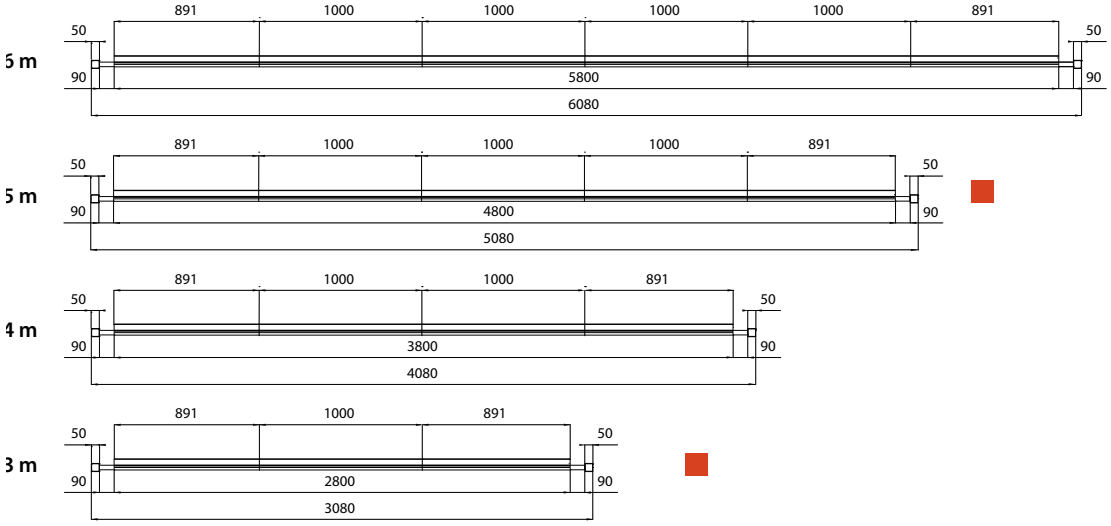
Intermedio



Speciale su richiesta

Lunghezze modulari e passi traverse

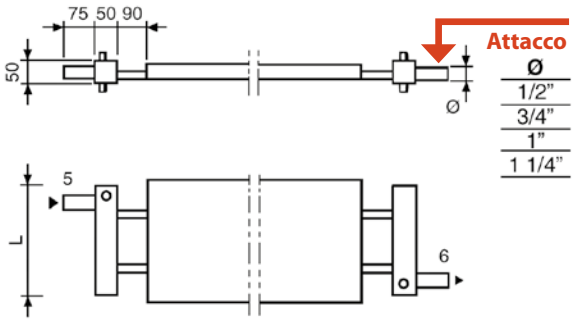
Testate doppie



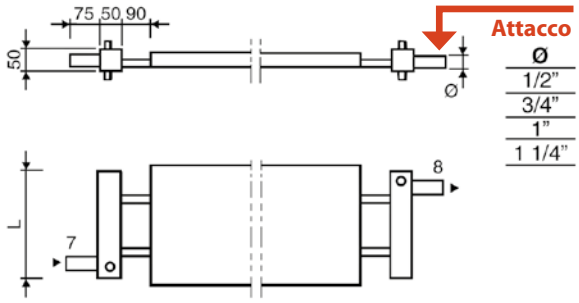
Speciale su richiesta

Esecuzione **B**

Attacchi **5-6**

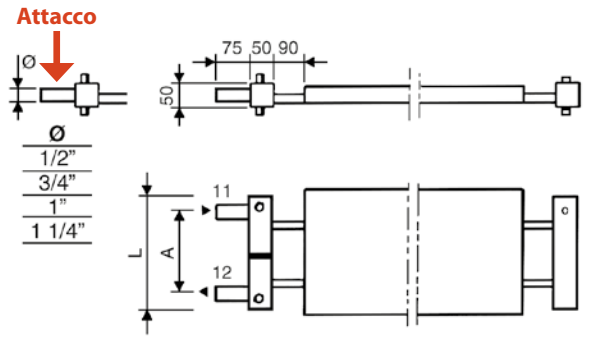


Attacchi **7-8**

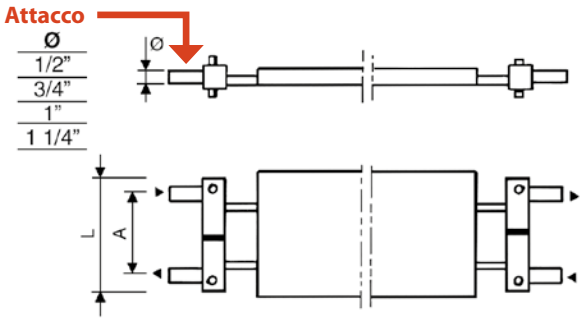


Modello	030	045	060	075	090	105	120	135	150
L	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500

Esecuzione **D**



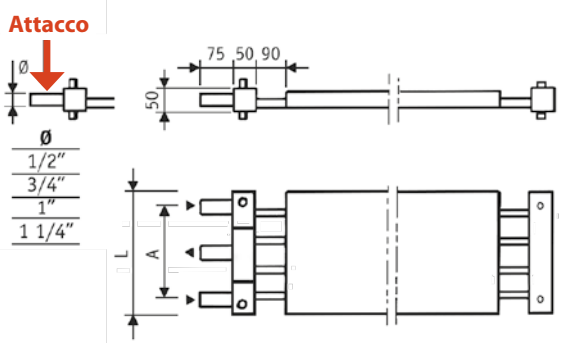
Esecuzione **D+D**



Modello	030	045	060	075	090	105	120	135	150
L	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
A	200	350	500	650	800	950	1100	1250	1400

I collettori tipo D e D+D non sono idonei per funzionamento con acqua surriscaldata.
Il collettore "D" può essere utilizzato con acqua calda fino a linee di 50 m massimo (con apertura lenta e graduale della valvola).

Esecuzione **G**



Modello	120	135	150
L	1200	1350	1500
A	1100	1250	1400

PESI E CONTENUTI ACQUA NOMINALI

Modello		Termostriscia				Collettore		
		Peso kg/m		Contenuto acqua l/m		Peso kg		Contenuto acqua l
standard	speciale	standard	speciale	standard	speciale	vuoto	con acqua	
DS-ST18-3-030	-	4	-	0,57	-	1,00	1,64	0,64
DS-ST18-3-060	-	8	-	1,15	-	2,00	3,33	1,33
DS-ST18-3-090	-	12	-	1,72	-	2,90	4,92	2,02
DS-ST18-3-120	-	16	-	2,29	-	3,80	6,51	2,71
DS-ST18-3-150	-	19	-	2,87	-	4,70	8,10	3,40
DS-ST18-4-030	-	5	-	0,77	-	1,00	1,64	0,64
DS-ST18-4-060	-	9	-	1,53	-	2,00	3,33	1,33
DS-ST18-4-090	-	14	-	2,29	-	2,90	4,92	2,02
DS-ST18-4-120	-	18	-	3,06	-	3,80	6,51	2,71
DS-ST28-2-030	**DS-SP28-2-030**	6	6,60	0,98	0,91	1,0	1,64	0,64
DS-ST28-2-045	**DS-SP28-2-045**	9	9,90	1,47	1,36	1,5	2,49	0,99
DS-ST28-2-060	**DS-SP28-2-060**	11	12,20	1,96	1,81	2,0	3,33	1,33
DS-ST28-2-075	**DS-SP28-2-075**	14	15,50	2,45	2,26	2,4	4,08	1,68
DS-ST28-2-090	**DS-SP28-2-090**	16	17,80	2,95	2,71	2,9	4,92	2,02
DS-ST28-2-105	**DS-SP28-2-105**	19	21,10	3,44	3,17	3,3	5,67	2,37
DS-ST28-2-120	**DS-SP28-2-120**	22	24,40	3,93	3,62	3,8	6,51	2,71
DS-ST28-2-135	**DS-SP28-2-135**	24	26,70	4,42	4,07	4,3	7,36	3,06
DS-ST28-2-150	**DS-SP28-2-150**	27	30,00	4,91	4,52	4,7	8,10	3,40

Duck Strip 4.1 | EMISSIONI TERMICHE TERMOSTRISCE DS-ST18

Rese termiche al metro lineare secondo norma europea EN 14037-3

	18-3-030	18-3-060	18-3-090	18-3-120	18-3-150
K	1,933	3,247	4,448	5,731	7,173
n	1,159	1,157	1,173	1,169	1,164
Δtm (K)	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m
20	62	104	149	190	234
22	70	116	167	213	262
24	77	128	185	235	290
26	84	141	203	258	318
28	92	153	222	282	347
30	100	166	240	305	376
32	107	179	259	329	405
34	115	192	278	354	435
36	123	205	298	378	465
38	131	218	317	403	495
40	139	232	337	428	525
42	147	245	357	453	556
44	155	259	377	478	587
46	163	272	397	503	618
48	172	286	417	529	650
50	180	300	438	555	681
52	188	314	458	581	713
54	197	328	479	607	745
55	201	335	489	620	761
56	205	342	500	634	777
58	214	356	521	660	810
60	222	371	542	687	842
62	231	385	563	714	875
64	240	399	585	741	908
65	244	406	595	754	925
66	248	414	606	768	941
68	257	428	628	795	974
70	266	443	649	823	1008
72	275	458	671	850	1041
74	284	472	693	878	1075
76	292	487	715	906	1109
78	301	502	737	933	1143
80	310	517	759	961	1177
82	319	532	782	990	1212
84	328	547	804	1018	1246
86	338	562	827	1046	1281
88	347	577	849	1075	1315
90	356	592	872	1103	1350
92	365	608	895	1132	1385
94	374	623	918	1161	1420
96	383	638	941	1190	1456
98	393	654	964	1219	1491
100	402	669	987	1248	1527

18-4-030	18-4-060	18-4-090	18-4-120
2,075	3,354	4,569	5,852
1,161	1,175	1,182	1,182
W/m	W/m	W/m	W/m
67	113	158	202
75	127	176	226
83	140	196	250
91	154	215	275
99	168	235	301
108	182	255	326
116	197	275	352
124	211	295	378
133	226	316	404
142	241	337	431
150	256	358	458
159	271	379	485
168	286	400	513
177	302	422	540
186	317	444	568
195	333	466	596
204	348	488	625
213	364	510	653
218	372	521	667
222	380	532	682
231	396	555	711
241	412	578	740
250	428	600	769
259	444	623	798
264	453	635	813
269	461	646	828
278	477	670	858
288	494	693	888
297	510	716	918
307	527	740	948
317	544	764	978
326	561	788	1009
336	578	811	1039
346	595	836	1070
356	612	860	1101
366	629	884	1132
375	646	908	1163
385	663	933	1195
395	681	957	1226
405	698	982	1258
415	716	1007	1289
425	733	1031	1321
436	751	1056	1353

Δtm (K) = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente
K = coefficiente relativo al corpo scaldante
n = esponente relativo al corpo scaldante

Le rese termiche sono calcolate secondo la seguente formula: $Q = K * (\Delta tm)^n$
Prove effettuate presso il laboratorio di Kermi GmbH Plattling, Germania.

EMISSIONI TERMICHE COLLETTORI DS-ST18

Rese termiche di una coppia di collettori secondo norma europea EN 14037-3

	18-3-030	18-3-060	18-3-090	18-3-120	18-3-150	18-4-030	18-4-060	18-4-090	18-4-120
K	0,393	0,779	1,177	1,582	1,962	0,435	0,861	1,305	1,757
n	1,216	1,216	1,216	1,216	1,216	1,235	1,235	1,235	1,235
Δtm (K)	W	W	W	W	W	W	W	W	W
20	30	60	90	121	150	35	70	106	142
22	34	67	101	136	168	40	78	119	160
24	37	74	112	151	187	44	87	132	178
26	41	82	124	166	206	49	96	146	196
28	45	90	135	182	226	53	106	160	215
30	49	97	147	198	245	58	115	174	234
32	53	105	159	214	265	63	124	189	254
34	57	113	171	230	286	68	134	203	274
36	61	122	184	247	306	73	144	218	294
38	66	130	196	264	327	78	154	233	314
40	70	138	209	281	348	83	164	248	334
42	74	147	222	298	369	88	174	264	355
44	78	155	235	315	391	93	184	279	376
46	83	164	248	333	413	98	195	295	397
48	87	173	261	350	435	104	205	311	419
50	91	181	274	368	457	109	216	327	441
52	96	190	287	386	479	114	227	343	462
54	100	199	301	404	502	120	237	360	485
55	103	204	308	414	513	123	243	368	496
56	105	208	314	423	524	125	248	376	507
58	110	217	328	441	547	131	259	393	529
60	114	226	342	460	570	137	270	410	552
62	119	236	356	478	593	142	282	427	575
64	124	245	370	497	617	148	293	444	598
65	126	249	377	507	628	151	299	452	609
66	128	254	384	516	640	154	304	461	621
68	133	264	398	535	664	159	316	478	644
70	138	273	413	554	688	165	327	496	668
72	143	283	427	574	712	171	339	513	691
74	147	292	441	593	736	177	350	531	715
76	152	302	456	613	760	183	362	549	739
78	157	311	471	632	784	189	374	567	763
80	162	321	485	652	809	195	386	585	787
82	167	331	500	672	834	201	398	603	812
84	172	341	515	692	858	207	410	621	836
86	177	351	530	712	883	213	422	639	861
88	182	361	545	732	908	219	434	658	886
90	187	371	560	753	933	225	446	676	911
92	192	381	575	773	959	232	458	695	936
94	197	391	590	794	984	238	471	714	961
96	202	401	606	814	1010	244	483	732	986
98	207	411	621	835	1035	250	496	751	1012
100	213	421	637	856	1061	257	508	770	1037

Δtm (K) = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente
K = coefficiente relativo al corpo scaldante
n = esponente relativo al corpo scaldante

Le rese termiche sono calcolate secondo la seguente formula: $Q = K * (\Delta tm)^n$
Prove effettuate presso il laboratorio di Kermi GmbH Plattling, Germania.

Duck Strip 4.1 | EMISSIONI TERMICHE TERMOSTRISCE DS-ST28

Rese termiche al metro lineare secondo norma europea EN 14037-3

	28-2-030	28-2-045	28-2-060	28-2-075	28-2-090	28-2-105	28-2-120	28-2-135	28-2-150
K	1,794	2,514	3,090	3,938	4,750	5,137	5,838	6,472	7,075
n	1,165	1,156	1,165	1,162	1,155	1,169	1,17	1,17	1,17
Δtm (K)	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m
20	59	80	101	128	151	170	194	215	235
22	66	90	113	143	169	191	217	241	263
24	73	99	125	158	187	211	240	267	291
26	80	109	138	174	205	232	264	293	320
28	87	118	150	189	223	253	288	319	349
30	94	128	162	205	241	274	312	346	378
32	102	138	175	221	260	295	337	373	408
34	109	148	188	237	279	317	361	401	438
36	117	158	201	253	298	339	386	428	468
38	124	168	214	270	317	361	412	456	499
40	132	179	227	286	337	383	437	485	530
42	140	189	240	303	356	406	463	513	561
44	147	200	254	320	376	428	489	542	592
46	155	210	267	337	396	451	515	571	624
48	163	221	281	354	415	474	541	600	656
50	171	231	295	371	436	498	568	629	688
52	179	242	308	388	456	521	594	659	720
54	187	253	322	406	476	544	621	689	753
55	191	258	329	415	486	556	635	703	769
56	195	264	336	423	496	568	648	718	785
58	203	275	350	441	517	592	675	749	818
60	212	286	364	459	538	616	703	779	851
62	220	297	379	476	558	640	730	809	885
64	228	308	393	494	579	664	758	840	918
65	232	313	400	503	590	676	772	855	935
66	236	319	407	512	600	688	785	871	952
68	245	330	422	530	621	713	813	902	986
70	253	341	436	549	642	737	841	933	1020
72	262	353	451	567	664	762	870	964	1054
74	270	364	465	585	685	787	898	995	1088
76	279	375	480	604	706	812	926	1027	1123
78	287	387	495	622	728	837	955	1059	1157
80	296	398	509	641	749	862	984	1091	1192
82	304	410	524	659	771	887	1013	1123	1227
84	313	422	539	678	793	912	1042	1155	1262
86	322	433	554	697	815	938	1071	1187	1297
88	330	445	569	716	837	963	1100	1219	1333
90	339	457	584	735	859	989	1129	1252	1368
92	348	468	599	754	881	1015	1158	1284	1404
94	357	480	615	773	903	1041	1188	1317	1440
96	366	492	630	792	925	1067	1218	1350	1476
98	375	504	645	811	947	1093	1247	1383	1512
100	384	516	661	830	970	1119	1277	1416	1548

Δtm (K) = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente
K = coefficiente relativo al corpo scaldante
n = esponente relativo al corpo scaldante

Le rese termiche sono calcolate secondo la seguente formula: $Q = K * (\Delta tm)^n$
Prove effettuate presso il laboratorio di Kermi GmbH Plattling, Germania.

EMISSIONI TERMICHE COLLETTORI DS-ST28

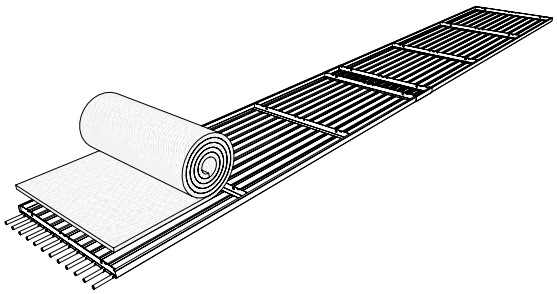
Rese termiche di una coppia di collettori secondo norma europea EN 14037-3

	28-2-030	28-2-045	28-2-060	28-2-075	28-2-090	28-2-105	28-2-120	28-2-135	28-2-150
K	0,377	0,567	0,747	0,944	1,132	1,320	1,526	1,698	1,887
n	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257
Δtm (K)	W	W	W	W	W	W	W	W	W
20	33	49	65	82	98	114	132	147	163
22	37	55	73	92	110	129	149	165	184
24	41	62	81	103	123	143	166	184	205
26	45	68	90	113	136	159	183	204	227
28	50	75	98	124	149	174	201	224	249
30	54	82	107	136	163	190	219	244	271
32	59	88	116	147	177	206	238	265	294
34	63	95	126	159	191	222	257	286	318
36	68	103	135	171	205	239	276	307	341
38	73	110	145	183	219	256	295	329	365
40	78	117	154	195	234	273	315	351	390
42	83	124	164	207	248	290	335	373	414
44	88	132	174	220	263	307	355	395	439
46	93	140	184	232	279	325	376	418	464
48	98	147	194	245	294	343	396	441	490
50	103	155	204	258	309	361	417	464	516
52	108	163	214	271	325	379	438	488	542
54	113	171	225	284	341	397	459	511	568
55	116	175	230	291	349	407	470	523	581
56	119	179	235	297	357	416	481	535	595
58	124	187	246	311	373	435	503	559	621
60	130	195	257	324	389	454	524	584	649
62	135	203	268	338	405	473	547	608	676
64	141	211	278	352	422	492	569	633	703
65	143	215	284	359	430	502	580	645	717
66	146	220	289	366	439	511	591	658	731
68	152	228	300	380	455	531	614	683	759
70	157	237	312	394	472	551	637	708	787
72	163	245	323	408	489	571	660	734	816
74	169	254	334	422	506	591	683	760	844
76	174	262	346	437	524	611	706	786	873
78	180	271	357	451	541	631	729	812	902
80	186	280	369	466	559	651	753	838	931
82	192	289	380	480	576	672	777	864	960
84	198	297	392	495	594	693	801	891	990
86	204	306	404	510	612	713	825	918	1020
88	210	315	415	525	630	734	849	944	1050
90	216	324	427	540	648	755	873	972	1080
92	222	333	439	555	666	776	898	999	1110
94	228	343	451	570	684	798	922	1026	1140
96	234	352	464	586	702	819	947	1054	1171
98	240	361	476	601	721	841	972	1081	1202
100	246	370	488	617	739	862	997	1109	1233

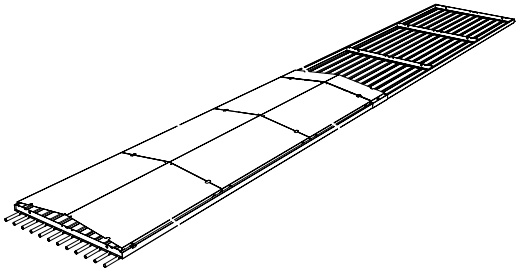
Δtm (K) = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente
K = coefficiente relativo al corpo scaldante
n = esponente relativo al corpo scaldante

Le rese termiche sono calcolate secondo la seguente formula: $Q = K * (\Delta tm)^n$
Prove effettuate presso il laboratorio di Kermi GmbH Plattling, Germania.

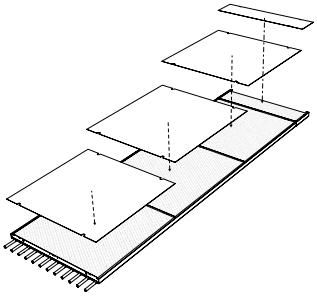
Materassino isolante



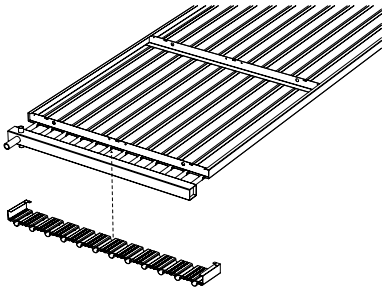
Copertura superiore per palestre



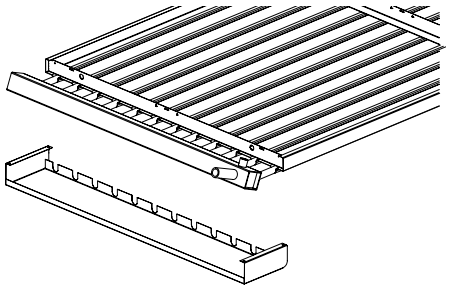
Copertura piana



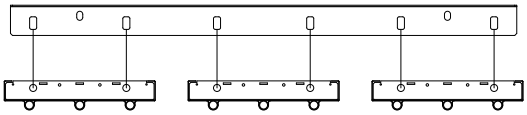
Copri-tubi tra pannello e collettore



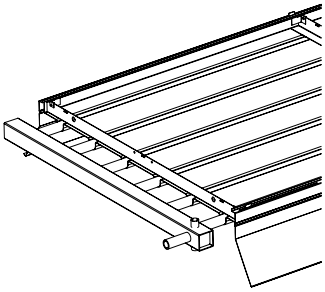
Copri collettore rialzato



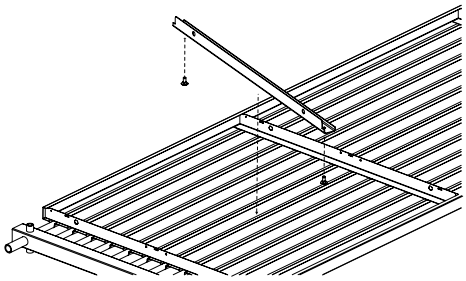
Traversa di sospensione per appensioni multiple



Scossaline laterali anticonvettive



Traversa appensione (scorrevole)



Energy DS

Pompa di calore ad alta temperatura

La pompa di calore ad alta temperatura **Energy DS** è l'ideale generatore di calore **per le termostrisce radianti Sabiana Duck Strip**.

La produzione di acqua calda ad alta temperatura avviene tramite l'utilizzo di **compressori ad iniezione di liquido** che consentono di raggiungere elevate prestazioni di riscaldamento rispettando le normative vigenti sulle fonti energetiche rinnovabili.

L'abbinamento pompa di calore/termostrisce radianti consente di realizzare un impianto di riscaldamento ad elevato comfort nel rispetto delle esigenze di risparmio energetico, sostenibilità e basso impatto ambientale.

Le unità Energy DS sono pompe di calore monoblocco reversibili **aria-acqua ad alta efficienza energetica** con refrigerante R410A.

CARATTERISTICHE

Le unità Energy DS sono pompe di calore aria-acqua con refrigerante R410A, per **installazione esterna**, in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria di impianti autonomi o centralizzati di media e grande potenza.

Il basamento, la struttura portante e i pannelli sono realizzati con lamiera d'acciaio zincata e verniciata per assicurare una buona resistenza agli agenti atmosferici. L'accessibilità alle parti interne dell'unità avviene rimuovendo i pannelli frontali e laterali. Nelle unità con **allestimento acustico silenziato** (opzionale), per ridurre al minimo le emissioni acustiche in ambiente, il basamento, la struttura portante e i pannelli sono completamente isolati utilizzando uno strato di materiale fonoisolante ad alta densità accoppiato con uno spesso strato di materiale fonoassorbente.

La funzione **riscaldamento** ottimizza la temperatura dell'acqua prodotta in funzione della temperatura esterna attraverso curve climatiche adattabili alle caratteristiche dell'edificio. È possibile controllare un serbatoio di accumulo e vari circuiti di distribuzione indipendenti (diretti o miscelati).

La gestione dell'**acqua calda sanitaria** permette di controllare la valvola a tre vie, il serbatoio di accumulo e i cicli anti-legionella (se necessari).

La funzione **raffreddamento** è realizzata tramite l'inversione del ciclo frigorifero.

Il **circuito frigorifero**, contenuto in un vano riparato dal flusso dell'aria per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di:

- **compressori** scroll on off con **iniezione di liquido** che garantiscono estesi limiti operativi con produzione di **acqua calda fino a 70 °C** anche a bassissime temperature aria esterna (-20 °C).
- I compressori montati su supporti antivibranti e disposti in **tandem** su un unico circuito frigorifero in modo da permettere la modulazione della potenza resa al variare delle richieste dell'impianto e garantire una elevata efficienza stagionale. Ciascun compressore è dotato di una **resistenza carter olio** e di una valvola di espansione elettronica per la gestione dell'iniezione di liquido attivata in funzione della temperatura di uscita del gas caldo dal compressore per garantire il funzionamento dell'unità all'interno del campo operativo previsto. I compressori sono protetti contro sovratemperature e le sovracorrenti.
- **scambiatore** a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 a **basse perdite di carico**
- **batteria** alettata costituita da tubi in rame e alette in alluminio ad **ampio passo** con trattamento idrofilico a **sei ranghi** ottimizzata per la gestione degli sbrinamenti e completa di bacinella raccolta condensa
- **valvola di espansione elettronica** (EEV) che garantisce l'ottimizzazione dell'efficienza in tutte le condizioni di lavoro tramite la modifica dinamica del set point di surriscaldamento
- valvola di inversione ciclo.

Il circuito frigorifero è protetto tramite **pressostato di alta pressione**, **trasduttore di bassa pressione** e **pressostato differenziale** sullo scambiatore a piastre. Lo scambiatore a piastre e tutte le tubazioni del circuito frigorifero e idraulico sono isolate termicamente per evitare la formazione di condensa e ridurre le dispersioni termiche.

I **ventilatori** assiali sono dotati di motore in corrente continua (EC) e inverter integrato che consentono di ottenere elevata efficienza sia elettrica che aeraulica in tutte le condizioni di funzionamento e la possibilità di ridurre la rumorosità nel funzionamento notturno.

Pannello di controllo remoto con schermo LCD per installazione interna a parete anche come termostato ambiente. Il comando è dotato di una manopola di controllo "push and roll" che permette di navigare all'interno dei vari menu e di visualizzare e modificare tutti i parametri.
Il sistema di regolazione permette non solo la gestione del circuito frigorifero ma di tutto l'impianto con la possibilità di scegliere diverse soluzioni sia per l'impianto di riscaldamento e raffreddamento sia per la gestione dell'acqua calda sanitaria.

Tutte le unità sono fornite con sequenzimetro monitore di tensione, sonda temperatura aria esterna per realizzare la regolazione climatica.
L'integrabilità delle unità in impianti con le fonti di calore esistenti e la possibilità di installazione in configurazione master/slave assicurano **grande flessibilità di installazione** e semplicità di modifica o di ampliamento successivo dell'impianto.

Opzioni

- Allestimento acustico silenziato
- Pompa per la circolazione dell'acqua integrata nella pompa di calore (standard, ad alta prevalenza o modulante)
- Soft starter per ridurre la corrente di spunto dei compressori
- Batteria con aletta preverniciata e telaio in alluminio
- Griglie di protezione batteria
- Resistenza antigelo per la bacinella condensa

Accessori

- Antivibranti in gomma regolabili
- Sonde di temperatura NTC 10k da posizionare nell'impianto per fornire alla pompa di calore le informazioni necessarie per gestire il funzionamento della pompa di calore
- Web server per connessione e monitoraggio da remoto
- Interfaccia Modbus

DATI TECNICI

EU reg 811/2013		ENY-DS 49	ENY-DS 57	ENY-DS 65	ENY-DS 75	ENY-DS 85	ENY-DS 95
Classe di efficienza	Clima MEDIO Applicazione MEDIA temperatura	**A++**	**A++**	**A++**	**A++**	**A++**	**A++**
	Clima MEDIO Applicazione BASSA temperatura	**A++**	**A++**	**A++**	**A++**	**A++**	**A++**
Efficienza stagionale η_s (%)	Clima MEDIO Applicazione MEDIA temperatura	131	131	131	130	131	130
	Clima MEDIO Applicazione BASSA temperatura	168	166	168	165	167	166
SCOP	Clima MEDIO Applicazione MEDIA temperatura	3,36	3,35	3,36	3,32	3,35	3,32
	Clima MEDIO Applicazione BASSA temperatura	4,26	4,23	4,26	4,21	4,24	4,21
P design (kW)	Clima FREDDO Applicazione MEDIA temperatura	36	42	48	54	62	70
	Clima MEDIO Applicazione MEDIA temperatura	45	53	60	68	78	87
	Clima CALDO Applicazione MEDIA temperatura	50	58	67	76	86	97
	Clima FREDDO Applicazione BASSA temperatura	38	44	51	58	65	74
	Clima MEDIO Applicazione BASSA temperatura	47	55	63	71	81	91
	Clima CALDO Applicazione BASSA temperatura	52	61	69	7	89	101

Energy DS | PRESTAZIONI NOMINALI

Dati dichiarati secondo EN 14511. I dati si riferiscono a unità prive di opzioni o accessori.

	Riscaldamento		ENY-DS 49	ENY-DS 57	ENY-DS 65	ENY-DS 75	ENY-DS 85	ENY-DS 95
aria: IN 7 °C bs, 6 °C bu acqua: IN 30 °C, OUT 35 °C	Potenza termica	kW	49,2	57,7	65,8	74,8	85,1	95,8
	Potenza assorbita	kW	10,9	12,9	14,6	16,8	19,0	21,5
	COP	-	4,51	4,47	4,51	4,45	4,48	4,46
	Portata acqua lato impianto	l/h	8493	9944	11348	12910	14677	16532
	Perdite di carico lato impianto	kPa	22	29	25	23	29	27
aria: IN 7 °C bs, 6 °C bu acqua: IN 40 °C, OUT 45 °C	Potenza termica	kW	48,2	56,5	64,5	73,3	83,4	93,9
	Potenza assorbita	kW	13,3	15,7	17,7	20,4	23,1	26,1
	COP	-	3,62	3,60	3,64	3,59	3,61	3,60
	Portata acqua lato impianto	l/h	8351	9778	11159	12696	14433	16256
	Perdite di carico lato impianto	kPa	21	28	25	22	28	26
aria: IN 7 °C bs, 6 °C bu acqua: IN 47 °C, OUT 55 °C	Potenza termica	kW	47,2	55,3	63,0	71,7	81,5	91,8
	Potenza assorbita	kW	15,2	17,9	20,4	23,5	26,5	30,0
	COP	-	3,11	3,09	3,09	3,05	3,08	3,06
	Portata acqua lato impianto	l/h	5133	6010	6859	7803	8870	9991
	Perdite di carico lato impianto	kPa	8	11	10	9	12	11
aria: IN 7 °C bs, 6 °C bu acqua: IN 55 °C, OUT 65 °C	Potenza termica	kW	45,9	53,8	61,4	69,8	79,4	89,4
	Potenza assorbita	kW	17,6	20,7	23,5	27,1	30,6	34,7
	COP	-	2,61	2,60	2,61	2,58	2,59	2,58
	Portata acqua lato impianto	l/h	4015	4702	5366	6104	6939	7816
	Perdite di carico lato impianto	kPa	5	7	6	6	7	7
aria: IN 2 °C bs, 1 °C bu acqua: IN 30 °C, OUT 35 °C	Potenza termica	kW	40,8	47,8	54,5	62,0	70,5	79,3
	Potenza assorbita	kW	10,7	12,6	14,3	16,4	18,6	21,0
	COP	-	3,81	3,79	3,81	3,78	3,79	3,78
	Portata acqua lato impianto	l/h	7036	8239	9402	10697	12160	13697
	Perdite di carico lato impianto	kPa	15	21	18	16	21	19
aria: IN 2 °C bs, 1 °C bu acqua: IN 40 °C, OUT 45 °C	Potenza termica	kW	39,8	46,6	53,2	60,5	68,8	77,4
	Potenza assorbita	kW	13,0	15,4	17,4	20,1	22,7	25,7
	COP	-	3,06	3,03	3,06	3,01	3,03	3,01
	Portata acqua lato impianto	l/h	6890	8067	9207	10474	11907	13412
	Perdite di carico lato impianto	kPa	15	20	17	16	20	18
aria: IN 2 °C bs, 1 °C bu acqua: IN 47 °C, OUT 55 °C	Potenza termica	kW	38,7	45,3	51,7	58,8	66,9	75,4
	Potenza assorbita	kW	15,0	17,7	20,1	23,2	26,2	29,7
	COP	-	2,58	2,56	2,57	2,53	2,55	2,54
	Portata acqua lato impianto	l/h	4213	4933	5630	6404	7281	8201
	Perdite di carico lato impianto	kPa	6	8	7	6	8	8
aria: IN 2 °C bs, 1 °C bu acqua: IN 55 °C, OUT 65 °C	Potenza termica	kW	37,5	43,9	50,1	57,0	64,8	72,9
	Potenza assorbita	kW	17,4	20,5	23,3	26,9	30,3	34,4
	COP	-	2,16	2,14	2,15	2,12	2,14	2,12
	Portata acqua lato impianto	l/h	3275	3835	4376	4979	5660	6375
	Perdite di carico lato impianto	kPa	4	5	4	4	5	5
aria: IN -2 °C bs, -3 °C bu acqua: IN 30 °C, OUT 35 °C	Potenza termica	kW	37,5	43,9	50,1	57,0	64,8	72,9
	Potenza assorbita	kW	10,5	12,4	14,0	16,2	18,3	20,7
	COP	-	3,57	3,54	3,58	3,52	3,54	3,52
	Portata acqua lato impianto	l/h	6469	7574	8644	9834	11179	12592
	Perdite di carico lato impianto	kPa	13	18	15	14	18	16
aria: IN -2 °C bs, -3 °C bu acqua: IN 40 °C, OUT 45 °C	Potenza termica	kW	36,5	42,7	48,8	55,4	63,1	71,0
	Potenza assorbita	kW	12,9	15,2	17,2	19,8	22,4	25,4
	COP	-	2,83	2,81	2,84	2,80	2,82	2,80
	Portata acqua lato impianto	l/h	6320	7400	8446	9608	10923	12303
	Perdite di carico lato impianto	kPa	13	17	15	13	17	16
aria: IN -2 °C bs, -3 °C bu acqua: IN 47 °C, OUT 55 °C	Potenza termica	kW	35,4	41,5	47,3	53,8	61,2	68,9
	Potenza assorbita	kW	14,9	17,5	19,9	23,0	25,9	29,4
	COP	-	2,38	2,37	2,38	2,34	2,36	2,34
	Portata acqua lato impianto	l/h	3854	4513	5150	5859	6661	7503
	Perdite di carico lato impianto	kPa	5	7	6	6	7	6
aria: IN -2 °C bs, -3 °C bu acqua: IN 55 °C, OUT 65 °C	Potenza termica	kW	34,2	40,0	45,6	51,9	59,0	66,5
	Potenza assorbita	kW	17,3	20,4	23,1	26,6	30,0	34,1
	COP	-	1,98	1,96	1,97	1,95	1,97	1,95
	Portata acqua lato impianto	l/h	2986	3497	3991	4540	5161	5813
	Perdite di carico lato impianto	kPa	3	4	4	3	4	4

PRESTAZIONI NOMINALI

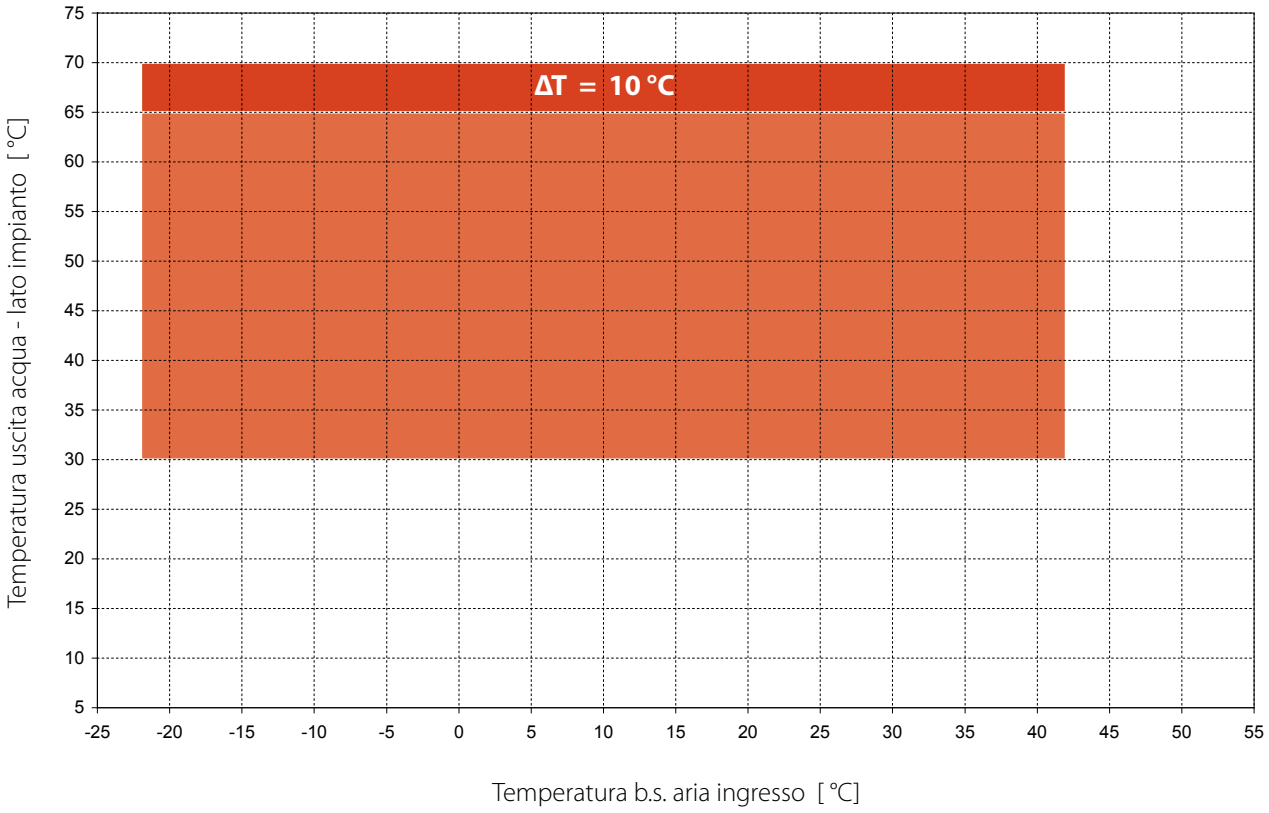
	Riscaldamento		ENY-DS 49	ENY-DS 57	ENY-DS 65	ENY-DS 75	ENY-DS 85	ENY-DS 95
aria: IN -7 °C bs, -8 °C bu acqua: IN 30 °C, OUT 35 °C	Potenza termica	kW	33,1	38,7	44,2	50,2	57,1	64,3
	Potenza assorbita	kW	10,3	12,1	13,7	15,8	17,9	20,2
	COP	-	3,21	3,20	3,23	3,18	3,19	3,18
	Portata acqua lato impianto	l/h	5708	6684	7628	8678	9865	11111
	Perdite di carico lato impianto	kPa	10	14	12	11	14	13
aria: IN -7 °C bs, -8 °C bu acqua: IN 40 °C, OUT 45 °C	Potenza termica	kW	32,1	37,6	42,8	48,7	55,4	62,4
	Potenza assorbita	kW	12,6	14,9	16,9	19,5	22,0	24,9
	COP	-	2,55	2,52	2,53	2,50	2,52	2,51
	Portata acqua lato impianto	l/h	5557	6507	7426	8448	9603	10817
	Perdite di carico lato impianto	kPa	10	13	12	11	13	12
aria: IN -7 °C bs, -8 °C bu acqua: IN 47 °C, OUT 55 °C	Potenza termica	kW	31,0	36,3	41,4	47,1	53,6	60,3
	Potenza assorbita	kW	14,7	17,3	19,6	22,6	25,5	28,9
	COP	-	2,11	2,10	2,11	2,08	2,10	2,09
	Portata acqua lato impianto	l/h	3374	3950	4508	5129	5831	6568
	Perdite di carico lato impianto	kPa	4	5	5	4	5	5
aria: IN -7 °C bs, -8 °C bu acqua: IN 55 °C, OUT 65 °C	Potenza termica	kW	29,7	34,8	39,7	45,2	51,4	57,9
	Potenza assorbita	kW	17,1	20,1	22,8	26,3	29,7	33,7
	COP	-	1,74	1,73	1,74	1,72	1,73	1,72
	Portata acqua lato impianto	l/h	2600	3044	3474	3952	4493	5060
	Perdite di carico lato impianto	kPa	2	3	3	3	3	3

	Raffreddamento		ENY-DS 49	ENY-DS 57	ENY-DS 65	ENY-DS 75	ENY-DS 85	ENY-DS 95
aria: IN 35 °C bs acqua: IN 12 °C, OUT 7 °C	Potenza frigorifera	kW	41,6	48,6	55,5	63,2	71,7	80,8
	Potenza assorbita	kW	13,2	15,6	17,6	20,3	23,0	26,0
	EER	-	3,15	3,12	3,15	3,11	3,12	3,11
	Portata acqua lato impianto	l/h	7156	8375	9559	10880	12356	13918
	Perdite di carico lato impianto	kPa	16	21	19	17	21	20
aria: IN 35 °C bs acqua: IN 23 °C, OUT 18 °C	Potenza frigorifera	kW	54,9	64,2	73,3	83,5	94,7	107,0
	Potenza assorbita	kW	14,3	16,9	19,1	22,0	24,9	28,1
	EER	-	3,84	3,80	3,84	3,80	3,80	3,81
	Portata acqua lato impianto	l/h	9506	11124	12697	14453	16413	18487
	Perdite di carico lato impianto	kPa	27	36	31	28	36	33
aria: IN 35 °C bs acqua: IN 12 °C, OUT 7 °C	Potenza frigorifera	kW	46,6	54,5	62,2	70,8	80,4	90,6
	Potenza assorbita	kW	11,3	13,3	15,0	17,3	19,6	22,2
	EER	-	4,12	4,10	4,15	4,09	4,10	4,08
	Portata acqua lato impianto	l/h	8024	9390	10718	12200	13855	15606
	Perdite di carico lato impianto	kPa	20	26	23	21	26	24
aria: IN 35 °C bs acqua: IN 23 °C, OUT 18 °C	Potenza frigorifera	kW	60,3	70,5	80,6	91,8	104	117
	Potenza assorbita	kW	12,4	14,7	16,5	19,0	21,5	24,3
	EER	-	4,86	4,80	4,88	4,83	4,84	4,81
	Portata acqua lato impianto	l/h	10453	12232	13962	15892	18048	20329
	Perdite di carico lato impianto	kPa	32	43	37	34	42	39

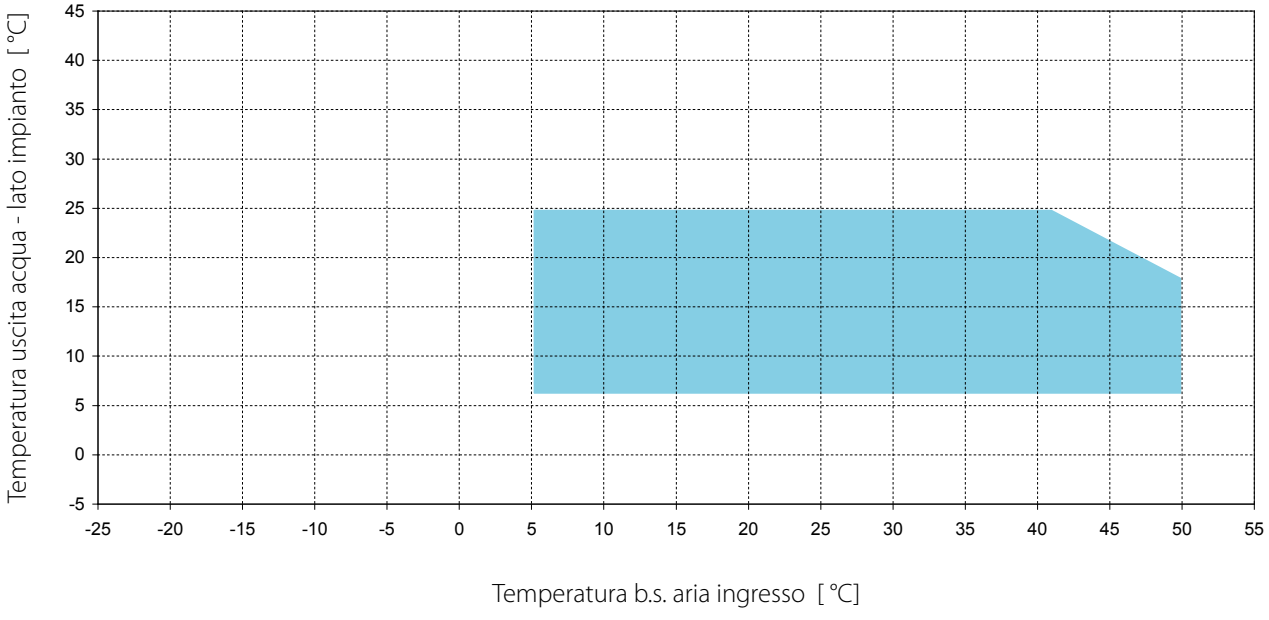
Limiti operativi

I grafici sotto riportati mostrano il campo operativo all'interno del quale è garantito il corretto funzionamento dell'unità. L'area più scura è consentita solo con un DT di 10 °C tra ingresso e uscita acqua sul lato impianto.

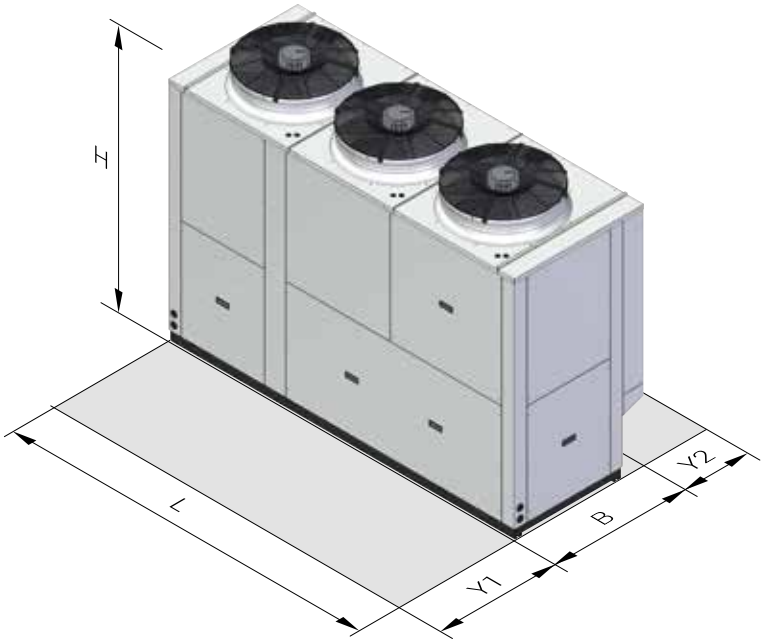
Riscaldamento



Raffreddamento



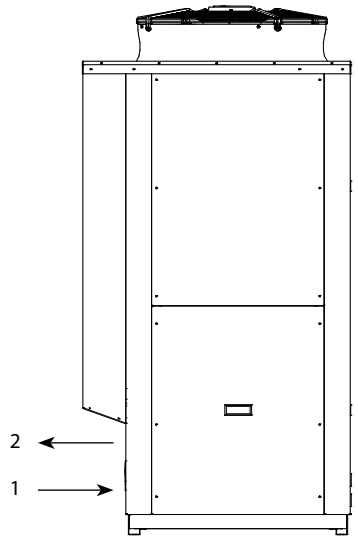
Dimensioni di ingombro



		Dimensioni di ingombro					
		ENY-DS 49	ENY-DS 57	ENY-DS 65	ENY-DS 75	ENY-DS 85	ENY-DS 95
L	mm	1730	1730	2480	2480	3230	3230
B	mm	930	930	930	930	930	930
H	mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Y1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Y2	mm	500	500	500	500	500	500

Y1, Y2 : spazio di rispetto

		Dimensioni di trasporto					
		ENY-DS 49	ENY-DS 57	ENY-DS 65	ENY-DS 75	ENY-DS 85	ENY-DS 95
L	mm	1800	1800	2550	2550	3300	3300
B	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
H	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000



Connessioni idrauliche		ENY-DS 49	ENY-DS 57	ENY-DS 65	ENY-DS 75	ENY-DS 85	ENY-DS 95
1	INGRESSO lato impianto	G 2" M					
2	USCITA lato impianto	G 2" M					

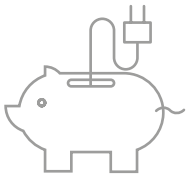
Aerotermi

Dal 1950 Sabiana produce **aerotermi ad acqua calda, surriscaldata e vapore** per il riscaldamento di ambienti di lavoro industriali e commerciali, con tecnologie produttive proprietarie e con un'ampia gamma di soluzioni.

Sia in Germania che in Italia, le nazioni nelle quali si è più sviluppata l'industria manifatturiera europea, in particolare quella meccanica, il più diffuso sistema di riscaldamento di ambienti industriali è quello con aerotermi ad acqua, collegati ad una centrale termica centralizzata. Grazie all'**ottimo rapporto tra il costo del'impianto ed il comfort** in ambiente, ai continui miglioramenti nell'efficienza di produzione dell'acqua calda, sia attraverso caldaie a condensazione che pompe di calore, all'adozione di particolari soluzioni sulle unità terminali quali gli ottimizzatori di flusso, alla **grande flessibilità di installazione** ed alla facilità di modifica successiva dell'impianto a seguito di nuove esigenze di layout produttivo, ancora oggi migliaia di progettisti ed imprenditori propongono ed adottano questa soluzione.

A seguito della frequente domanda estiva di **raffrescamento a costi limitati**, una nuova generazione di aerotermi, con batterie di scambio termico progettate per essere alimentate ad acqua fredda, ha affiancato le tradizionali serie di aerotermi ad acqua calda, con il risultato di poter offrire **una gamma completa di soluzioni per ogni esigenza**.

Sabiana è oggi la più importante società italiana produttrice di aerotermi e compete ogni giorno con gli eterni rivali tedeschi, contribuendo a diffondere il know italiano in ogni nazione europea



Tutta la gamma è conforme al nuovo regolamento Europeo (UE) N.327/2011 che impone consumi elettrici particolarmente contenuti in rapporto alle prestazioni aerauliche fornite.

Atlas

Aerotermo elicoidale

Gli aerotermi **Atlas Sabiana** hanno un grande cuore: una batteria pensata, progettata e costruita espressamente per il riscaldamento di ambienti industriali: l'elevato spessore dei tubi, il loro grande diametro (Ø 22 mm) e l'ottimale rapporto fra la portata dell'aria e le rese termiche garantiscono una lunga durata ed un elevato comfort ambientale. Gli aerotermi Atlas sono prodotti in 10 grandezze da 5 a 120 kW e sono disponibili con batteria a 1 rango per impianti a vapore o acqua surriscaldata, a 2 ranghi per impianti ad acqua calda ed a 3 ranghi per impianti ad acqua calda a bassa temperatura.

La batteria di scambio degli aerotermi Atlas Sabiana con tubi in acciaio 22 mm ed alette in alluminio ha nei confronti delle batterie rame-alluminio con tubi di piccolo diametro i seguenti vantaggi: il materiale utilizzato per la fabbricazione dei tubi, l'acciaio ed il suo elevato spessore, 1 mm in luogo di 0,3/0,4 mm, forniscono alla batteria Sabiana una robustezza e una durata nel tempo eccezionali. Il grande diametro dei tubi riduce le perdite di carico lato acqua, questo significa pompe di potenza limitata ed una capacità di riscaldamento molto rapida. La batteria degli aerotermi Sabiana utilizza, a parità di resa, un numero ridotto di tubi: questo determina una bassa resistenza al passaggio dell'aria e quindi una temperatura di uscita dell'aria ottimale ed un lancio molto elevato. L'ampia spaziatura tra le alette ed il loro spessore facilitano le operazioni di pulitura e di manutenzione, indispensabili per conservare l'efficienza dell'aerotermo.

In una installazione in cui la totalità delle tubazioni e delle apparecchiature sono in acciaio, la batteria con tubi in acciaio rappresenta l'ideale continuità dell'impianto, evitando così possibili scompensi di ordine fisico e chimico dovuti all'interazione di metalli diversi.
La verniciatura speciale assicura una lunga durata e aumenta la resa termica.

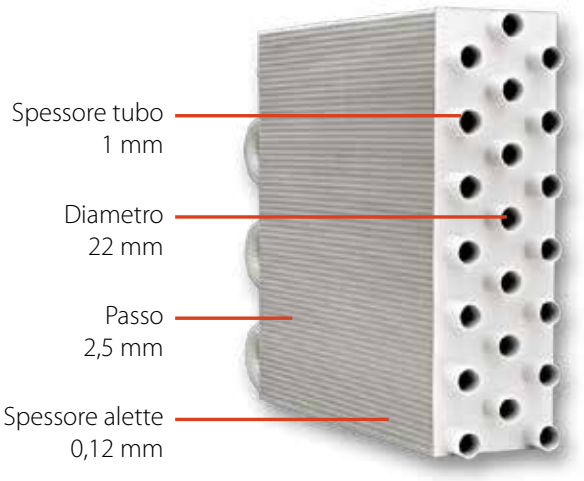
La batteria Sabiana è adatta per acqua calda, acqua surriscaldata o vapore, anche ad alta pressione. Ogni batteria è infatti collaudata due volte a 30 bar.
Per soddisfare qualunque esigenza di progettazione e installazione, tutta la serie di aerotermi è disponibile anche con batteria a tubi di rame e alette di alluminio.

Tale batteria è identica come geometria (diametro, tubi, passo alette etc.) a quella in acciaio, ma è costruita con materiale di spessore 0,7 mm nettamente superiore a quello utilizzato comunemente tanto da risultare in un peso complessivo doppio.
La vastissima gamma è basata su 10 grandezze disponibili a 1, 2 o 3 ranghi.

Sono disponibili, per le grandezze da 1 a 6, **innovativi motori elettronici** a basso consumo energetico, controllati da una scheda inverter ed identificati con la sigla ECM.
Oltre a diminuire il consumo elettrico rispetto ai tradizionali motori asincroni, permettono di variare in continuo la portata dell'aria e di controllare in maniera più precisa la temperatura ambiente, con ulteriori benefici sui livelli sonori medi in ambiente.

- **Cassa smontabile in lamiera zincata preverniciata** in colore grigio chiaro RAL 9002.
- **Batteria di scambio termico a pacco** con alettatura in alluminio, tubi in acciaio o in rame.
- **Elettroventilatore elicoidale composto da** ventola in alluminio, supporto elastico antinfortuni e motore trifase chiuso Volt 230/400 silenzioso, disponibile a seconda delle grandezze a due velocità a 4/6, 6/8 poli (protezione IP55) e ad una velocità a 4, 6 poli (protezione IP44).
- **Disponibile una vasta gamma** di condotti aggiuntivi per presa d'aria esterna e ricircolo, accessori, flange, etc.

A richiesta: esecuzioni fuori standard (tensioni speciali, condotti speciali, torrini di ripresa, etc.).

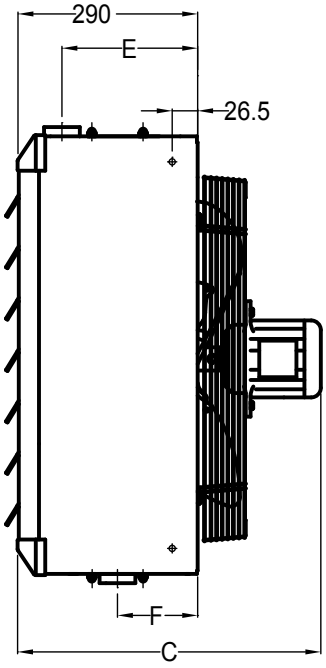


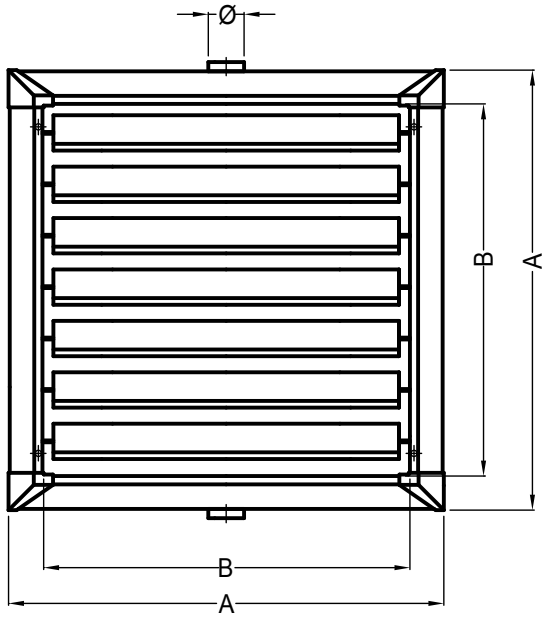
Interpretazione della sigla di identificazione ATLAS

Esempio: 46A42 SX

46	A	4	2	SX	SP
Motore a 4/6 poli (1350/1000 giri/minuto)	Serie Atlas	Grandezza 4	Ranghi 2	Batteria con tubi di acciaio	Batteria con tubi di rame

DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA





Grandezza	A	B	C (C-ATEX)	D	E	F	ø
1	472	336	465 (595)	375	220	130	1 ¼"
2	526	390	465 (595)	429	220	130	1 ¼"
3	580	444	465 (595)	483	220	130	1 ¼"
4	634	498	488 (618)	537	220	130	1 ¼"
5	688	552	488 (618)	591	220	130	1 ¼"
6	742	606	513 (643)	645	220	130	1 ¼"
7	793	657	560 (740)	696	210	140	1 ½"
8	900	764	575 (755)	803	210	140	1 ½"
9	1010	874	595 (775)	913	210	140	1 ½"
10	1117	980	640 (820)	1020	210	140	2"

Grandezza	Peso kg (ATEX)			Contenuto acqua litri		
	1R	2R	3R	1R	2R	3R
1	19 (32)	22 (35)	24 (37)	1,3	2,6	3,9
2	22 (35)	25 (37)	27 (40)	1,6	3,2	4,8
3	26 (38)	30 (42)	33 (45)	1,9	3,8	5,7
4	30 (42)	34 (46)	38 (50)	2,3	4,6	6,9
5	33 (47)	40 (54)	44 (58)	3,0	6,0	9,0
6	38 (52)	46 (60)	51 (65)	3,5	7,0	10,5
7	46 (63)	55 (72)	61 (78)	4,3	8,2	12,3
8	55 (71)	66 (82)	73 (89)	5,8	11,1	16,6
9	65 (86)	79 (100)	88 (109)	7,6	14,5	21,8
10	79 (113)	95 (129)	106 (140)	9,6	18,2	27,3

Modelli 4/6 poli

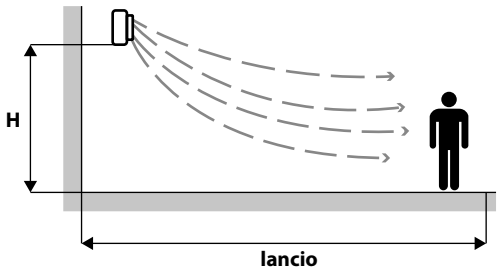
Alimentazione acqua 85-75 °C
Caduta di temperatura 10 °C - Δtm 65 °C - Temperatura entrata aria 15 °C

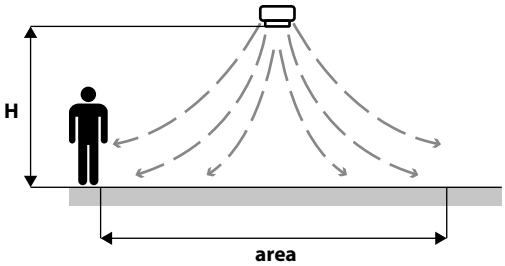
Grandezza	Modello	Velocità di rotazione giri/minuto		Portata aria m^3/h		Livello sonoro a 5 m * dB(A)		Emissioni termiche kW		Temp. uscita aria °C	
		Poli									
		4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
1	**46A11**	1350	1000	1415	1055	56	50	-	-	-	-
	46A12	1350	1000	1340	990	56	50	10,24	8,79	37,4	41,0
	46A13	1350	1000	1195	885	56	50	11,39	9,62	42,9	46,8
2	**46A21**	1350	1000	2190	1680	59	53	-	-	-	-
	46A22	1350	1000	2010	1570	59	53	13,95	12,36	35,3	38,0
	46A23	1350	1000	1875	1420	59	53	17,52	15,07	42,4	46,0
3	**46A31**	1350	1000	3325	2510	61	55	-	-	-	-
	46A32	1350	1000	2915	2255	61	55	20,85	18,44	35,9	38,9
	46A33	1350	1000	2610	2040	61	55	25,68	22,41	43,8	47,1
4	**46A41**	1350	1000	4415	3305	64	57	-	-	-	-
	46A42	1350	1000	3725	2745	64	57	27,86	24,06	36,9	40,6
	46A43	1350	1000	3210	2390	64	57	32,03	27,14	44,2	48,2
5	**46A51**	1350	1000	5770	4250	66	59	-	-	-	-
	46A52	1350	1000	4800	3500	66	59	34,89	29,94	36,3	40,0
	46A53	1350	1000	4325	3110	66	59	43,06	35,90	44,1	48,8
6	**46A61**	1350	1000	6590	5065	69	62	-	-	-	-
	46A62	1350	1000	5515	4160	69	62	41,76	36,36	37,2	40,6
	46A63	1350	1000	4900	3620	69	62	50,96	42,98	45,4	49,7

***** Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

Grandezza	Poli	Zona d'influenza per installazione			
		a parete		a soffitto	
		altezza m	lancio m	altezza max m	area m^2
1	4	2,5÷3,5	7,5	3,5	50
	6	2,5÷3	5	3	36
2	4	3÷4	10	4	60
	6	2,5÷3,5	7	3,5	45
3	4	3÷4	13,5	5	70
	6	2,5÷3,5	10	4	50
4	4	3,5÷4,5	16	5,5	75
	6	3÷4	12	4,5	55
5	4	4÷5	18	6	90
	6	3,5÷4,5	13	5	70
6	4	4÷5,5	22	7	120
	6	4÷5	16	6	100

Zona d'influenza





Modelli 6/8 poli

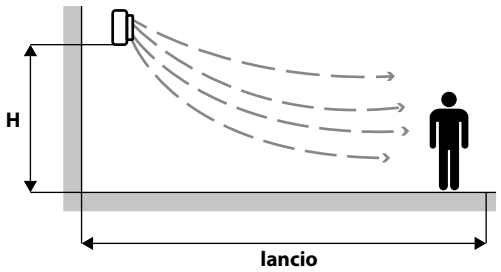
Alimentazione acqua 85-75 °C
Caduta di temperatura 10 °C - Δtm 65 °C - Temperatura entrata aria 15 °C

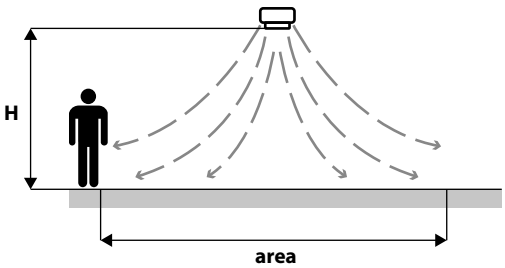
Grandezza	Modello	Velocità di rotazione giri/minuto		Portata aria m^3/h		Livello sonoro a 5 m * dB(A)		Emissioni termiche kW		Temp. uscita aria °C	
		Poli									
		6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
1	68A11	900	750	970	860	48	44	-	-	-	-
	68A12	900	750	935	830	48	44	8,54	8,01	41,7	43,2
	68A13	900	750	835	740	48	44	9,29	8,65	47,5	49,2
2	68A21	900	750	1495	1170	50	46	-	-	-	-
	68A22	900	750	1410	1100	50	46	11,70	10,26	39,3	42,3
	68A23	900	750	1290	1025	50	46	14,23	12,41	47,3	50,4
3	68A31	900	750	2100	1620	52	48	-	-	-	-
	68A32	900	750	1880	1470	52	48	16,83	14,74	41,2	44,3
	68A33	900	750	1735	1320	52	48	20,39	17,28	49,4	53,3
4	68A41	900	750	2795	2195	54	50	-	-	-	-
	68A42	900	750	2345	1755	54	50	22,14	18,91	42,6	46,5
	68A43	900	750	2010	1535	54	50	24,47	20,70	50,6	54,4
5	68A51	900	750	3685	2865	56	51	-	-	-	-
	68A52	900	750	3050	2335	56	51	27,87	24,17	41,7	45,3
	68A53	900	750	2785	2100	56	51	33,58	27,27	50,3	54,4
6	68A61	900	750	4445	3550	59	54	-	-	-	-
	68A62	900	750	3710	2960	59	54	34,33	30,37	42,1	45,0
	68A63	900	750	3270	2610	59	54	40,43	35,19	51,2	54,4
7	68A71	900	750	5100	3960	65	59	-	-	-	-
	68A72	900	750	4800	3650	65	59	44,20	38,13	41,9	45,6
	68A73	900	750	4600	3500	65	59	52,35	44,50	48,3	52,2
8	68A81	900	750	7650	5400	67	61	-	-	-	-
	68A82	900	750	6900	4950	67	61	57,57	48,47	39,4	43,6
	68A83	900	750	6300	4500	67	61	70,23	57,52	47,6	52,4
9	68A91	900	750	10600	7600	68	62	-	-	-	-
	68A92	900	750	10200	7200	68	62	82,12	68,82	38,6	43,0
	68A93	900	750	9400	6400	68	62	101,49	81,06	46,6	52,1
10	68A101	900	750	12250	9215	71	65	-	-	-	-
	68A102	900	750	11800	8800	71	65	101,20	86,99	40,1	43,9
	68A103	900	750	11000	7950	71	65	124,93	102,93	48,2	52,9

* Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

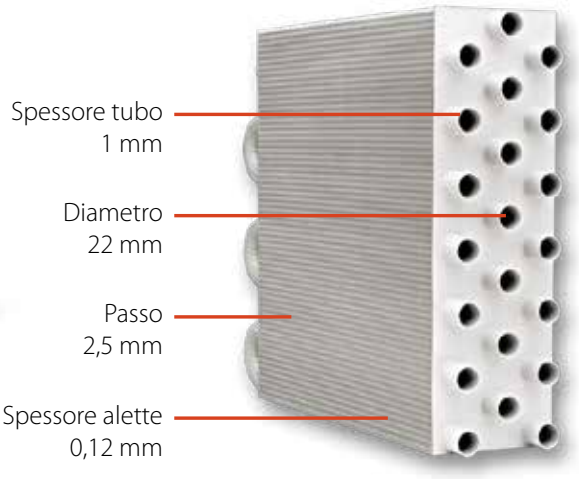
Grandezza	Poli	Zona d'influenza per installazione			
		a parete		a soffitto	
		altezza m	**lancio** m	**altezza** max m	**area** m^2
1	6	2,5÷3	5	3	36
	8	2,5÷3	4,5	-	-
2	6	2,5÷3,5	7	3,5	45
	8	2,5÷3,5	5,5	-	-
3	6	2,5÷3,5	10	4	50
	8	2,5÷3,5	7	-	-
4	6	3÷4	12	4,5	55
	8	3÷4	8	-	-
5	6	3,5÷4,5	13	5	70
	8	3,5÷4,5	9,5	-	-
6	6	4÷5	16	6	100
	8	4÷5	12	-	-
7	6	4÷5	24	7	120
	8	3,5÷4	18	6	100
8	6	4÷5,5	26	9	160
	8	3,5÷4,5	20	7	130
9	6	4÷6	28	11	200
	8	3,5÷5	21	8	150
10	6	4÷6	30	12	220
	8	4÷5	22	9	160

Zona d'influenza



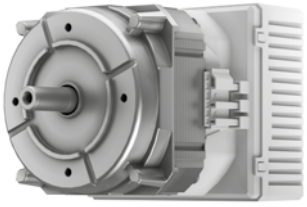


Aerotermo elicoidale con motore elettronico e inverter



La serie **ATLAS Sabiana** è disponibile, per le prime 6 grandezze, nella versione con motore elettronico e scheda inverter.

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento all'Aerotermo Elicoidale ATLAS, ad esclusione del motore elettronico e del ventilatore elicoidale.



Motore elettronico

Motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo monofase, con protezione IP 44 ed isolamento in classe B, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale.
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 200 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.

Ventola elicoidale

Il ventilatore è realizzato in materiale plastico con carica vetro, avente un profilo ad alto rendimento atto ad ottenere una elevata portata d'aria con un minimo assorbimento di energia elettrica.
La crociera portapale è verniciata in cataforesi e fornisce quindi le più ampie garanzie contro la corrosione.
La distribuzione dell'aria risulta uniforme sull'intera superficie della batteria ed il funzionamento dell'apparecchio è conseguentemente silenzioso.

Funzionamento in riscaldamento

Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello		AT-ECM 11						AT-ECM 12						AT-ECM 13					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	513	609	820	1017	1224	1301	513	609	820	1017	1224	1301	513	609	820	1017	1224	1301
Portata aria	m^3/h	477	588	830	1057	1296	1385	440	540	765	975	1195	1275	418	516	728	927	1137	1215
WT=85/75 °C Riscaldamento resa	kW	3,61	4,00	4,70	5,25	5,73	5,89	5,32	6,03	7,35	8,36	9,27	9,56	6,22	7,15	8,94	10,35	11,62	12,04
WT=85/75 °C Temperatura uscita aria	°C	37	35	32	29	28	27	50	48	43	40	38	37	58	56	51	48	45	44
WT=85/70 °C Riscaldamento resa	kW	3,12	3,45	4,04	4,50	4,89	5,03	4,65	5,25	6,36	7,22	7,97	8,22	5,50	6,28	7,80	8,98	10,04	10,39
WT=85/70 °C Temperatura uscita aria	°C	34	32	29	27	26	26	46	43	39	37	35	34	53	51	46	43	41	40
WT=80/60 °C Riscaldamento resa	kW	2,30	2,54	2,94	3,25	3,53	3,62	3,49	3,91	4,70	5,29	5,82	5,99	4,18	4,75	5,83	6,66	7,42	7,65
WT=80/60 °C Temperatura uscita aria	°C	29	28	25	24	23	23	38	36	33	31	29	29	44	42	38	36	34	33
Potenza assorbita motore	W	10,7	14,3	27,1	46,4	77,0	90,4	10,7	14,3	27,1	46,4	77,0	90,4	10,7	14,3	27,1	46,4	77,0	90,4
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	47,0	51,0	59,0	64,0	68,0	70,0	47,0	51,0	59,0	64,0	68,0	70,0	47,0	51,0	59,0	64,0	68,0	70,0
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	25,0	29,0	37,0	42,0	46,0	48,0	25,0	29,0	37,0	42,0	46,0	48,0	25,0	29,0	37,0	42,0	46,0	48,0
Installaz. a parete: Altezza	m	2.5 ÷ 3,5																	
Installaz. a parete: Lancio	m	4	4,5	5	5,5	6	6,5	4	4,5	5	5	5,5	6	4	4,5	4,5	5	5,5	6
Installaz. a soffitto: Altezza	m	-	-	-	2,5	3	3,5	-	-	-	2,5	3	3	-	-	-	2,6	3	3
Installaz. a soffitto: Area d'influenza	m^2	-	-	-	35	40	40	-	-	-	35	40	40	-	-	-	35	40	40

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello		AT-ECM 21						AT-ECM 22						AT-ECM 23					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	518	617	812	1012	1225	1301	518	617	812	1012	1225	1301	518	617	812	1012	1225	1301
Portata aria	m^3/h	767	936	1274	1620	1989	2121	705	860	1175	1490	1830	1955	672	821	1117	1421	1745	1861
WT=85/75 °C Riscaldamento resa	kW	5,58	6,14	7,11	7,91	8,65	8,87	8,34	9,39	11,18	12,67	14,03	14,48	9,82	11,23	13,66	14,31	15,56	18,31
WT=85/75 °C Temperatura uscita aria	°C	36	34	31	29	28	27	50	47	43	40	37	37	58	55	51	50	48	44
WT=85/70 °C Riscaldamento resa	kW	4,95	5,43	6,26	6,97	7,58	7,78	7,45	8,36	9,91	11,19	12,36	12,75	8,83	10,06	12,20	12,73	13,84	16,22
WT=85/70 °C Temperatura uscita aria	°C	34	32	29	28	26	26	46	43	40	37	35	34	54	51	47	46	44	40
WT=80/60 °C Riscaldamento resa	kW	3,81	4,16	4,77	5,29	5,74	5,89	5,80	6,48	7,62	8,57	9,45	9,74	6,95	7,88	9,48	9,88	10,68	12,44
WT=80/60 °C Temperatura uscita aria	°C	29	28	26	25	23	23	39	37	34	32	30	30	45	43	40	39	37	35
Potenza assorbita motore	W	15,2	21,7	42,9	77,0	132,8	158,1	15,2	21,7	42,9	77,0	132,8	158,1	15,2	21,7	42,9	77,0	132,8	158,1
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	48,5	53,0	61,0	66,5	70,5	72,5	48,5	53,0	61,0	66,5	70,5	72,5	48,5	53,0	61,0	66,5	70,5	72,5
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	26,5	31,0	39,0	44,5	48,5	50,5	26,5	31,0	39,0	44,5	48,5	50,5	26,5	31,0	39,0	44,5	48,5	50,5
Installaz. a parete: Altezza	m	2.5 ÷ 3,5																	
Installaz. a parete: Lancio	m	5	5,5	6	6,5	7	8	4,5	5	5,5	5,7	7	7,5	4,5	5	5,5	6	6,5	7
Installaz. a soffitto: Altezza	m	-	-	-	3	3,5	4	-	-	-	3	3,5	3,5	-	-	-	3	3	3,5
Installaz. a soffitto: Area d'influenza	m^2	-	-	-	45	45	50	-	-	-	45	45	45	-	-	-	40	40	40

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

Funzionamento in riscaldamento

Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello		AT-ECM 31						AT-ECM 32						AT-ECM 33					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	502	606	818	1016	1212	1300	502	606	818	1016	1212	1300	502	606	818	1016	1212	1300
Portata aria	m^3/h	1025	1287	1819	2317	2810	3032	935	1175	1665	2120	2570	2775	876	1100	1555	1980	2402	2592
WT=85/75 °C Riscaldamento resa	kW	7,62	8,53	10,04	11,17	12,12	12,50	11,32	12,99	15,76	17,89	19,64	20,40	13,17	15,35	19,11	22,03	24,51	25,59
WT=85/75 °C Temperatura uscita aria	°C	37	34	31	29	28	27	50	47	43	40	37	36	59	56	51	48	45	44
WT=85/70 °C Riscaldamento resa	kW	6,86	7,66	9,00	9,98	10,84	11,15	10,27	11,75	14,20	16,08	17,66	18,29	11,98	13,93	17,30	19,90	22,10	23,04
WT=85/70 °C Temperatura uscita aria	°C	35	32	29	28	26	26	47	44	40	37	35	34	55	52	48	44	42	41
WT=80/60 °C Riscaldamento resa	kW	5,43	6,05	7,07	7,81	8,46	8,71	8,20	9,33	11,24	12,67	13,89	14,36	9,66	11,20	13,77	15,77	17,50	18,19
WT=80/60 °C Temperatura uscita aria	°C	30	29	26	25	24	23	41	38	35	32	31	30	47	45	41	38	36	36
Potenza assorbita motore	W	19,1	30,0	67,4	124,8	207,2	253,7	19,1	30,0	67,4	124,8	207,2	253,7	19,1	30,0	67,4	124,8	207,2	253,7
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	51,5	55,5	63,5	69,0	73,0	75,5	51,5	55,5	63,5	69,0	73,0	75,5	51,5	55,5	63,5	69,0	73,0	75,5
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	29,5	33,5	41,5	47,0	51,0	53,5	29,5	33,5	41,5	47,0	51,0	53,5	29,5	33,5	41,5	47,0	51,0	53,5
Installaz. a parete: Altezza	m	2.5 ÷ 3,5																	
Installaz. a parete: Lancio	m	6,5	7,5	8,5	10	11	12	6,5	7	8	9	10	10,5	6	7	8	8,5	9,5	10
Installaz. a soffitto: Altezza	m	-	-	3,5	4	4	4,5	-	-	3,5	3,5	4	4	-	-	-	3,5	3,5	4
Installaz. a soffitto: Area d'influenza	m^2	-	-	50	55	60	60	-	-	50	50	55	60	-	-	-	50	50	55

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello		AT-ECM 41						AT-ECM 42						AT-ECM 43					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	518	613	810	1019	1218	1299	518	613	810	1019	1218	1299	518	613	810	1019	1218	1299
Portata aria	m^3/h	1460	1780	2445	3155	3830	4110	1235	1505	2070	2670	3240	3475	1073	1310	1799	2321	2816	3020
WT=85/75 °C Riscaldamento resa	kW	10,44	11,52	13,34	14,93	16,20	16,66	15,01	16,88	20,17	23,09	25,37	26,23	16,61	19,04	23,39	27,22	30,46	31,69
WT=85/75 °C Temperatura uscita aria	°C	36	34	31	29	27	27	51	48	44	40	38	37	60	58	53	49	47	46
WT=85/70 °C Riscaldamento resa	kW	9,52	10,48	12,11	13,53	14,68	15,08	13,74	15,44	18,38	20,97	23,09	23,88	15,30	17,48	21,37	24,89	27,76	28,87
WT=85/70 °C Temperatura uscita aria	°C	34	32	29	28	26	26	48	45	41	38	36	35	57	54	50	46	44	43
WT=80/60 °C Riscaldamento resa	kW	7,67	8,42	9,71	10,82	11,70	12,04	11,15	12,51	14,87	16,89	18,53	19,15	12,55	14,27	17,38	20,14	22,42	23,26
WT=80/60 °C Temperatura uscita aria	°C	30	29	27	25	24	24	41	39	36	34	32	31	49	47	43	40	38	38
Potenza assorbita motore	W	21,0	32,0	65,0	119,0	192,0	253,0	21,0	32,0	65,0	119,0	192,0	253,0	21,0	32,0	65,0	119,0	192,0	253,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	53,5	58,5	66,5	72,5	77,0	79,0	53,5	58,5	66,5	72,5	77,0	79,0	53,5	58,5	66,5	72,5	77,0	79,0
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	31,5	36,5	44,5	50,5	55,0	57,0	31,5	36,5	44,5	50,5	55,0	57,0	31,5	36,5	44,5	50,5	55,0	57,0
Installaz. a parete: Altezza	m	3 ÷ 4.5																	
Installaz. a parete: Lancio	m	8,5	9,5	11	12,5	14	14,5	6,5	7	8,5	9,6	11	12,5	6	6,5	8	9	10	11
Installaz. a soffitto: Altezza	m	-	-	4	4,5	5	5	-	-	3,5	4	4	4,5	-	-	-	3,5	4	4
Installaz. a soffitto: Area d'influenza	m^2	-	-	60	65	70	70	-	-	50	55	60	65	-	-	-	50	55	60

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

Funzionamento in riscaldamento

Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello		AT-ECM 51						AT-ECM 52						AT-ECM 53					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
Velocità di rotazione	rpm	519	612	821	1013	1224	1302	519	612	821	1013	1224	1302	519	612	821	1013	1224	1302
Portata aria	m^3/h	1790	2185	3060	3870	4755	5085	1545	1880	2635	3335	4100	4380	1379	1681	2355	2977	3658	3910
WT=85/75 °C Riscaldamento resa	kW	13,09	14,45	16,91	18,77	20,45	21,01	18,99	21,35	25,80	29,19	32,34	33,37	21,35	24,42	30,38	34,96	39,34	40,84
WT=85/75 °C Temperatura uscita aria	°C	36	34	31	29	28	27	51	48	44	41	38	37	60	58	53	49	46	46
WT=85/70 °C Riscaldamento resa	kW	12,05	13,28	15,48	17,18	18,72	19,20	17,51	19,68	23,71	26,81	29,65	30,61	19,80	22,61	28,01	32,17	36,18	37,46
WT=85/70 °C Temperatura uscita aria	°C	35	33	30	28	27	26	48	46	41	39	36	35	57	54	50	47	44	43
WT=80/60 °C Riscaldamento resa	kW	9,83	10,81	12,62	13,94	15,17	15,54	14,42	16,16	19,38	21,86	24,16	24,90	16,41	18,67	23,05	26,38	29,62	30,63
WT=80/60 °C Temperatura uscita aria	°C	31	29	27	26	24	24	42	40	37	34	32	32	50	48	44	41	39	38
Potenza assorbita motore	W	59,0	104,0	156,0	219,0	265,0	265,0	59,0	104,0	156,0	219,0	265,0	265,0	59,0	104,0	156,0	219,0	265,0	265,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	56,5	61,5	69,0	74,5	79,5	82,0	56,5	61,5	69,0	74,5	79,5	82,0	56,5	61,5	69,0	74,5	79,5	82,0
Pressione sonora (Lp) [1]	dB(A)	34,5	39,5	47,0	52,5	57,5	60,0	34,5	39,5	47,0	52,5	57,5	60,0	34,5	39,5	47,0	52,5	57,5	60,0
Installaz. a parete: Altezza	m	3 ÷ 4.5																	
Installaz. a parete: Lancio	m	10	12,6	15	17	19	19	8	10,5	12	14	15	15	7	9	10,5	12	13	13
Installaz. a soffitto: Altezza	m	-	-	5	5,5	6	6	-	-	4,5	5	5	5	-	-	4	4,5	5	5
Installaz. a soffitto: Area d'influenza	m^2	-	-	80	80	85	85	-	-	70	75	80	80	-	-	65	70	75	75

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

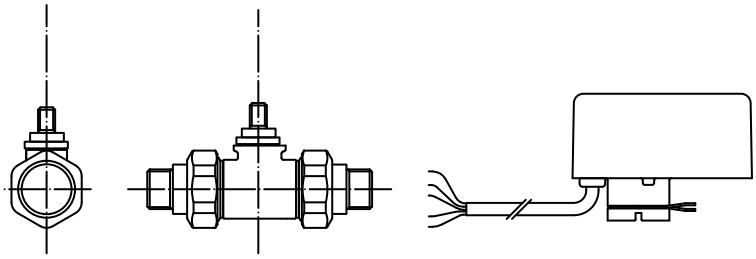
Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello		AT-ECM 61						AT-ECM 62						AT-ECM 63					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
Velocità di rotazione	rpm	510	615	821	1016	1216	1301	510	615	821	1016	1216	1301	510	615	821	1016	1216	1301
Portata aria	m^3/h	1895	2380	3335	4235	5165	5555	1695	2130	2980	3790	4620	4970	1539	1936	2710	3444	4198	4517
WT=85/75 °C Riscaldamento resa	kW	15,01	16,82	19,76	22,02	23,96	24,73	21,87	25,19	30,50	34,72	38,33	39,72	24,65	28,97	36,04	41,70	46,82	48,80
WT=85/75 °C Temperatura uscita aria	°C	38	36	32	30	29	28	53	50	45	42	39	38	62	59	54	50	48	47
WT=85/70 °C Riscaldamento resa	kW	13,86	15,55	18,24	20,29	22,09	22,78	20,32	23,35	28,20	32,06	35,41	36,70	23,00	26,93	33,44	38,64	43,28	45,10
WT=85/70 °C Temperatura uscita aria	°C	36	34	31	29	28	27	50	47	43	40	37	37	59	56	51	48	45	44
WT=80/60 °C Riscaldamento resa	kW	11,47	12,81	14,98	16,68	18,13	18,68	16,88	19,37	23,34	26,48	29,17	30,20	19,25	22,48	27,76	32,00	35,82	37,27
WT=80/60 °C Temperatura uscita aria	°C	33	31	28	27	25	25	44	42	38	35	33	33	52	49	45	42	40	39
Potenza assorbita motore	W	27,3	44,6	98,7	183,2	315,5	386,5	27,3	44,6	98,7	183,2	315,5	386,5	27,3	44,6	98,7	183,2	315,5	386,5
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	57,5	62,5	70,5	76,5	81,0	83,0	57,5	62,5	70,5	76,5	81,0	83,0	57,5	62,5	70,5	76,5	81,0	83,0
Pressione sonora (Lp) [1]	dB(A)	35,5	40,5	48,5	54,5	59,0	61,0	35,5	40,5	48,5	54,5	59,0	61,0	35,5	40,5	48,5	54,5	59,0	61,0
Installaz. a parete: Altezza	m	3 ÷ 5																	
Installaz. a parete: Lancio	m	11	14	17	20	22	22	9	11,5	13,5	16	17	17	8	9,5	11,5	13,5	14,5	14,5
Installaz. a soffitto: Altezza	m	-	-	5,5	6	6,5	6,5	-	-	5	5	5,5	5,5	-	-	4,5	5	5	5
Installaz. a soffitto: Area d'influenza	m^2	-	-	90	95	100	100	-	-	85	90	90	90	-	-	80	85	85	85

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

VA2V **Valvola acqua 2 vie**

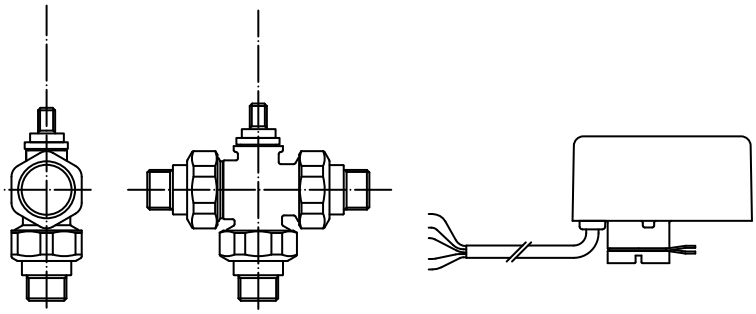
Componenti:
- una valvola a 2 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V



Valvola a 2 vie Attuatore

VA3V **Valvola acqua 3 vie**

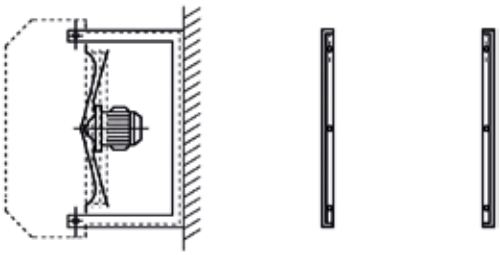
Componenti:
- una valvola a 3 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V



Valvola a 3 vie Attuatore

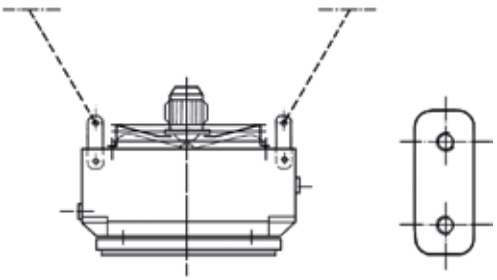
AMP **Mensola di staffaggio aerotermo a parete**

Proiezione aria orizzontale

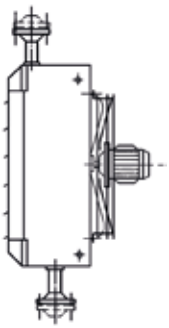


AS **Squadrette di sospensione per aerotermo a soffitto**

Proiezione aria verticale

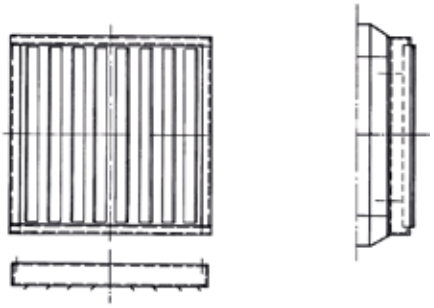


AF **Attacchi flangiati PN16 UNI 2282**
(Escluso Atlas ECM)



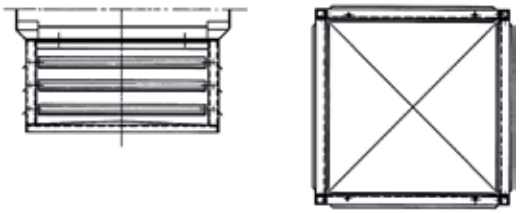
AD **Deflettore ad alette orientabili**

Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati nelle normali altezze
Per orientare il flusso di aria in quattro direzioni



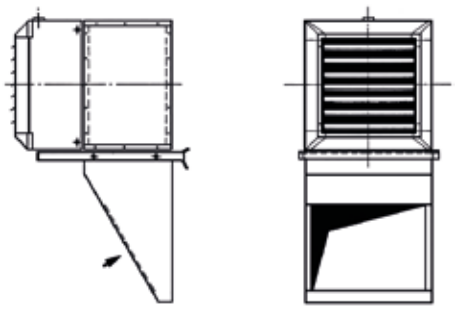
AW4 **Deflettore a quattro direzioni**

Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati con basse altezze per orientare il flusso in quattro direzioni divergenti



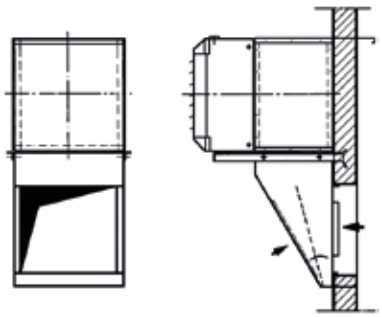
ARC **Per aria ricircolata, con presa in basso, da parete**

Le mensole di sostegno sono incluse
In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



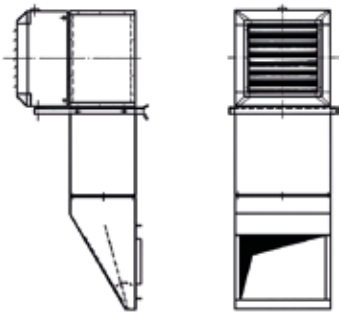
AMC **Con serranda manuale a bandiera, per miscela d'aria interna - esterna**

Le mensole di sostegno sono incluse
In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



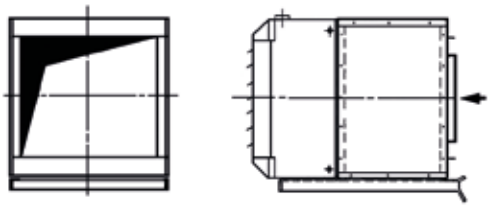
AP **Prolungamento del condotto di aspirazione applicabile ai condotti ARC e AMC**

In lamiera zincata Sp. 1 mm



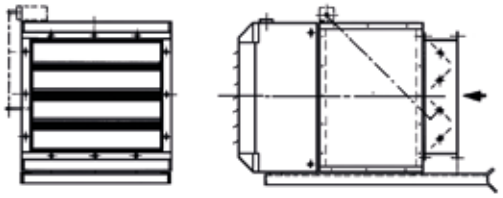
AE **Presa d'aria esterna**

In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



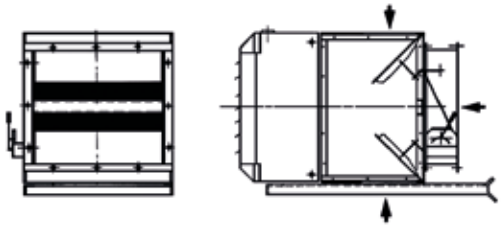
AES **Presa d'aria esterna con serranda ad alette, e comando a mano (motorizzabile)**

In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



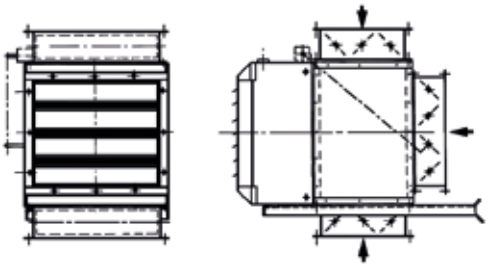
AM **Con serrande a bandiera a comando manuale, per miscela d'aria esterna - interna**

In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



AMS **Per miscela d'aria esterna - interna, con serranda ad alette coniugate, con comando a mano (motorizzabile)**

In lamiera preverniciata Sp. 1 mm

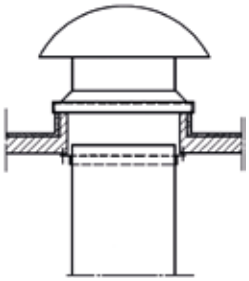


AC **Canale per presa d'aria**
(Escluso Atlas ECM)

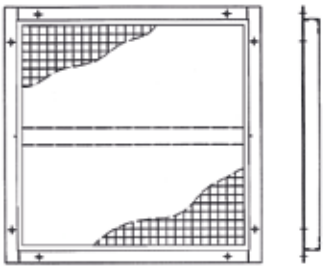
Applicabile ai condotti AE - AES - AM - AMS

AT **Torrino di presa aria esterna**
(Escluso Atlas ECM)

Costruito in acciaio zincato, da installare sulla copertura degli edifici

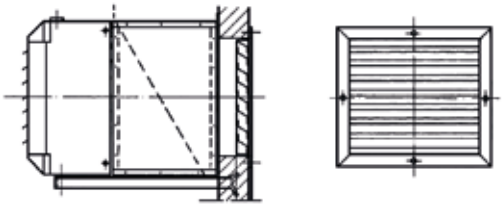


APP **Rete di protezione palloni**



AG **Griglia antipioggia**
per presa d'aria esterna da parete

In lamiera zincata Sp. 1 mm



COMANDI E MOTORI SPECIALI PER AEROTERMI ATLAS GRANDEZZE 1÷10

- **Motore a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) IP 55 con protezione termica (Klixon)**

DSS **Commutatore stella-triangolo** per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon)

Commutatore manuale a due posizioni per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon)

BS 2S senza termostato
BS 2-ST con termostato

Comando multifunzionale automatico per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon)

BSA-B senza orologio
BSA-A con orologio giornaliero a cavalieri
BSA-D con orologio digitale settimanale

- **Motore antideflagrante ad una sola velocità tipo II 2G IIB T4/T3 per esecuzione di apparecchi costruiti in accordo alla direttiva ATEX**

- **Condensatore per funzionamento monofase a una velocità (non montato)**

COMANDI ELETTRONICI A PARETE PER AEROTERMI ATLAS ECM GRANDEZZE 1÷6

WM-UH-ECM2	**Quadro controllo**	
LC-P220	**Generatore di segnale 0-10 V/230 V**	
NTC-10K-WM	**Sonda remotabile NTC 10K IP55 per quadro controllo WM-UH-ECM2** Solo per remotazione della sonda aria in abbinamento al quadro controllo WM-UH-ECM2	
WM-S-ECM	**Comando con variazione continua della velocità** con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display LCD	

Helios

Aerotermo elicoidale

Gli aerotermi **Helios Sabiana**, costruiti con gli stessi criteri di robustezza e sicurezza che contraddistinguono i prodotti Sabiana, si distinguono per un bellissimo design della cassa di contenimento, composta da profilati di alluminio anodizzato e angoli pressofusi brillantati. Hanno lo stesso grande cuore degli aerotermi Atlas: una batteria pensata, progettata e costruita espressamente per il riscaldamento di ambienti industriali: l'elevato spessore dei tubi, di serie in acciaio, il loro grande diametro (Ø 22 mm) e l'ottimale rapporto fra la portata dell'aria e le rese termiche garantiscono una lunga durata ed un elevato comfort ambientale.

Gli aerotermi Helios sono prodotti in **6 grandezze** con rese termiche da **5 a 60 kW** e sono disponibili con batteria a 1 rango per impianti a vapore o acqua surriscaldata, a 2 ranghi per impianti ad acqua calda ed a 3 ranghi per impianti ad acqua calda a bassa temperatura. Possono essere installati a parete ed a soffitto.

La batteria degli aerotermi Helios Sabiana con tubi in acciaio 22 mm ed alette in alluminio ha, nei confronti delle batterie rame-alluminio con tubi di piccolo diametro, i seguenti **vantaggi**: il materiale utilizzato per la fabbricazione dei tubi, l'acciaio ed il suo elevato spessore, 1 mm in luogo di 0,3/0,4 mm, forniscono alla batteria Sabiana una robustezza e una durata nel tempo eccezionali. Il grande diametro dei tubi riduce le perdite di carico lato acqua, questo significa pompe di potenza limitata ed una capacità di riscaldamento molto rapida. La batteria degli aerotermi Sabiana utilizza, a parità di resa, un numero ridotto di tubi: questo determina una bassa resistenza al passaggio dell'aria e quindi una temperatura di uscita dell'aria ottimale ed un lancio molto elevato. L'ampia spaziatura tra le alette ed il loro spessore facilitano le operazioni di pulitura e di manutenzione, indispensabili per conservare l'efficienza dell'aerotermo.

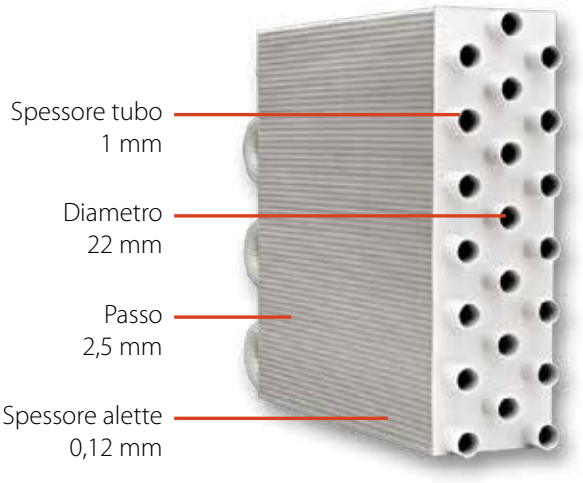
In una installazione in cui la totalità delle tubazioni e delle apparecchiature sono in acciaio, la batteria con tubi in acciaio rappresenta **l'ideale continuità dell'impianto**, evitando così possibili scompensi di ordine fisico e chimico dovuti all'interazione di metalli diversi.

La verniciatura speciale assicura una lunga durata e aumenta la resa termica. La batteria Sabiana è adatta per acqua calda, acqua surriscaldata o vapore, anche ad alta pressione. Ogni batteria è infatti collaudata due volte a 30 bar.

Per soddisfare qualunque esigenza di progettazione e installazione, tutti gli aerotermi sono disponibili anche con batteria a tubi di rame e alette di alluminio. Tale batteria è identica come geometria (diametro tubi, passo alette etc.) a quella in acciaio, ma è costruita con materiale di spessore 0,7 mm nettamente superiore a quello utilizzato comunemente tanto da risultare in un peso complessivo doppio.

Sono disponibili **innovativi motori elettronici** a basso consumo energetico, controllati da una scheda inverter ed identificati con la sigla ECM.
Oltre a diminuire il consumo elettrico rispetto ai tradizionali motori asincroni, permettono di variare in continuo la portata dell'aria e di controllare in maniera più precisa la temperatura ambiente, con ulteriori benefici sui livelli sonori medi in ambiente.

- **Cassa smontabile composta da profilati di alluminio anodizzato** e angoli pressoffusi brillantati.
- **Batteria di scambio termico a pacco** con alettatura in alluminio, tubi in acciaio o in rame.
- **Elettroventilatore elicoidale** composto da ventola in alluminio, supporto elastico antinfortuni e motore trifase chiuso 230/400 Volt silenzioso, disponibile a due velocità a 4/6, 6/8 poli (protezione IP55) e ad una velocità a 4, 6 poli (protezione IP44).

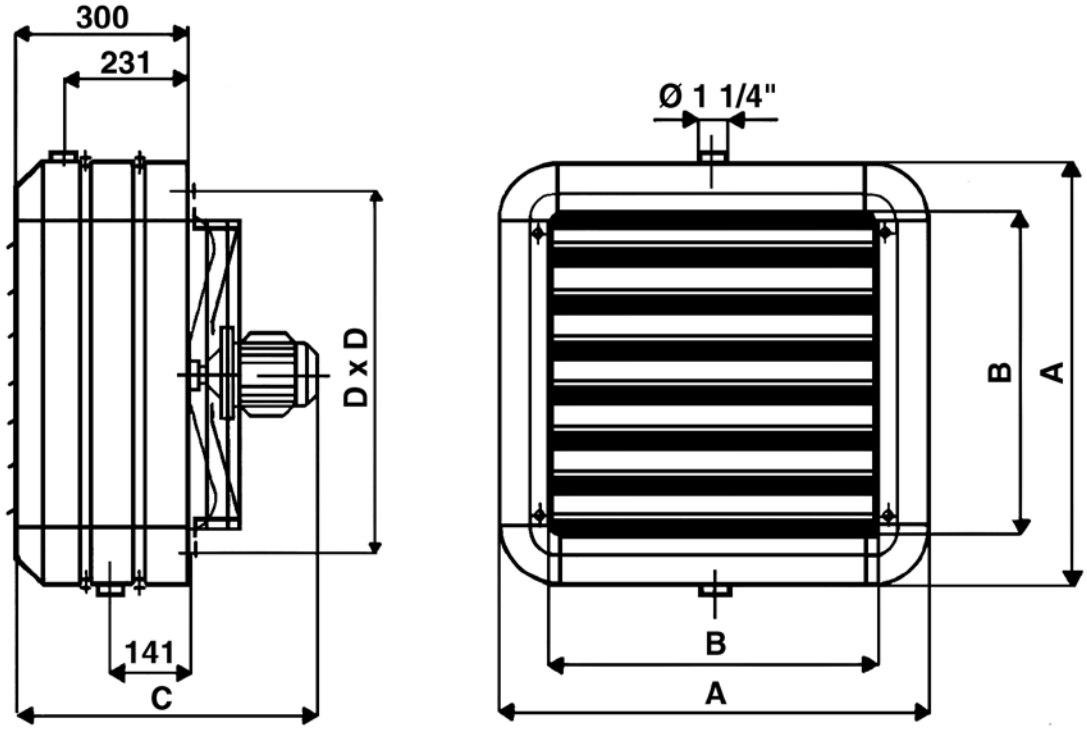


Interpretazione della sigla di identificazione HELIOS

Esempio: 46H53 SX

46	H	5	3	SX	SP
Motore a 4/6 poli (1350/1000 giri/minuto)	Serie Helios	Grandezza 5	Ranghi 3	Batteria con tubi di acciaio	Batteria con tubi di rame

DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA



Grandezza	A	B	C	D
1	486	330	477	406
2	540	384	477	460
3	594	438	477	514
4	648	492	500	568
5	702	546	500	622
6	756	600	525	676

Grandezza	Peso kg			Contenuto acqua litri		
	1R	2R	3R	1R	2R	3R
1	19	22	24	1,3	2,6	3,9
2	22	25	27	1,6	3,2	4,8
3	26	30	33	1,9	3,8	5,7
4	30	34	38	2,3	4,6	6,9
5	33	40	44	3,0	6,0	9,0
6	38	46	51	3,5	7,0	10,5

Modelli 4/6 poli

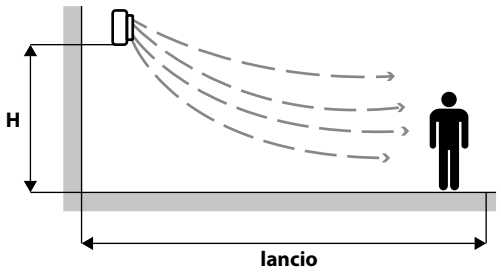
Alimentazione acqua 85-75 °C
Caduta di temperatura 10 °C - Δtm 65 °C - Temperatura entrata aria 15 °C

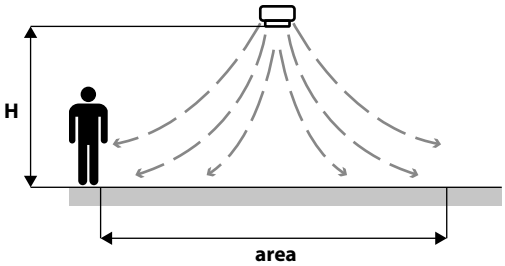
Grandezza	Modello	Velocità di rotazione giri/minuto		Portata aria m^3/h		Livello sonoro a 5 m * dB(A)		Emissioni termiche kW		Temp. uscita aria °C	
		Poli									
		4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
1	46H11	1350	1000	1415	1055	56	50	-	-	-	-
	46H12	1350	1000	1340	990	56	50	10,24	8,79	37,40	41,00
	46H13	1350	1000	1195	885	56	50	11,39	9,62	42,90	46,80
2	46H21	1350	1000	2190	1680	59	53	-	-	-	-
	46H22	1350	1000	2010	1570	59	53	13,95	12,36	35,30	38,00
	46H23	1350	1000	1875	1420	59	53	17,52	15,07	42,40	46,00
3	46H31	1350	1000	3325	2510	61	55	-	-	-	-
	46H32	1350	1000	2915	2255	61	55	20,85	18,44	35,90	38,90
	46H33	1350	1000	2610	2040	61	55	25,68	22,41	43,80	47,10
4	46H41	1350	1000	4415	3305	64	57	-	-	-	-
	46H42	1350	1000	3725	2745	64	57	27,86	24,06	36,90	40,60
	46H43	1350	1000	3210	2390	64	57	32,03	27,14	44,20	48,20
5	46H51	1350	1000	5770	4250	66	59	-	-	-	-
	46H52	1350	1000	4800	3500	66	59	34,89	29,94	36,30	40,00
	46H53	1350	1000	4325	3110	66	59	43,06	35,90	44,10	48,80
6	46H61	1350	1000	6590	5065	69	62	-	-	-	-
	46H62	1350	1000	5515	4160	69	62	41,76	36,36	37,20	40,60
	46H63	1350	1000	4900	3620	69	62	50,96	42,98	45,40	49,70

* Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

Grandezza	Poli	Zona d'influenza per installazione			
		a parete		a soffitto	
		altezza m	**lancio** m	**altezza** max m	**area** m^2
1	4	2,5÷3,5	7,5	3,5	50
	6	2,5÷3	5	3	36
2	4	3÷4	10	4	60
	6	2,5÷3,5	7	3,5	45
3	4	3÷4	13,5	5	70
	6	2,5÷3,5	10	4	50
4	4	3,5÷4,5	16	5,5	75
	6	3÷4	12	4,5	55
5	4	4÷5	18	6	90
	6	3,5÷4,5	13	5	70
6	4	4÷5,5	22	7	120
	6	4÷5	16	6	100

Zona d'influenza





Modelli 6/8 poli

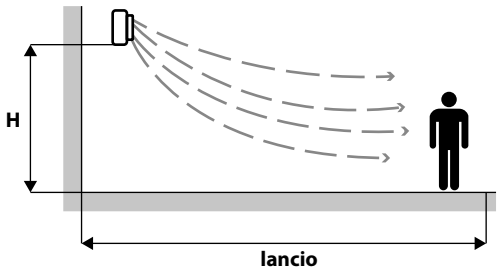
Alimentazione acqua 85-75 °C
Caduta di temperatura 10 °C - Δtm 65 °C - Temperatura entrata aria 15 °C

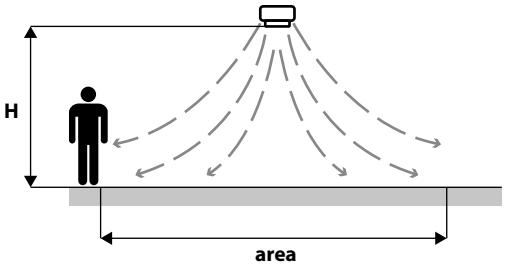
Grandezza	Modello	Velocità di rotazione giri/minuto		Portata aria m^3/h		Livello sonoro a 5 m * dB(A)		Emissioni termiche kW		Temp. uscita aria °C	
		Poli									
		6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
1	**68H11**	900	750	970	860	48	44	-	-	-	-
	68H12	900	750	935	830	48	44	8,54	8,01	41,70	43,20
	68H13	900	750	835	740	48	44	9,29	8,65	47,50	49,20
2	**68H21**	900	750	1495	1170	50	46	-	-	-	-
	68H22	900	750	1410	1100	50	46	11,70	10,26	39,30	42,30
	68H23	900	750	1290	1025	50	46	14,23	12,41	47,30	50,40
3	**68H31**	900	750	2100	1620	52	48	-	-	-	-
	68H32	900	750	1880	1470	52	48	16,83	14,74	41,20	44,30
	68H33	900	750	1735	1320	52	48	20,39	17,28	49,40	53,30
4	**68H41**	900	750	2795	2195	54	50	-	-	-	-
	68H42	900	750	2345	1755	54	50	22,14	18,91	42,60	46,50
	68H43	900	750	2010	1535	54	50	24,47	20,70	50,60	54,40
5	**68H51**	900	750	3685	2865	56	51	-	-	-	-
	68H52	900	750	3050	2335	56	51	27,87	24,17	41,70	45,30
	68H53	900	750	2785	2100	56	51	33,58	27,27	50,30	54,40
6	**68H61**	900	750	4445	3550	59	54	-	-	-	-
	68H62	900	750	3710	2960	59	54	34,33	30,37	42,10	45,00
	68H63	900	750	3270	2610	59	54	40,43	35,19	51,20	54,40

***** Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

Grandezza	Poli	Zona d'influenza per installazione			
		a parete		a soffitto	
		altezza m	lancio m	altezza max m	area m^2
1	6	2,5÷3	5	3	36
	8	2,5÷3	4,5	-	-
2	6	2,5÷3,5	7	3,5	45
	8	2,5÷3,5	5,5	-	-
3	6	2,5÷3,5	10	4	50
	8	2,5÷3,5	7	-	-
4	6	3÷4	12	4,5	55
	8	3÷4	8	-	-
5	6	3,5÷4,5	13	5	70
	8	3,5÷4,5	9,5	-	-
6	6	4÷5	16	6	100
	8	4÷5	12	-	-

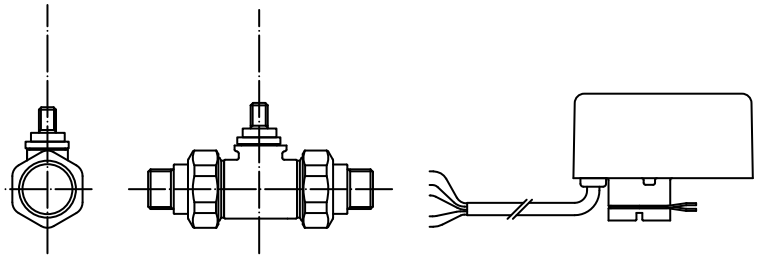
Zona d'influenza





VA2V **Valvola acqua 2 vie**

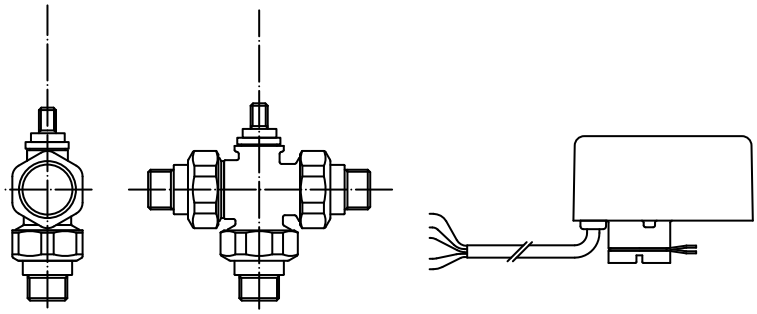
Componenti:
- una valvola a 2 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V



Valvola a 2 vie Attuatore

VA3V **Valvola acqua 3 vie**

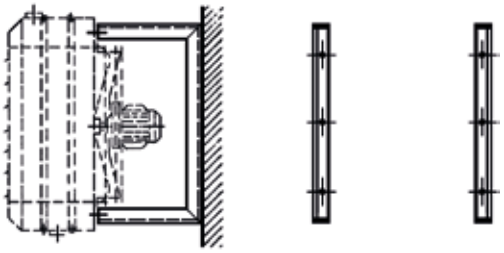
Componenti:
- una valvola a 3 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V



Valvola a 3 vie Attuatore

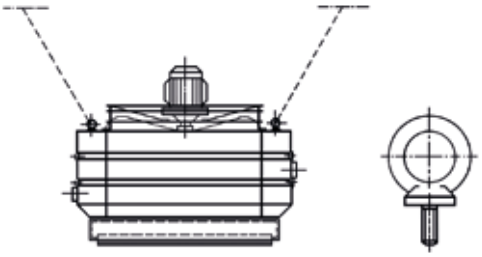
HMP **Mensola di staffaggio aerotermo a parete**

Proiezione aria orizzontale

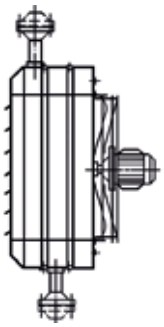


HS **Golfari di sostegno per aerotermo a soffitto**

Proiezione aria verticale

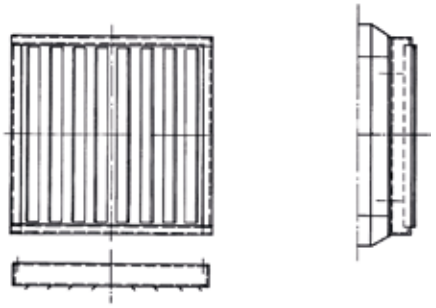


HF **Attacchi flangiati PN16 UNI 2282**



AD **Deflettore ad alette orientabili**

Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati nelle normali altezze
Per orientare il flusso di aria in quattro direzioni



Comandi e versioni speciali motori

- **Motore a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) IP 55 con protezione termica (Klixon)**

DSS
Commutatore stella-triangolo per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon)

Commutatore manuale a due posizioni
per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon)

- **BS 2S** senza termostato
- **BS 2-ST** con termostato

Comando multifunzionale automatico
per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon)

- **BSA-B** senza orologio
- **BSA-A** con orologio giornaliero a cavalieri
- **BSA-D** con orologio digitale settimanale

- **Motori con protezione IP 55**
- **Condensatore per funzionamento monofase a una velocità (non montato)**

Jetstream

Ottimizzatori di flusso

Gli aerotermi Atlas, Helios, Atlas ECM e Janus ECM possono essere forniti con l'innovativo ottimizzatore di flusso ad induzione **Jetstream**, in versione manuale o motorizzata per installazione a parete o a soffitto.

Grazie alla minore temperatura di uscita dell'aria dagli apparecchi si ottiene una minore stratificazione dell'aria calda nell'edificio ed un minor tempo di funzionamento degli apparecchi a parità di temperatura ambientale. Inoltre, grazie all'aumentato lancio dell'aria, si ha una maggiore uniformità di temperatura a livello del suolo, con un ampliamento della zona di comfort, con quindi la possibilità di installare apparecchi più piccoli e meno rumorosi.

L'adozione dell'ottimizzatore di flusso ad induzione **Jetstream** comporta i seguenti vantaggi:

a) Vantaggi energetici:

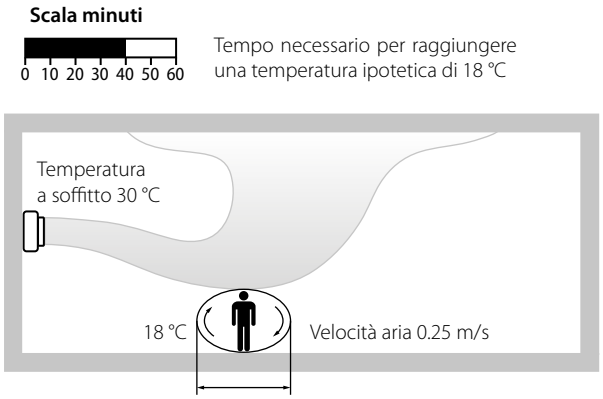
- minore stratificazione dell'aria calda nell'edificio.
- minor tempo di funzionamento degli apparecchi a parità di temperatura ambientale.

Il risparmio energetico varia da un minimo del 5% ad un massimo del 15%, con un ammortamento al massimo entro due stagioni.

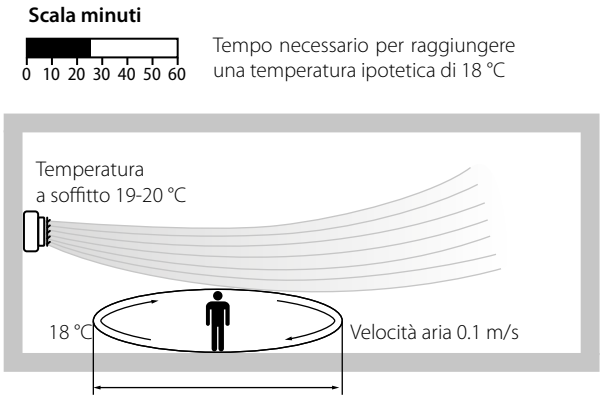
b) Vantaggi di comfort ambientale:

- maggiore uniformità di temperatura a livello del suolo, con un ampliamento della zona di comfort.
- possibilità di installare apparecchi più piccoli e quindi meno rumorosi, grazie all'aumento del lancio degli stessi.

Flusso d'aria prodotto con aerotermo sprovvisto di ottimizzatore di flusso



Flusso d'aria prodotto con aerotermo munito di ottimizzatore di flusso

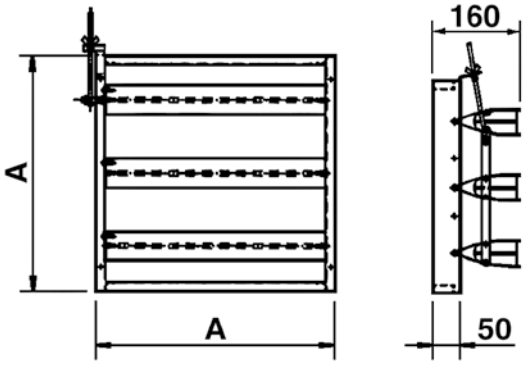


Le versioni disponibili sono quattro:

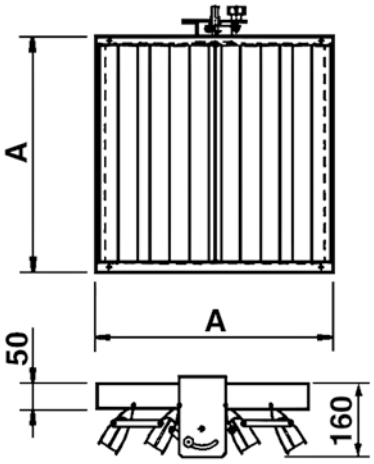
- Manuale a proiezione orizzontale (tutte le grandezze)
- Manuale a proiezione verticale (tutte le grandezze)
- Motorizzata a proiezione orizzontale (solo le grandezze da 1 a 7)
- Motorizzata a proiezione verticale (tutte le grandezze)

La versione con regolazione manuale prevede l'orientamento manuale delle alette ed il bloccaggio delle stesse mediante un apposito tirante filettato.
La versione con regolazione motorizzata è fornita con un servomotore elettrico monofase, comandabile da una pulsantiera remota.

O (proiezione orizzontale)



V (proiezione verticale)

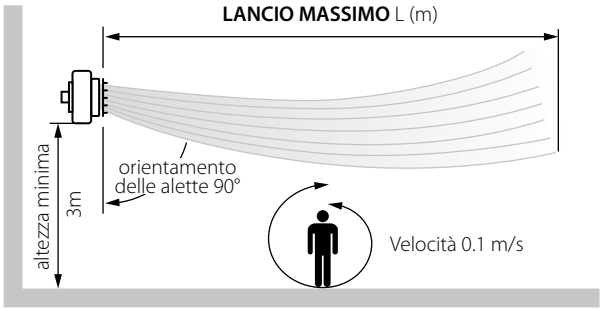


Modello		A mm	Peso kg
O - 1	**V - 1**	368	1,4
O - 2	**V - 2**	422	1,7
O - 3	**V - 3**	476	1,8
O - 4	**V - 4**	530	2,0
O - 5	**V - 5**	584	2,2
O - 6	**V - 6**	638	2,4
O - 7	**V - 7**	689	2,6
O - 8	**V - 8**	796	3,0
O - 9	**V - 9**	906	3,4
O - 10	**V - 10**	1012	3,7

Comandi

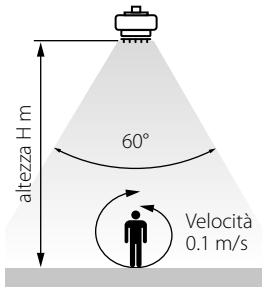
Pulsantiera remota

A installazione a parete con proiezione orizzontale

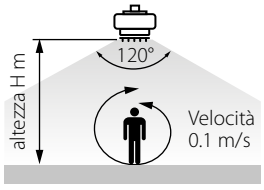


Aerotermo Sabiana	Lancio massimo L (m)					
	senza Jetstream			con Jetstream		
Grandezza	**4P**	**6P**	**8P**	**4P**	**6P**	**8P**
1	7,5	5	4,5	12	8	-
2	10	7	5,5	16	11	-
3	13,5	10	7	18	14	-
4	16	12	8	20	15	-
5	18	13	8	23	16	-
6	22	16	12	28	20	-
7	-	24	18	-	28	22
8	-	26	20	-	32	25
9	-	28	21	-	34	26
10	-	30	22	-	37	28

B installazione a soffitto con proiezione verticale



LANCIO a 30° per lato



LANCIO a 60° per lato

Aerotermo Sabiana	Altezza di installazione H (m)								
	senza Jetstream			con Jetstream a 60°			con Jetstream a 120°		
Grandezza	**4P**	**6P**	**8P**	**4P**	**6P**	**8P**	**4P**	**6P**	**8P**
1	4	3	-	5,5	4	-	4	3	-
2	4,5	3,5	-	8	6,5	-	5	4	-
3	5	4	-	11	8	-	6,5	5,5	-
4	5,5	4,5	-	12	9	-	6,5	5,5	-
5	6	5	-	13	10	-	7	6	-
6	7	6	-	14	12	-	8	7	-
7	-	7	6	-	13	11	-	8	7
8	-	9	7	-	15	12	-	10	8
9	-	11	8	-	18	13	-	13	9
10	-	12	9	-	19	14	-	14	10

AIX

Aerotermi in acciao inossidabile

Gli aerotermi **AIX Sabiana** sono realizzati con struttura in acciaio inossidabile e batteria di scambio termico con tubi e attacchi flangiati in acciaio inossidabile e pacco alettato in alluminio. Sono disponibili in quattro grandezze per un totale di otto modelli. Questi apparecchi possono essere alimentati con acqua calda, surriscaldata e a vapore.

Sono particolarmente adatti per gli ambienti di lavoro in cui è richiesta un'impiantistica in tale esecuzione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

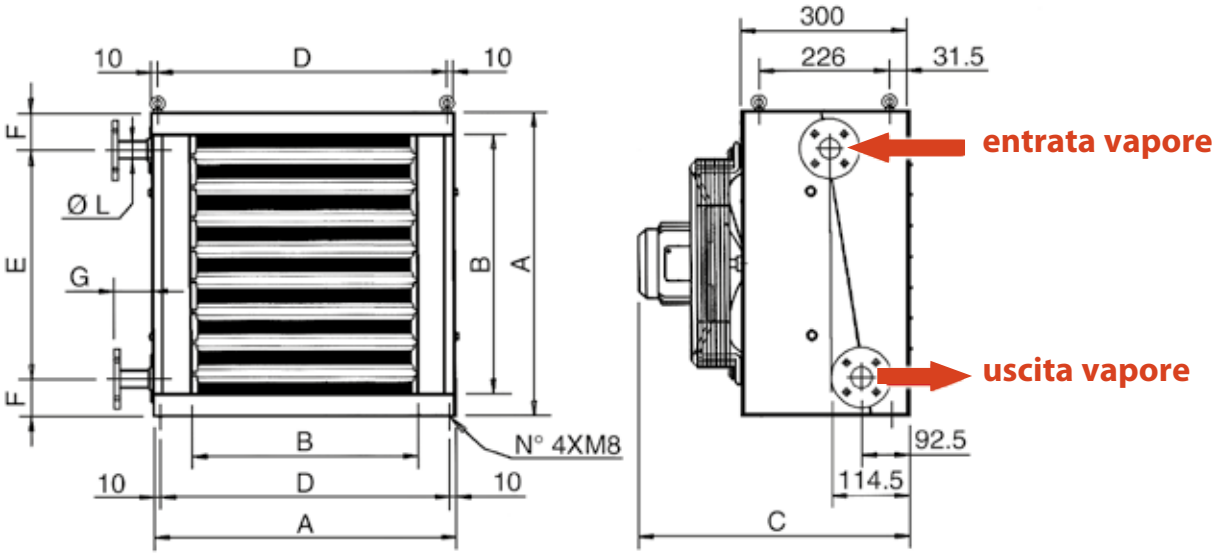
- **Cassa in acciaio inossidabile** AISI 304 spessore 1 mm.
- **Deflettori d'aria** ricavati per profilatura con un disegno che permette un'ottima direzionalità del flusso d'aria; i deflettori sono montati orizzontalmente sulla parete anteriore dell'apparecchio.
- **Batteria radiante a pacco** con alettatura in alluminio e tubi in acciaio inossidabile AISI 304 con attacchi flangiati.
- **Elettroventilatore elicoidale** composto da ventola in alluminio, rete antinfortuni in acciaio zincato (verniciata con polvere epossipoliestere essiccata in forno a 180 °C, colore RAL 9002) montata su supporti elastici e motore chiuso trifase monotensione 400 V 50 Hz a 2 velocità a scorrimento, protezione IP55.

Interpretazione della sigla di identificazione AIX

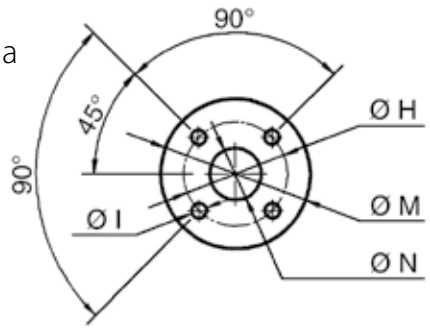
Esempio: 46I42

46	I	4	2
Motore a 4/6 poli (1350/1000 giri/minuto)	Serie AIX	Grandezza 4	Ranghi 2

DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA



particolare flangia



Modello	A	B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	ØL	ØM	ØN
46 I 21-22	526	393	468	506	330	98	66	65	14	½"	95	15
46 I 41-42	636	501	468	616	497	69.5	66	85	14	1"	115	25
46 I 61-62	743	609	468	723	588	77.5	56	100	18	1 ¼"	140	32
68 I 91-92	1011	877	576	991	832	89.5	87	110	18	1 ½"	150	40

Modello	Peso kg		Contenuto acqua litri	
	1R	2R	1R	2R
46 I 21-22	26	30	1,7	2,5
46 I 41-42	33	38	2,9	4,2
46 I 61-62	45	51	5,3	5,9
68 I 91-92	82	92	8,2	12

Emissioni calorifiche

Modello		46 I 21		46 I 41		46 I 61		68 I 91	
Altezza di installazione	m	2.5 ÷ 4		3 ÷ 4.5		3 ÷ 5		3.5 ÷ 5.5	
Velocità di rotazione	giri/minuto	1350	1000	1350	1000	1350	1000	900	700
Portata aria	m^3/h	2300	1500	3900	2600	6900	4400	10200	7600
Lancio dell'aria	m	11	7.5	16	12	25	18	28	21
Livello sonoro alla distanza di 5 m (*)	dB(A)	59	51	64	54	69	60	68	62
Alimentazione con vapore 3 bar	kW	14,30	11,90	23,40	19,80	37,00	31,00	68,40	60,50
Entrata aria +15 °C	Temp. uscita aria °C	33,3	38,3	32,6	37,4	30,8	35,7	34,7	38,4
Alimentazione con vapore 6 bar	kW	16,50	13,80	27,00	22,90	42,70	35,90	79,00	70,00
Entrata aria +15 °C	Temp. uscita aria °C	36.1	42	35.4	40.9	33.2	39	37.8	42.1

Modello		46 I 22		46 I 42		46 I 62		68 I 92	
Altezza di installazione	m	2.5 ÷ 4		3 ÷ 4.5		3 ÷ 5		3.5 ÷ 5.5	
Velocità di rotazione	giri/minuto	1350	1000	1350	1000	1350	1000	900	700
Portata aria	m^3/h	2100	1400	3600	2400	6300	4100	9200	7000
Lancio dell'aria	m	11	7.5	16	12	25	18	28	21
Livello sonoro alla distanza di 5 m (*)	dB(A)	59	51	64	54	69	60	68	62
Alimentazione con acqua 85/75°	kW	13,00	10,60	21,10	17,20	36,50	29,30	59,20	51,40
Entrata aria +15 °C	Temp. uscita aria °C	33,2	37,3	32,2	36,1	32	36	33,9	36,6
Alimentazione con acqua 130/100°	kW	18,90	15,40	302,00	247,00	533,00	43,00	841,00	74,00
Entrata aria +15 °C	Temp. uscita aria °C	41,5	47,3	39,7	45,3	39,9	45,8	41,9	46,1

(*) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

Comandi

DSS — **Commutatore stella-triangolo**
per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).

Commutatore manuale a due posizioni
per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).

BS 2S senza termostato
BS 2-ST con termostato

Comando multifunzionale automatico
per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).

BSA-B senza orologio
BSA-A con orologio giornaliero a cavalieri
BSA-D con orologio digitale settimanale

Atlas STP

Sbarramenti termodinamici

Gli aerotermi **Atlas STP**, alimentati ad acqua calda, sono corredati di diffusori speciali atti a formare una lama d'aria calda. Installati sopra i portoni, creano una consistente cortina d'aria calda a flusso verticale, realizzando un concreto sbarramento, tale da ostacolare, per effetto termodinamico, le infiltrazioni di aria dall'esterno e miscelare le correnti fredde residue.

Disponibili in tre grandezze, a due velocità, con batterie ad 1, 2 o 3 ranghi.

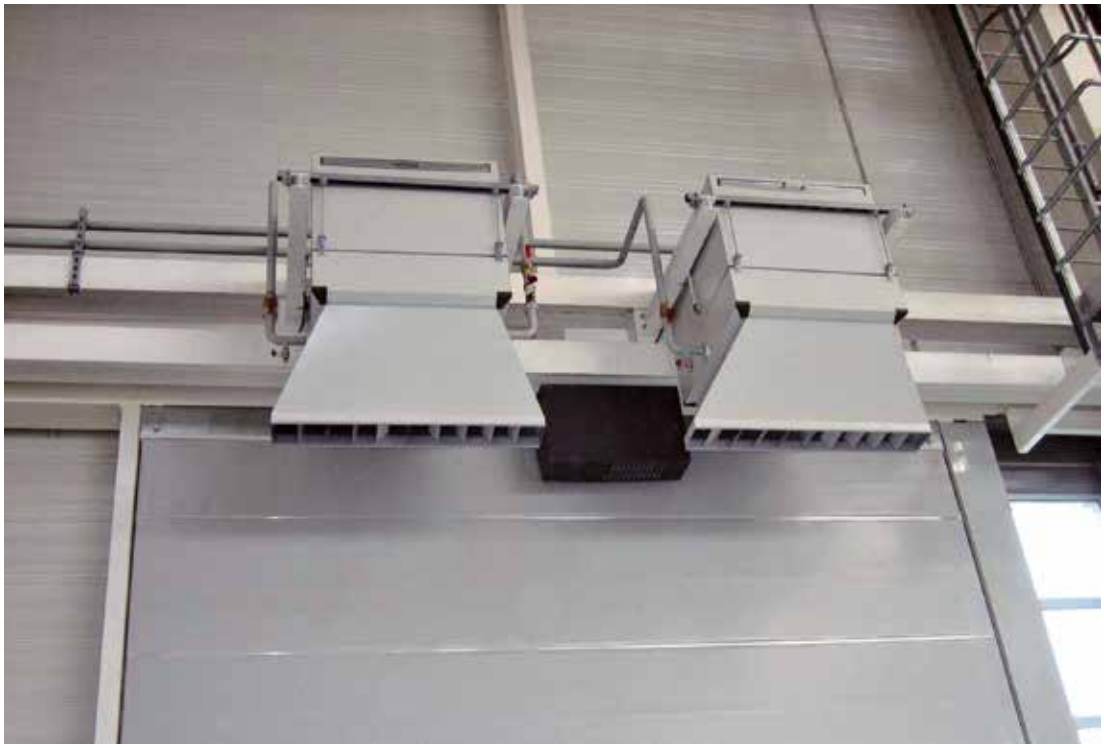
CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Cassa portante in lamiera di acciaio** di 1 mm di spessore zincata a caldo e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002, è costituita essenzialmente da tre parti, che sono assemblate mediante viti autofilettanti in modo da permettere un rapido intervento di manutenzione sulla batteria.
- **Condotto a lama d'aria a sezione rastremata**, con bocca corredata di deflettori orientabili.
- **Batteria di scambio termico a pacco alettato**, a uno, due o tre ranghi, con superficie primaria in tubi di rame, o di acciaio, diametro 22 mm, superficie secondaria in alette di alluminio con collarini di contatto.
- **Elettroventilatore**, composto da ventola elicoidale a pale d'alluminio direttamente calettata al motore elettrico asincrono trifase, 400 V 50 Hz, isolamento classe B, protezione IP55, a due velocità a 6/8 poli: 900 giri (6 poli) oppure 700 giri (8 poli).

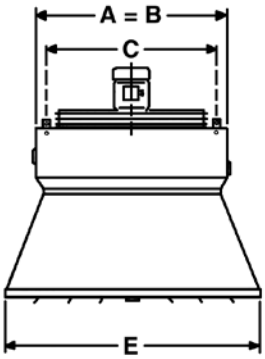
Interpretazione della sigla di identificazione

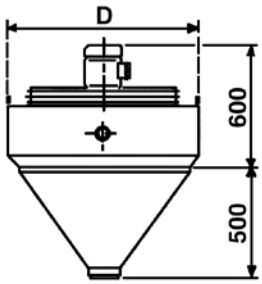
Esempio: 68A71 SX / STP

68	A	7	1	SX	SP	/ STP
Motore a 6/8 poli	Serie Atlas	Grandezza 7	Ranghi 1	Batteria con tubi di acciaio	Batteria con tubi di rame	Tipo STP



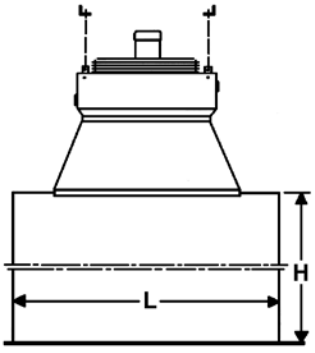
DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA

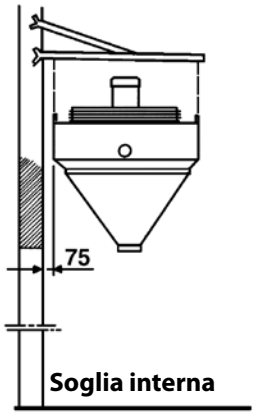




Grandezza	Dimensioni				Ranghi	Peso	Contenuto acqua
	A=B	C	D	E			
	mm					kg	litri
7	793	696	793	1000	1	62	4,3
					2	70	8,2
					3	76	12,3
8	900	803	900	1200	1	75	5,8
					2	86	11,1
					3	93	16,6
9	1010	913	1010	1400	1	90	7,6
					2	104	14,5
					3	113	21,8

Consigli per la scelta dell'apparecchio





Grandezza	Polarità motore	Altezza della porta H (m)	Larghezza della porta L (m)
7	6	3,0 ÷ 4,0	1,5
8	6	3,5 ÷ 4,5	2,0
9	6	4,5 ÷ 5,5	2,5
7	8	2,5 ÷ 3,0	1,5
8	8	3,0 ÷ 3,5	1,8
9	8	3,5 ÷ 4,5	2,0

Temperatura entrata aria 15 °C

Grandezza	Modello	Velocità di rotazione giri/minuto		Portata aria m^3/h		Livello sonoro a 5 m * dB(A)		Emissioni termiche							
								Alimentazione acqua 85-70 °C				Alimentazione acqua 140-100 °C			
								kW		Temp. uscita aria °C		kW		Temp. uscita aria °C	
		Poli													
		6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
7	68A71/STP	900	750	4435	3440	69	63	-	-	-	-	39,42	35,03	41,0	44,8
	68A72/STP	900	750	4175	3175	69	63	38,15	32,87	41,7	45,3	62,72	54,06	59,0	64,8
	68A73/STP	900	750	4000	3045	69	63	44,87	38,06	47,8	51,5	-	-	-	-
8	68A81/STP	900	750	6655	4700	69	64	-	-	-	-	50,62	43,35	37,2	42,0
	68A82/STP	900	750	6000	4300	69	64	49,08	41,20	38,9	43,0	80,12	67,29	54,1	60,8
	68A83/STP	900	750	5480	3915	69	64	59,42	48,49	46,7	51,2	-	-	-	-
9	68A91/STP	900	750	9220	6610	70	65	-	-	-	-	70,80	61,10	37,5	42,0
	68A92/STP	900	750	8870	6260	70	65	70,79	59,10	38,3	42,6	116,23	96,92	53,3	60,3
	68A93/STP	900	750	8170	5560	70	65	86,68	69,00	46,0	51,3	-	-	-	-

***** = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

No-Strat

Aero-destratificatori

I destratificatori **No-Strat** permettono di ricircolare verso il basso l'aria calda che, nei grandi ambienti riscaldati ad aria (ad esempio con generatori d'aria calda) tende a stratificare verso l'alto.

Il comando termostatico a bordo di ogni apparecchio permette di fissare la temperatura dell'aria, raggiunta la quale il destratificatore **No-Strat** entra in funzione.

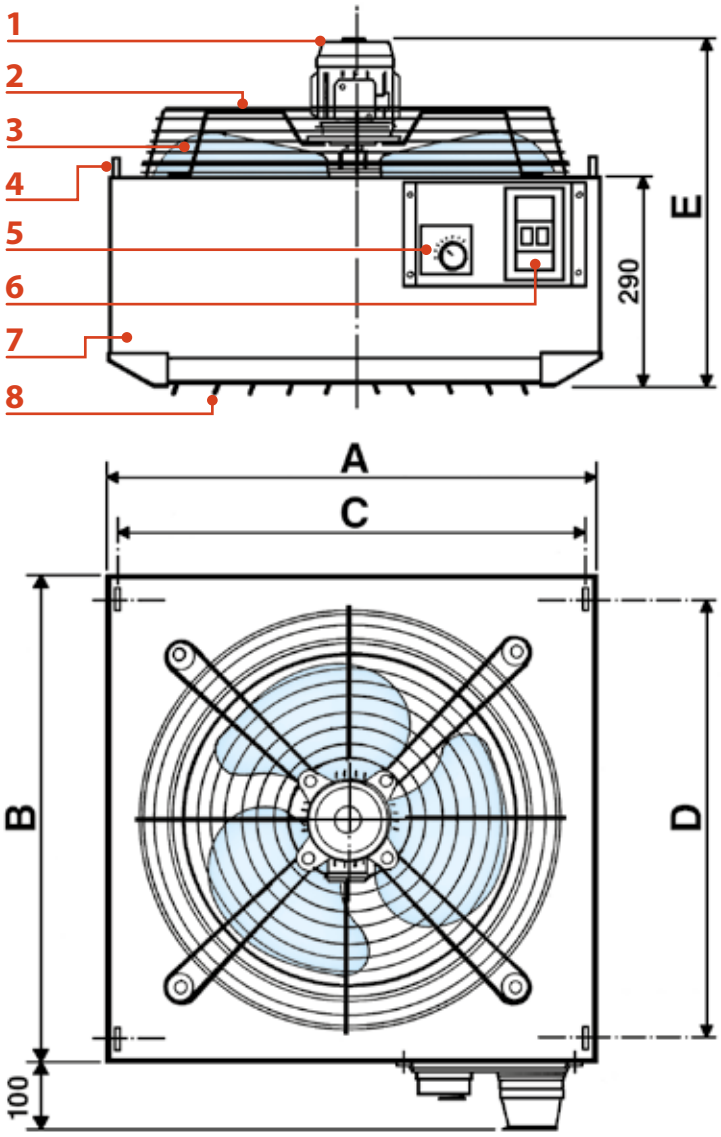
Può inoltre essere utilizzato ogni qualvolta si desidera incrementare il numero di ricircoli/ora e migliorare l'uniformità di temperatura dell'ambiente.

La serie comprende 8 modelli, con portate da 2.800 a 13.200 m^3/h.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Cassa smontabile** con alette per l'orientamento del flusso d'aria in lamiera zincata e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002.
- **Elettroventilatore elicoidale trifase** V400/3 a 4 o 6 poli, protezione IP44
- **Termostato autoavviante** di regolazione.
- **Teleruttore trifase** V400/3 con telesalvamotore incorporato.

1	Motore elettrico trifase
2	Supporto motore con rete antinfortunistica
3	Ventola alluminio
4	Orecchie di sospensione
5	Termostato ambiente
6	Avviatore con relè termico
7	Cassa in lamiera di ferro
8	Alette direzionali



Modello		A	B	C	D	E	Peso kg
DNS-450/4	**DNS-450/6**	634	634	629	537	488	20
DNS-500/4	**DNS-500/6**	688	688	683	591	488	23
DNS-550/4	**DNS-550/6**	742	742	737	645	513	25
–	**DNS-650/6**	900	900	895	803	575	33
–	**DNS-750/6**	1010	1010	1005	913	595	42

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	Velocità di rotazione giri/minuto	Portata aria m^3/h	Altezza di installazione m	Zona di influenza m^2	Livello sonoro a 5 m * dB(A)
DNS-450/4	1400	4300	4,5 ÷ 6,5	100	61
DNS-450/6	900	2800	3,5 ÷ 6	60	52
DNS-500/4	1400	5500	5 ÷ 8	150	66
DNS-500/6	900	3750	4 ÷ 8	90	56
DNS-550/4	1400	6300	6,5 ÷ 9	200	69
DNS-550/6	900	4600	5 ÷ 8,5	120	60
DNS-650/6	900	9100	6,5 ÷ 11	300	67
DNS-750/6	900	13200	7 ÷ 13	400	68

(*) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

Comfort

Aerotermi circolari

Gli aerotermi circolari **Comfort Sabiana**, installabili solo a soffitto, sono particolarmente adatti per ambienti di grande altezza, anche se l'ottimale rapporto tra la portata dell'aria e la resa termica li rendono idonei per qualsiasi ambiente di produzione.

L'ampia batteria di scambio termico ed il ventilatore a valle della stessa consentono un'ottima miscelazione dell'aria in ambiente con minore stratificazione dell'aria calda rispetto agli aerotermi tradizionali.

Due differenti diffusori permettono una perfetta regolazione del lancio dell'aria, con la possibilità sui diffusori più comuni di inclinare ciascuna aletta nella direzione desiderata.

Gli aerotermi Comfort sono prodotti in 10 grandezze, con rese termiche da 17 a 107 kW con motori a singola e doppia polarità.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Cassa portante smontabile in lamiera d'acciaio** verniciata a polvere con resine epossipoliesteri ed essiccata in forno a 180 °C, in colore grigio chiaro RAL 9002.
- **Ampia batteria di scambio termico** circolare con tubi in rame ed alette in alluminio.
- **Ventola elicoidale d'alluminio** ad alto rendimento equilibrata dinamicamente e staticamente, particolarmente silenziosa.
- **Motore elettrico trifase 400 V**, di tipo chiuso autoventilato ancorato alla cassa portante per mezzo di supporti antivibranti e protetto dall'irraggiamento della batteria termica da un cono di lamiera. Disponibile a singola velocità a 4 e 6 poli (IP44), a due velocità a due avvolgimenti a 4/6 poli (IP44) o a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon) a 6/8 poli (IP55).

A richiesta:

- **Attacchi flangiati**.
- **Esecuzione per vapore**.

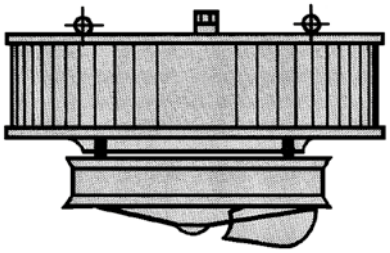
Interpretazione della sigla di identificazione Comfort

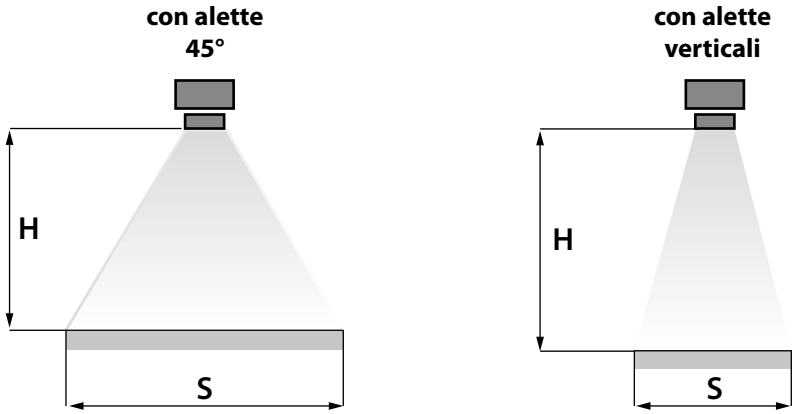
Esempio: 6Z-415

6	Z	4	15
Motore a 6 poli (900 giri/minuto)	Gamma Comfort	Grandezza 4	Tpo di circuitazione

È il modello più comunemente usato: composto da diverse alette regolabili singolarmente, conformate in modo tale da poter coprire tutta la superficie di uscita aria e quindi adatto sia alle minime che alle massime altezze.
Questo diffusore consente di indirizzare l'aria nelle direzioni desiderate, escludendone eventualmente altre ove per qualsiasi motivo non si possa ventilare.

Ampiezza delle zone d'influenza in relazione all'altezza di installazione



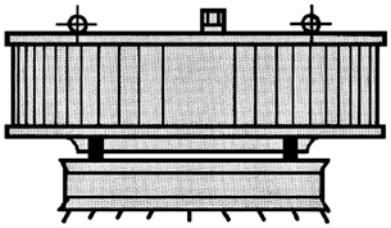


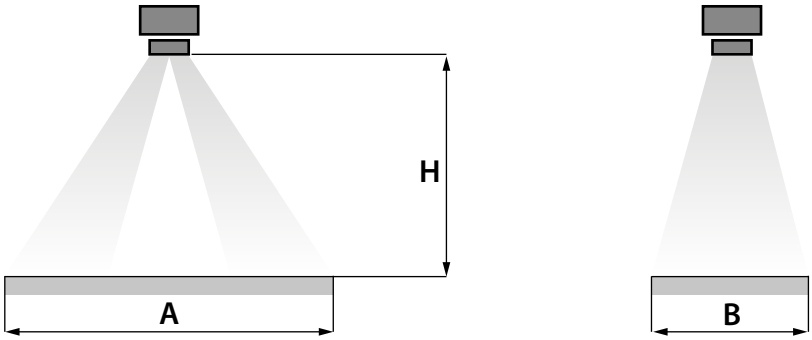
GRANDEZZA	con motore a 1400 giri				con motore a 900 giri			
	ALETTE 45°		ALETTE VERTICALI		ALETTE 45°		ALETTE VERTICALI	
	H consigliato m	S diametro m	H consigliato m	S diametro m	H consigliato m	S diametro m	H consigliato m	S diametro m
0	3÷5	15÷21	4÷6	7,5÷10,5	2,5÷4	10,5÷16,5	3,5÷5	6÷9
1	3,5÷5,5	16,5÷21	4,5÷6,5	9÷12	3÷4,5	12÷18	4÷5,5	7,5÷10,5
2	4÷6	18÷25,5	5÷7	10,5÷13,5	3÷5	12÷19,5	4,5÷6,5	9÷12
3	4÷6,5	18÷27	5,5÷8	10,5÷15	3,5÷5,5	15÷22,5	5÷7	9÷13,5
4	4÷7	18÷28,5	6÷9	10,5÷16,5	3,5÷6	15÷24	5,5÷8	10,5÷15
5	–	–	–	–	4÷6,5	16,5÷25,5	5,5÷8,5	10,5÷15
6	–	–	–	–	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
7	–	–	–	–	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
8	–	–	–	–	5÷11	18÷31,5	6,5÷14	13,5÷19,5
9	–	–	–	–	5÷11	18÷33	6,5÷14	13,5÷21

DIFFUSORE A DUE DIREZIONI T2

Studiato per la distribuzione dell'aria in due direzioni; adatto quindi per applicazioni in corridoi od in locali di forma rettangolare.

Ampiezza delle zone d'influenza in relazione all'altezza di installazione

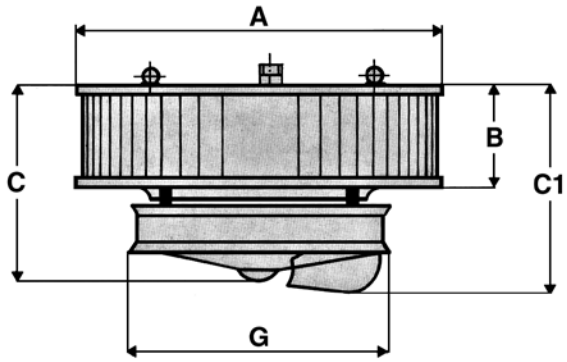


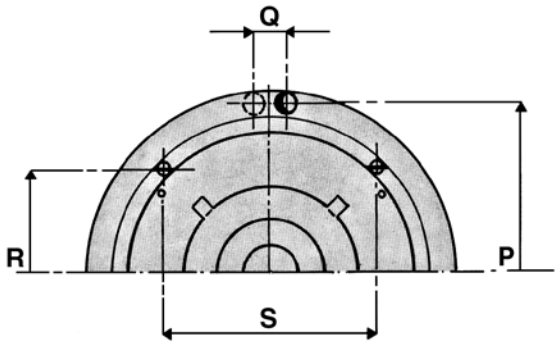


GRANDEZZA	con MOTORE a 1400 GIRI		con MOTORE a 900 GIRI	
	H consigliato m	ZONA m A ÷ B	H consigliato m	ZONA m A ÷ B
0	3÷6	15x6÷10x4	2,5÷5	13x5÷9x4
1	3÷6	16x7÷10x5	2,5÷5	14x6÷10x4
2	3,5÷7	18x8 ÷14x5	3÷6	16x7÷10x4
3	3,5÷8	20x10÷14x6	3÷6,5	17x8÷13x5
4	4÷9	22x10÷15x7	3,5÷7	20x10÷15x5
5	–	–	4÷8	22x10÷16x5
6	–	–	4÷10	24x10÷18x6
7	–	–	4÷11	24x11÷20x8
8	–	–	6÷15	26x12÷22x10
9	–	–	6÷15	26x12÷22x10

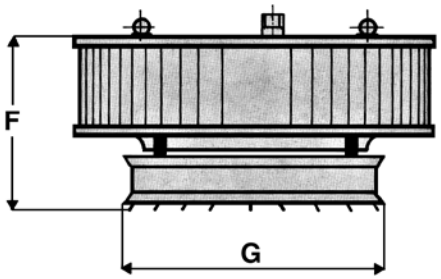
DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA

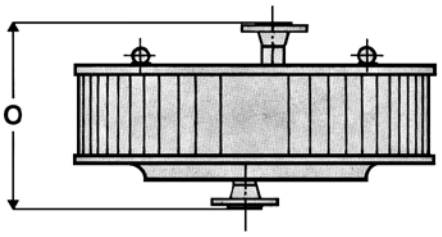
DRA





T2





Versione con attacchi flangiati PN 16

Grandezza	A	B	C	C1	F	G	O	P	Q	R	S	Attacchi		Peso kg	Contenuto acqua Litri
												Versione standard Collettori Ø	Versione vapore (*) DN		
0	680	180	430	560	380	560	331	612	62	350	350	1"¼"	25	31	1,2
1	780	180	430	560	380	560	331	702	62	421	421	1"¼"	25	36	1,3
2	780	280	530	660	480	560	431	702	62	421	421	1"¼"	25	42	1,9
3	880	280	530	700	480	660	435	802	68	491	491	1"½"	32	52	2,4
4	880	380	630	760	580	660	535	802	68	491	491	1"½"	32	58	3,2
5	1080	380	630	870	580	760	539	1005	80	755	440	2"	40	75	4,3
6	1080	455	705	945	655	760	614	1005	80	755	440	2"	40	85	5,2
7	1080	555	805	1045	755	760	714	1005	80	755	440	2"	40	95	5,9
8	1080	555	815	1055	765	760	714	1005	80	755	440	2"	40	97	5,9
9	1080	605	865	1105	815	760	765	1005	80	755	440	2"	40	106	6,5

* Gli apparecchi equipaggiati con batterie a vapore sono dotati di attacchi a saldare; a richiesta possono essere forniti con flange.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione acqua 85-75 °C
Caduta di temperatura 10 °C - Δtm 65 °C - Temperatura entrata aria 15 °C

Grandezza	Poli	Velocità di rotazione giri/minuto	Modello	Portata aria m^3/h	Livello sonoro a 5 m (*) dB(A)	Emissioni termiche W	Temperatura uscita aria °C
0	4	1400	4Z-007	3.000	56	24.400	39
1	4	1400	4Z-107	3.400	60	28.400	39
2	4	1400	4Z-211	5.100	63	41.800	39
3	4	1400	4Z-311	6.000	65	48.800	39
4	4	1400	4Z-415	7.800	66	64.400	39
0	6	900	6Z-007	2.000	48	19.100	43
1	6	900	6Z-107	2.400	52	22.100	42
2	6	900	6Z-211	3.700	54	32.700	41
3	6	950	6Z-311	4.400	55	38.000	40
4	6	950	6Z-415	5.700	56	50.200	41
5	6	930	6Z-515	7.100	63	61.500	40
6	6	930	6Z-618	9.000	64	77.800	40
7	6	930	6Z-722	9.900	65	92.000	42
8	6	930	6Z-822	11.000	65	107.000	44
9	6	930	6Z-924	12.000	66	115.100	44

I dati relativi agli aerotermi con motore 8 poli si ottengono moltiplicando i valori della tabella a 6 poli come segue:
- Emissioni termiche = W x 0,85
- Portata aria = m^3/h x 0,70

(*) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q=2, conforme alla norma EN 3744.
A richiesta: esecuzione con motore a due velocità monotensione.

Polaris
Aerocondizionatori

Gli aerotermi circolari **Polaris Sabiana**, installabili solo a soffitto, sono particolarmente adatti per ambienti di grande altezza, anche se l'ottimale rapporto tra la portata dell'aria e la resa termica/frigorifera li rendono idonei per qualsiasi ambiente di produzione.

L'ampia batteria di scambio termico ed il ventilatore a valle della stessa consentono un'ottima miscelazione dell'aria in ambiente con minore stratificazione dell'aria calda rispetto agli aerotermi tradizionali.

Alimentandoli ad acqua fredda possono essere utilizzati anche nei mesi estivi, consentendo quindi un raffrescamento a costi molto contenuti.

Gli aerotermi Polaris sono prodotti in 9 grandezze, tutte dotate di motori a doppia polarità particolarmente silenziosi, con rese termiche da 17 a 107 kW e rese frigorifere da 2 a 20 kW.

CARATTERISTICHE TECNICHE

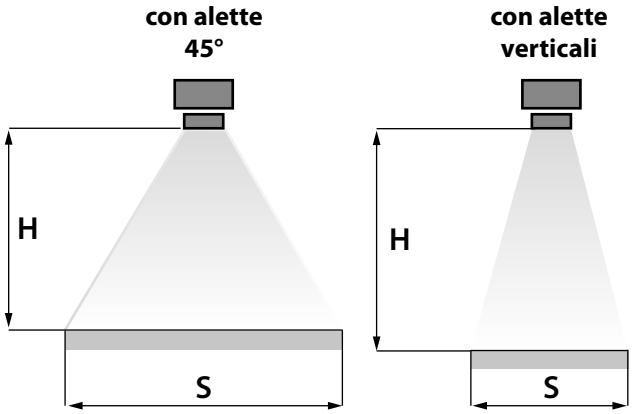
- **Cassa portante smontabile** in lamiera d'acciaio verniciata a polvere con resine epossipoliestere ed essiccata in forno a 180 °C, in colore grigio chiaro RAL 9002.
- **Ampia batteria di scambio termico** circolare con tubi in rame ed alette in alluminio.
- **Ventola elicoidale d'alluminio** ad alto rendimento equilibrata dinamicamente e staticamente, particolarmente silenziosa.
- **Motore elettrico trifase 400 V**, IP 55, di tipo chiuso autoventilato ancorato alla cassa portante per mezzo di supporti antivibranti e protetto dall'irraggiamento della batteria termica da un cono di lamiera. Disponibile con motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon) a 6/8 poli.

A richiesta:

- **Commutatore stella-triangolo** per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).
- **Commutatore manuale a 3 posizioni** con termostato ambiente per motori a due velocita a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon)

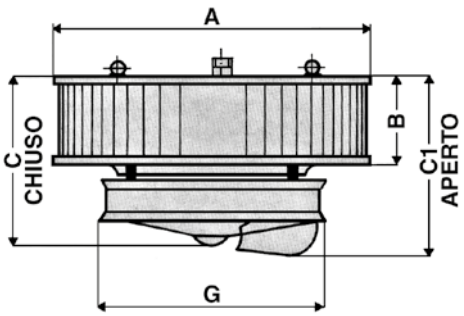
Composto da diverse alette regolabili singolarmente, conformate in modo tale da poter coprire tutta la superficie di uscita aria e quindi adatto sia alle minime che alle massime altezze. Questo diffusore consente di indirizzare l'aria nelle direzioni desiderate, escludendone eventualmente altre ove per qualsiasi motivo non si possa ventilare.

Ampiezza delle zone d'influenza in relazione all'altezza di installazione



Grandezza	con motore a 900 giri			
	Alette 45°		alette verticali	
	H consigliato m	S diametro m	H consigliato m	S diametro m
0	2,5÷4	10,5÷16,5	3,5÷5	6÷9
1	3÷4,5	12÷18	4÷5,5	7,5÷10,5
3	3,5÷5,5	15÷22,5	5÷7	9÷13,5
4	3,5÷6	15÷24	5,5÷8	10,5÷15
5	4÷6,5	16,5÷25,5	5,5÷8,5	10,5÷15
6	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
7	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
8	5÷11	18÷31,5	6,5÷14	13,5÷19,5
9	5÷11	18÷33	6,5÷14	13,5÷21

Dimensioni, peso e contenuto acqua



Grandezza	Dimensioni						Peso	Cont. acqua
	A mm	B mm	C mm	C1 mm	G mm	Attacchi ø	kg	litri
0	680	180	430	560	560	1 ¼"	31	1,2
1	780	180	430	560	560	1 ¼"	36	1,3
3	880	280	530	700	660	1 ½"	52	2,4
4	880	380	630	760	660	1 ½"	58	3,2
5	1080	380	630	870	760	2"	75	4,3
6	1080	455	705	945	760	2"	85	5,2
7	1080	555	805	1045	760	2"	95	5,9
8	1080	555	815	1055	760	2"	97	5,9
9	1080	605	865	1105	760	2"	106	6,5

CARATTERISTICHE TECNICHE

Grandezza	Modello	Livello sonoro a 5 m (*) dB(A)		Portata aria m^3/h		Riscaldamento con Alimentazione acqua 85/70 °C - Temperatura entrata aria 15 °C			
						W		Temperatura uscita aria °C	
		930 giri	800 giri	930 giri	800 giri	930 giri	800 giri	930 giri	800 giri
0	**P.007**	48	46	2000	1400	17600	15100	41	47
1	**P.107**	52	49	2400	1680	20400	17400	40	46
3	**P.311**	55	52	4400	3080	35300	30000	38	44
4	**P.415**	56	53	5700	4000	46700	39600	39	44
5	**P.515**	63	58	7100	4970	57100	48500	39	44
6	**P.618**	64	59	9000	6300	72200	61400	38	44
7	**P.722**	65	60	9900	6930	85600	72700	40	46
8	**P.822**	65	60	11000	7700	99500	84500	43	48
9	**P.924**	66	61	12000	8400	106700	90700	42	47

Grandezza	Modello	Livello sonoro a 5 m (*) dB(A)		Portata aria m^3/h		Raffrescamento con Umidità relativa 55% Alimentazione acqua 11/15 °C - Temperatura entrata aria 28 °C W	
		930 giri	800 giri	930 giri	800 giri	930 giri	800 giri
0	**P.007**	48	46	2000	1400	3100	2700
1	**P.107**	52	49	2400	1680	4000	3500
3	**P.311**	55	52	4400	3080	7500	6600
4	**P.415**	56	53	5700	4000	10900	9500
5	**P.515**	63	58	7100	4970	13600	11900
6	**P.618**	64	59	9000	6300	17200	15000
7	**P.722**	65	60	9900	6930	18900	16500
8	**P.822**	65	60	11000	7700	22000	19000
9	**P.924**	66	61	12000	8400	23700	20600

(*) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

Janus ECM

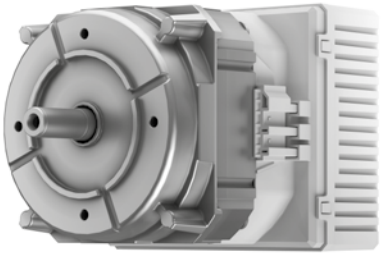
Aerotermo elicoidale

Gli aerotermi **Janus ECM** permettono di raffrescare a costi estremamente contenuti ambienti industriali, commerciali, sportivi trasformando un tradizionale impianto di riscaldamento ad aerotermi in un impianto utilizzabile anche nei mesi estivi, migliorando sensibilmente le condizioni di lavoro.

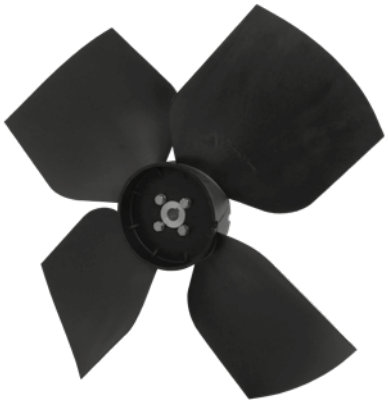
Gli aerotermi Janus ECM sono forniti con un motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti e scheda inverter.

Su richiesta sono disponibili il quadro di controllo, il generatore di segnale 0-10 V, le valvole e altri accessori per l'installazione.
Gli aerotermi Janus sono prodotti in 4 grandezze, ciascuna con batterie a 3 e 4 ranghi per un totale di 8 modelli, con rese termiche da 7 a 71 kW (con acqua a 65/55 °C) e rese frigorifere da 4 a 27 kW (con acqua a 7/12 °C).

Motore elettronico



Ventilatore elicoidale



CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Cassa** In lamiera di acciaio di 1 mm di spessore zincata a caldo e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002. L'utilizzo di lamiera zincata a caldo con copertura di zinco di 200 g/m² (secondo Euronorm 142 - 79) e preverniciatura costituisce una garanzia di costanza di finitura ed un'ottima protezione contro la corrosione.

- **Batteria di scambio termico.** Le batterie sono: a 3 o 4 ranghi, di tipo a pacco, con superficie primaria in tubi di rame e con superficie secondaria in alette d'alluminio. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

- **Bacinella raccogli condensa**, posta all'interno dell'apparecchio.

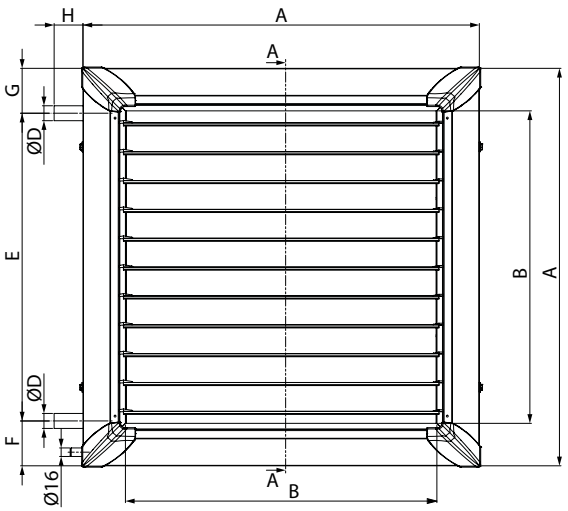
- **Motore elettrico**, brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo monofase, con protezione IP 44 ed isolamento in classe B, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale. La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.

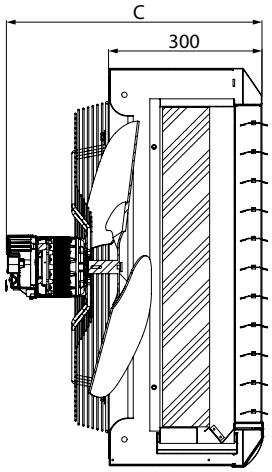
- **Ventilatore elicoidale**. Il ventilatore, realizzato in materiale plastico con carica vetro per le grandezze 2-4-6 e in alluminio per la grandezza 9, ha un profilo ad alto rendimento atto ad ottenere una elevata portata d'aria con un minimo assorbimento di energia elettrica. La crociera portapale è verniciata in cataforesi e fornisce quindi le più ampie garanzie contro la corrosione.

- **Supporto elettroventilatore.** A paniere metallico di forma robusta, formato da quattro bracci radiali e da paniere a rete antinfortunistica in tondo d'acciaio zincato.

- **Deflettori aria.** Ricavati per profilatura da lamiera preverniciata con un disegno che permette un'ottima direzionalità del flusso d'aria.

DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA





Modello		F-ECM 2	F-ECM 4	F-ECM 6	F-ECM 9
A	mm	526	634	742	1010
B	mm	390	498	606	874
C	mm	491	491	491	575
ØD	"	1	1	1	1¼
E	mm	376	476	576	818
F	mm	78	76	83	90
G	mm	72	82	83	102
H	mm	55	55	55	63

Peso

Modello		F-ECM 23	F-ECM 24	F-ECM 43	F-ECM 44	F-ECM 63	F-ECM 64	F-ECM 93	F-ECM 94
Peso	kg	24,3	25,3	30,7	32,2	38,7	40,7	73,5	77,5

Contenuto acqua

Modello		F-ECM 23	F-ECM 24	F-ECM 43	F-ECM 44	F-ECM 63	F-ECM 64	F-ECM 93	F-ECM 94
Contenuto acqua batteria	l	1,7	2,2	2,7	3,4	4,0	5,1	7,6	9,8

Funzionamento in raffreddamento

Temperatura entrata aria: 28 °C - Umidità relativa: 55 %

Modello		F-ECM 23			F-ECM 24		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**1**	**2**	**4**
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	500	600	800
Portata aria	m^3/h	700	865	1175	635	785	1070
Lancio d'aria	m	5,0	5,5	6,5	4,5	5,0	6,0
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa totale	kW	3,53	3,96	4,65	4,08	4,64	5,59
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa sensibile	kW	2,31	2,66	3,25	2,57	2,98	3,71
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Temperatura uscita aria	°C	17,90	18,60	19,60	15,60	16,40	17,40
Potenza assorbita motore	W	17,0	22,0	42,0	17,0	22,0	42,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	48,0	52,5	61,5	48,0	52,5	61,5
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	26,0	30,5	39,5	26,0	30,5	39,5

Modello		F-ECM 43			F-ECM 44		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**1**	**2**	**4**
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	500	600	800
Portata aria	m^3/h	1110	1345	1825	1010	1225	1660
Lancio d'aria	m	6,5	7,5	9,0	6,0	7,0	8,5
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa totale	kW	6,21	6,90	8,11	7,19	8,11	9,71
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa sensibile	kW	3,99	4,53	5,52	4,41	5,06	6,25
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Temperatura uscita aria	°C	17,00	17,70	18,70	14,70	15,40	16,40
Potenza assorbita motore	W	19,0	29,0	63,0	19,0	29,0	63,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	53,5	58,5	66,5	53,5	58,5	66,5
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	31,5	36,5	44,5	31,5	36,5	44,5

Modello		F-ECM 63			F-ECM 64		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**1**	**2**	**4**
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	500	600	800
Portata aria	m^3/h	1670	2035	2760	1520	1850	2510
Lancio d'aria	m	6,5	8,0	10,5	6,0	7,5	9,5
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa totale	kW	9,74	10,90	12,84	11,10	12,60	15,12
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa sensibile	kW	6,14	7,01	8,54	6,74	7,77	9,61
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Temperatura uscita aria	°C	16,70	17,50	18,50	14,40	15,10	16,30
Potenza assorbita motore	W	29,0	43,0	99,0	29,0	43,0	99,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	57,5	62,5	70,5	57,5	62,5	70,5
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	35,5	40,5	48,5	35,5	40,5	48,5

Modello		F-ECM 93			F-ECM 94		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**1**	**2**	**4**
Velocità di rotazione	rpm	600	635	710	600	635	710
Portata aria	m^3/h	4760	5030	5620	4430	4700	5275
Lancio d'aria	m	13,0	14,0	16,5	11,0	12,5	15,0
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa totale	kW	21,06	21,70	22,90	24,93	25,72	27,42
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Resa sensibile	kW	14,20	14,74	15,79	16,17	16,81	18,17
WT 7/12 °C - ΔT=5 °C Temperatura uscita aria	°C	18,90	19,10	19,50	16,90	17,10	17,50
Potenza assorbita motore	W	135,0	155,0	207,0	135,0	155,0	207,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	65,0	70,0	75,0	65,0	70,0	75,0
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	43,0	48,0	53,0	43,0	48,0	53,0

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

Funzionamento in riscaldamento

Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello		F-ECM 23						F-ECM 24					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m^3/h	700	865	1175	1485	1815	1960	635	785	1070	1350	1650	1780
Lancio d'aria	m	5,0	5,5	6,5	7,0	8,0	8,5	4,5	5,0	6,0	6,5	7,5	8,0
WT=65/55 °C Riscaldamento resa	kW	6,88	7,99	9,88	11,49	13,05	13,60	7,49	8,80	11,06	13,02	14,93	15,60
WT=65/55 °C Temperatura uscita aria	°C	43,9	42,1	39,6	37,7	36,1	35,5	49,6	47,9	45,3	43,3	41,5	40,9
Potenza assorbita motore	W	17,0	22,0	42,0	77,0	132,0	157,0	17,0	22,0	42,0	77,0	132,0	157,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	48,0	52,5	61,5	66,5	70,5	72,0	48,0	52,5	61,5	66,5	70,5	72,0
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	26,0	30,5	39,5	44,5	48,5	50,0	26,0	30,5	39,5	44,5	48,5	50,0

Modello		F-ECM 43						F-ECM 44					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m^3/h	1110	1345	1825	2310	2765	2980	1010	1225	1660	2100	2515	2710
Lancio d'aria	m	6,5	7,5	9,0	11,0	12,5	13,0	6,0	7,0	8,5	10,0	11,5	12,0
WT=65/55 °C Riscaldamento resa	kW	11,12	12,73	15,67	18,32	20,60	21,56	12,13	14,03	17,55	20,79	23,58	24,76
WT=65/55 °C Temperatura uscita aria	°C	44,3	42,7	40,2	38,3	36,8	36,2	50,1	48,6	46,1	44,1	42,4	41,8
Potenza assorbita motore	W	19,0	29,0	63,0	119,0	192,0	232,0	19,0	29,0	63,0	119,0	192,0	232,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	53,5	58,5	66,5	72,5	77,0	79,0	53,5	58,5	66,5	72,5	77,0	79,0
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	31,5	36,5	44,5	50,5	55,0	57,0	31,5	36,5	44,5	50,5	55,0	57,0

Modello		F-ECM 63						F-ECM 64					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m^3/h	1670	2035	2760	3500	4200	4530	1520	1850	2510	3180	3820	4120
Lancio d'aria	m	6,5	8,0	10,5	13,0	15,5	16,5	6,0	7,5	9,5	12,0	14,5	15,5
WT=65/55 °C Riscaldamento resa	kW	16,85	19,41	23,91	28,01	31,48	33,01	18,32	21,31	26,07	31,67	35,95	37,77
WT=65/55 °C Temperatura uscita aria	°C	44,5	42,9	40,4	38,4	36,9	36,3	50,3	48,7	46,2	44,1	42,5	41,8
Potenza assorbita motore	W	29,0	43,0	99,0	195,0	322,0	393,0	29,0	43,0	99,0	195,0	322,0	393,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	57,5	62,5	70,5	76,5	81,0	83,0	57,5	62,5	70,5	76,5	81,0	83,0
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	35,5	40,5	48,5	54,5	59,0	61,0	35,5	40,5	48,5	54,5	59,0	61,0

Modello		F-ECM 93						F-ECM 94					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**1**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
Velocità di rotazione	rpm	600	635	710	785	860	950	600	635	710	785	860	950
Portata aria	m^3/h	4760	5030	5620	6210	6790	7440	4430	4700	5275	5855	6430	7085
Lancio d'aria	m	13,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,0	11,0	12,5	15,0	17,5	19,5	22,0
WT=65/55 °C Riscaldamento resa	kW	15,96	47,73	51,50	55,04	58,37	61,97	51,02	53,31	58,03	62,55	66,81	71,49
WT=65/55 °C Temperatura uscita aria	°C	43,2	42,8	41,8	40,9	40,1	39,4	48,7	48,2	47,1	46,2	45,4	44,5
Potenza assorbita motore	W	135,0	155,0	207,0	271,0	345,0	450,0	135,0	155,0	207,0	271,0	345,0	450,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	65,0	70,0	75,0	79,0	81,0	84,0	65,0	70,0	75,0	79,0	81,0	84,0
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	43,0	48,0	53,0	57,0	59,0	62,0	43,0	48,0	53,0	57,0	59,0	62,0

(1) Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.
WT Temperatura acqua

VA2V **Valvola acqua 2 vie**

Componenti:
- una valvola a 2 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V

Valvola a 2 vie

Attuatore

VA3V **Valvola acqua 3 vie**

Componenti:
- una valvola a 3 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V

Valvola a 3 vie

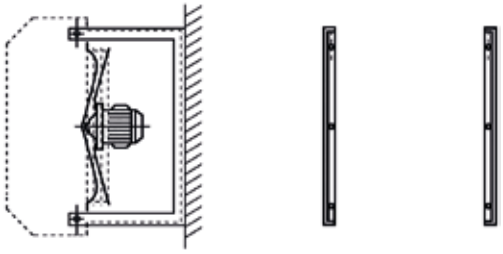
Attuatore

KIT-VA **Kit prolunga**

Da ordinare obbligatoriamente per l'utilizzo in raffreddamento

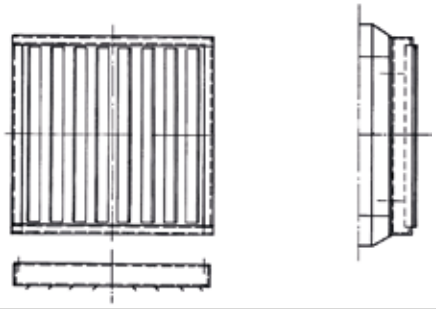
AMP **Mensola di staffaggio aerotermo a parete**

Proiezione aria orizzontale



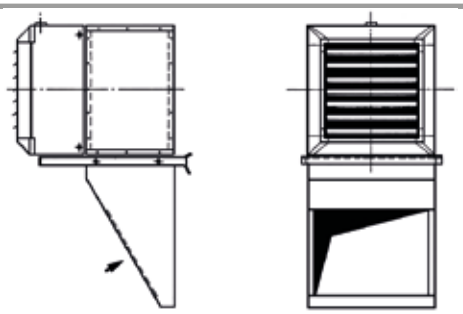
AD **Deflettore ad alette orientabili**

Per orientare il flusso di aria in quattro direzioni



ARC **Condotto per aria ricircolata (con mensole)**

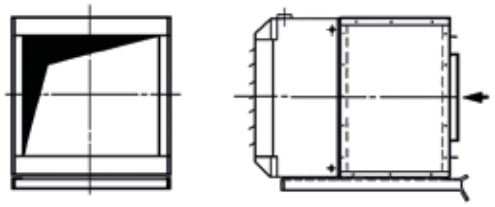
Con presa in basso, da parete.
Le mensole di sostegno sono incluse.
In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.



AE

Presa d'aria esterna

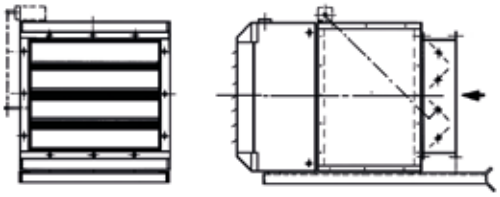
In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



AES

Condotto AES per presa aria esterna con serranda motorizzabile

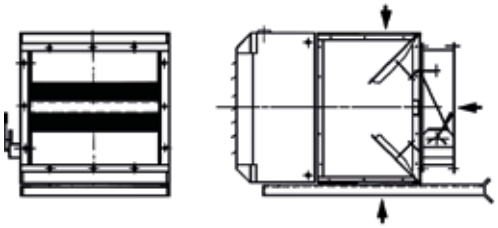
In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



AM

Con serrande a bandiera a comando manuale, per miscela d'aria esterna - interna

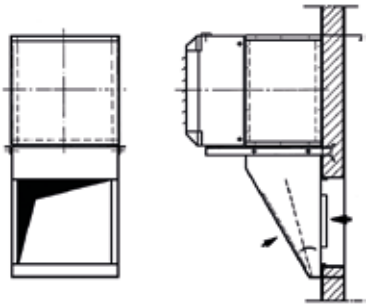
In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



AMC

Con serranda manuale a bandiera, per miscela d'aria interna - esterna

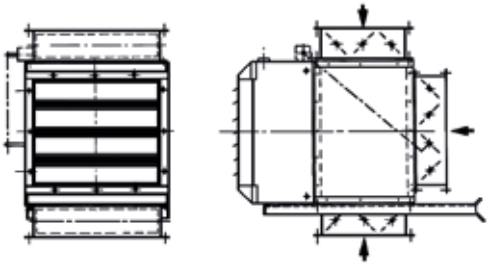
Le mensole di sostegno sono incluse
In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



AMS

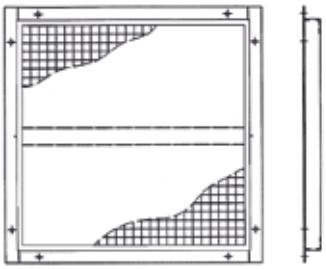
Per miscela d'aria esterna - interna, con serranda ad alette coniugate e comando a mano (motorizzabile)

In lamiera preverniciata Sp. 1 mm



APP

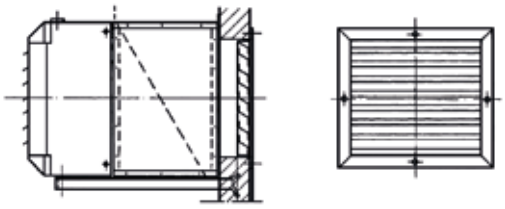
Rete di protezione palloni



AG

Griglia antipioggia
per presa d'aria esterna da parete

In lamiera zincata Sp. 1 mm



AP

Prolungamento del condotto di aspirazione
applicabile ai condotti ARC e AMC
Canali 500 mm

In lamiera zincata Sp. 1 mm

Comandi

WM-UH-ECM2

Quadro controllo

LC-P220

Generatore di segnale 0-10 V / 230 volt

NTC-10K-WM

Sonda remotabile per quadro controllo
WM-UH-ECM2

WM-S-ECM

Comando 0-10 V con display

adatto ad installazione a parete oppure sopra ad una scatola a muro 503

Elegant ECM
Condizionatori pensili

I condizionatori **Elegant ECM Sabiana** permettono, con costi molto contenuti, di riscaldare e raffrescare piccoli e medi ambienti, quali negozi, sale di esposizione, autorimesse, supermercati.

La serie è composta da 12 modelli: la versione **RE-ECM**, solo riscaldamento, prevede **8 modelli**, mentre la serie **PE-ECM**, riscaldamento e raffrescamento, prevede **4 modelli**.
Tutti i modelli devono essere installati a soffitto ed essere alimentati ad acqua.

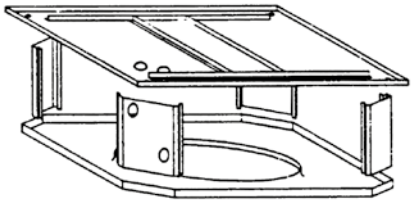
La serie **Elegant ECM** utilizza un innovativo motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità.
L'aria, aspirata nella parte inferiore dell'apparecchio, viene distribuita su quattro lati e indirizzata per mezzo di griglie di mandata con alette singolarmente regolabili.
L'evacuazione della condensa, nelle versioni PE–ECM, è consentita da una micropompa a controllo elettronico, fornita di serie. Sono inoltre previsti differenti comandi di controllo della portata e della temperatura dell'aria, con la possibilità di controllare con un unico comando sino a 8 apparecchi.

Tutte le unità **Elegant ECM** possono anche essere fornite con un'ampia gamma di controlli che utilizzano il protocollo di comunicazione **Modbus RTU - RS 485**.

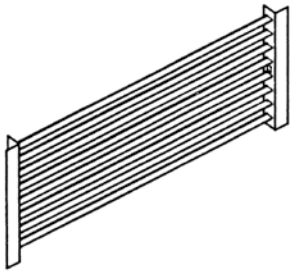
Oltre al basso costo impiantistico e di gestione, i condizionatori **Elegant ECM Sabiana** offrono i seguenti altri vantaggi:

- minimo ingombro (non esistono le canalizzazioni dell'aria e non si occupa spazio espositivo alle pareti).
- grande versatilità progettuale ed impiantistica: anche negli ambienti senza controsoffittatura si può distribuire l'aria in maniera uniforme senza essere soggetti ai vincoli architettonici e funzionali dell'ambiente.
- apprezzabile regolazione e controllo con uno schema impiantistico semplice e lineare.

Struttura portante
Composta da tre parti eseguite in lamiera di acciaio e verniciata con polvere epossipoliestere essiccata in forno alla temperatura di 180 °C. Colore RAL 9016. I componenti sono assemblati con viteria e pertanto consentono un rapido smontaggio per l'ispezione di tutte le parti.



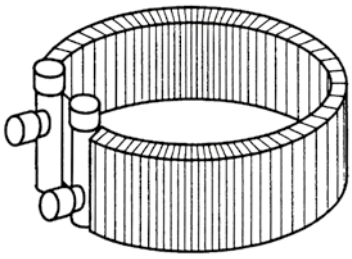
Griglie di mandata dell'aria
La direzionalità del flusso d'aria è assicurata da 4 speciali griglie poste sui quattro lati del condizionatore. Le griglie sono composte da un telaio nel quale sono inserite alette regolabili singolarmente.
La facile estraibilità di queste griglie consente l'accesso per la pulizia della batteria e della bacinella raccolta condensa.



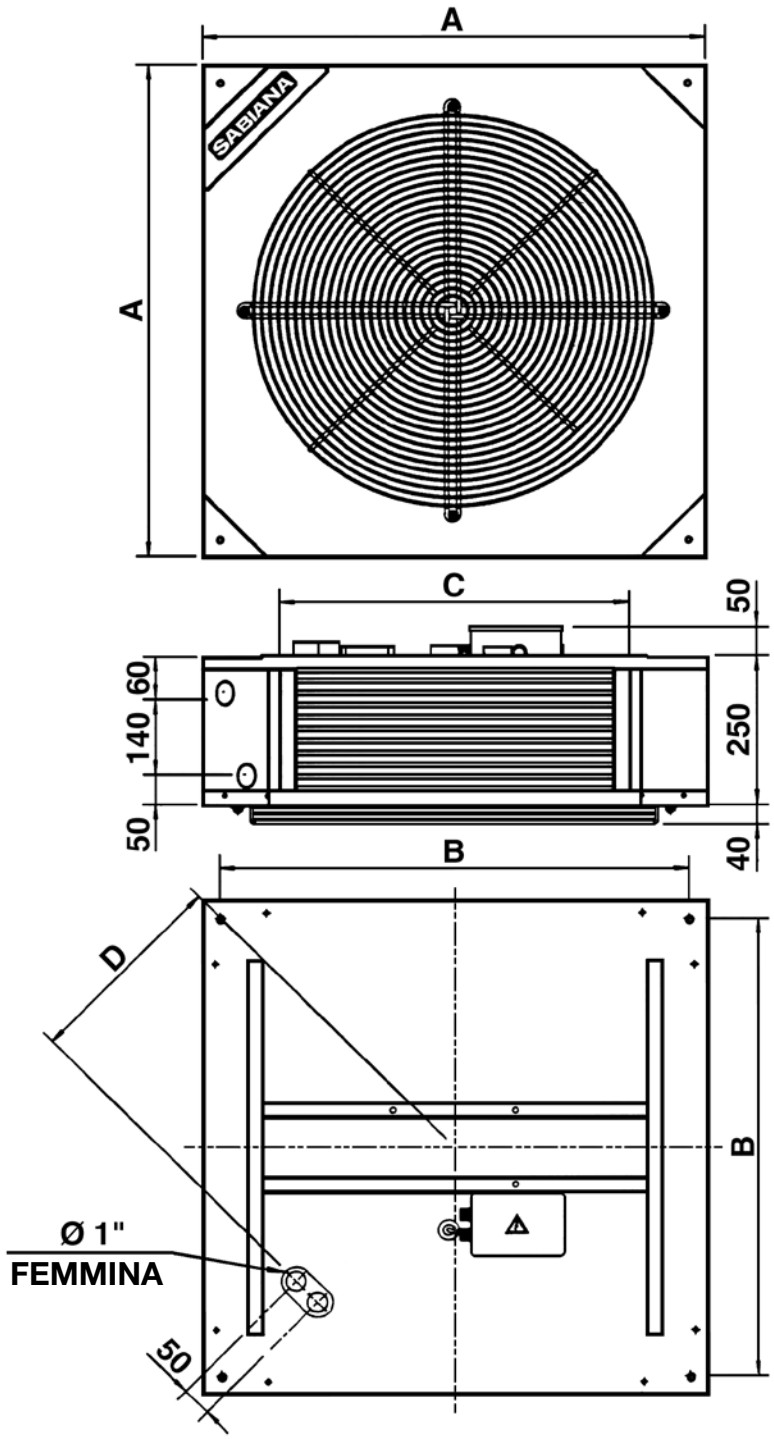
Motore elettronico
Motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo monofase. La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 V in monofase e provvede alla generazione di una alimentazione modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo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

Ventola elicoidale
Realizzata con pale in materiale plastico, di alto rendimento, atta ad ottenere un'elevata portata d'aria con un minimo assorbimento di energia. Calettata direttamente sull'albero motore e protetta da un robusto cestello antinfortunistico eseguito in tondino d'acciaio.

Batteria di scambio termico
Eseguita con tubi di ampia sezione, in rame, atti a determinare minime perdite di carico; con alette in alluminio sagomate con collarino di base che assicura la perfetta aderenza ai tubi; collettori in acciaio al carbonio; attacchi di alimentazione filettati femmina Ø 1", posti in modo da consentire l'allacciamento sia verticalmente dall'alto, sia orizzontalmente sul fianco. Eseguita in due versioni: a un rango e a due ranghi concentrici. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.



Micropompa condensa
Nella versione PE–ECM, il condizionatore viene munito di micropompa a controllo elettronico (Prevalenza utile 3 m, Portata max 6 l/h). Questo componente, che viene posizionato nella bacinella, ha il compito di controllare ed evacuare la condensa.



con batteria a un rango (solo riscaldamento)

Modello		RE-ECM			
		11	21	31	41
Dimensioni (mm)	A	600	750	750	830
	B	540	690	690	770
	C	330	480	480	560
	D	220	287	300	344
Peso (kg)		26	31	32	38
Contenuto acqua (Litri)		0,8	1,1	1,1	1,3

con batteria a due ranghi (riscaldamento e raffrescamento)

Modello		RE-ECM / PE-ECM			
		12	22	32	42
Dimensioni (mm)	A	600	750	750	830
	B	540	690	690	770
	C	330	480	480	560
	D	220	287	300	344
Peso (kg)		28	34	35	40
Contenuto acqua (Litri)		1,8	2,4	2,4	2,7

Apparecchi RE-ECM (solo riscaldamento)

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:
RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +70/60 °C

Modello		RE-ECM 11						RE-ECM 12					
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Portata aria	m^3/h	1045	1265	1465	1635	1805	1890	1005	1215	1410	1570	1735	1820
Riscaldamento	kW	5,88	6,60	7,20	7,67	8,14	8,36	9,56	10,88	12,01	12,88	13,74	14,15
Dp Riscaldamento	kPa	11,2	13,8	16,2	18,1	20,2	21,1	6,9	8,8	10,5	11,9	13,3	14,1
Potenza acustica Lw	dB(A)	44	48	52	54	56	57	44	48	52	54	56	57
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	35	39	43	45	47	48	35	39	43	45	47	48
Pressione acustica Lp **(**)**	dB(A)	31	35	39	41	43	44	31	35	39	41	43	44
Assorbimento Motore	W	16	20	28	36	53	70	16	20	28	36	53	70

Modello		RE-ECM 21						RE-ECM 22					
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Portata aria	m^3/h	1380	1645	1925	2175	2415	2600	1325	1580	1850	2090	2320	2500
Riscaldamento	kW	7,59	8,46	9,32	10,03	10,68	11,18	12,64	14,26	15,81	17,13	18,31	19,20
Dp Riscaldamento	kPa	7,9	9,6	11,4	13,0	14,6	15,9	13,0	16,2	19,5	22,5	25,4	27,7
Potenza acustica Lw	dB(A)	48	51	54	57	60	62	48	51	54	57	60	62
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	39	42	45	48	51	53	39	42	45	48	51	53
Pressione acustica Lp **(**)**	dB(A)	35	38	41	44	47	49	35	38	41	44	47	49
Assorbimento Motore	W	23	30	38	48	65	80	23	30	38	48	65	80

Modello		RE–ECM 31						RE–ECM 32					
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Portata aria	m^3/h	1880	2245	2560	2890	3140	3180	1810	2160	2460	2780	3020	3060
Riscaldamento	kW	8,70	9,71	10,50	11,29	11,85	11,95	14,97	16,80	18,24	19,68	20,71	20,89
Dp Riscaldamento	kPa	10,5	12,7	14,7	16,7	18,2	18,5	14,2	17,5	20,2	23,2	25,4	25,8
Potenza acustica Lw	dB(A)	50	53	56	59	61	61	50	53	56	59	61	61
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	41	44	47	50	52	52	41	44	47	50	52	52
Pressione acustica Lp **(**)**	dB(A)	37	40	43	46	48	48	37	40	43	46	48	48
Assorbimento Motore	W	30	39	50	65	90	110	30	39	50	65	90	110

Modello		RE-ECM 41						RE-ECM 42					
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Portata aria	m^3/h	2475	3090	3515	3995	4450	4680	2380	2970	3380	3840	4280	4500
Riscaldamento	kW	10,40	11,84	12,75	13,72	14,57	14,99	17,49	20,08	21,71	23,44	25,00	25,73
Dp Riscaldamento	kPa	6,4	8,1	9,2	10,5	11,7	12,4	4,8	6,2	7,1	8,2	9,2	9,7
Potenza acustica Lw	dB(A)	47	51	54	57	59	60	47	51	54	57	59	60
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	38	42	45	48	50	51	38	42	45	48	50	51
Pressione acustica Lp **(**)**	dB(A)	34	38	41	44	46	47	34	38	41	44	46	47
Assorbimento Motore	W	40	65	100	125	155	174	40	65	100	125	155	174

(*) = Misura eseguita ad una distanza di 3 metri dalla sorgente,
Volume dell'ambiente 500 m^3, Tempo di riverbero 2 s, Fattore di direzionalità Q=2 (emissione emisferica del suono).
(**) = Misura eseguita ad una distanza di 3 metri dalla sorgente,
Volume dell'ambiente 1500 m^3, Tempo di riverbero 2 s, Fattore di direzionalità Q=2 (emissione emisferica del suono).

Apparecchi PE-ECM (riscaldamento e raffreddamento)

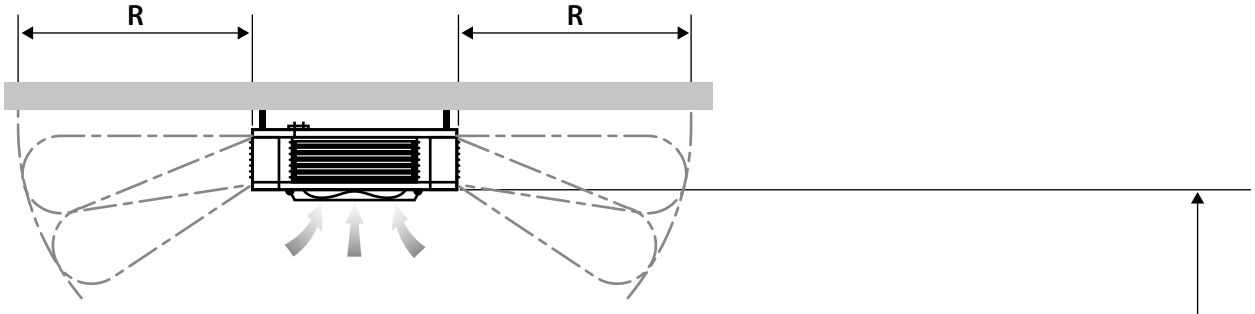
Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco 50% U.R.
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +70/60 °C

Modello		PE-ECM 12						PE-ECM 22					
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Portata aria	m^3/h	1005	1215	1410	1570	1735	1820	1325	1580	1850	2090	2320	2500
Raffreddamento resa totale	kW	3,89	4,30	4,65	4,80	5,17	5,20	5,31	5,83	6,33	6,74	7,13	7,38
Raffreddamento resa sensibile	kW	3,14	3,58	3,98	4,23	4,61	4,71	4,14	4,68	5,22	5,68	6,12	6,44
Riscaldamento	kW	9,56	10,88	12,01	12,88	13,74	14,15	12,64	14,26	15,81	17,13	18,31	19,20
Dp Raffreddamento	kPa	6,3	7,6	8,8	9,3	10,6	10,7	12,7	15,0	17,4	19,4	21,5	22,9
Dp Riscaldamento	kPa	6,9	8,8	10,5	11,9	13,3	14,1	13,0	16,2	19,5	22,5	25,4	27,7
Potenza acustica Lw	dB(A)	44	48	52	54	56	57	48	51	54	57	60	62
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	35	39	43	45	47	48	39	42	45	48	51	53
Pressione acustica Lp **(**)**	dB(A)	31	35	39	41	43	44	35	38	41	44	47	49
Assorbimento Motore	W	16	20	28	36	53	70	23	30	38	48	65	80

Modello		PE-ECM 32						PE-ECM 42					
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Portata aria	m^3/h	1810	2160	2460	2780	3020	3060	2380	2970	3380	3840	4280	4500
Raffreddamento resa totale	kW	6,43	7,01	7,51	7,99	8,41	8,52	7,19	8,09	8,84	9,32	9,83	10,07
Raffreddamento resa sensibile	kW	5,21	5,87	6,44	7,02	7,50	7,60	6,40	7,53	8,40	9,15	9,83	10,07
Riscaldamento	kW	14,97	16,80	18,24	19,68	20,71	20,89	17,49	20,08	21,71	23,44	25,00	25,73
Dp Raffreddamento	kPa	16,3	19,0	21,5	24,1	26,4	27,0	7,6	9,4	11,0	12,1	13,4	14,0
Dp Riscaldamento	kPa	14,2	17,5	20,2	23,2	25,4	25,8	4,8	6,2	7,1	8,2	9,2	9,7
Potenza acustica Lw	dB(A)	50	53	56	59	61	61	47	51	54	57	59	60
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	41	44	47	50	52	52	38	42	45	48	50	51
Pressione acustica Lp **(**)**	dB(A)	37	40	43	46	48	48	34	38	41	44	46	47
Assorbimento Motore	W	30	39	50	65	90	110	40	65	100	125	155	174

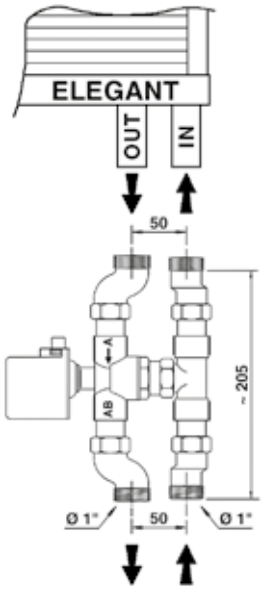


Modello	Massima velocità		Minima velocità	
	Altezza MAX di installazione (m)	Zona di influenza (m)	Altezza MAX di installazione (m)	Zona di influenza (m)
	H	**R**	**H**	**R**
1	3,5	3,5	3,0	2,5
2	3,5	3,8	3,0	2,6
3	4,0	4,0	3,5	3,0
4	4,5	4,5	4,0	3,5

Kit valvola a 3 vie

Costituito da:

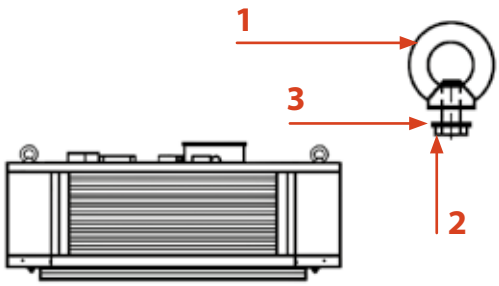
- una valvola a 3 vie 3/4" Kvs 4,7
- un servomotore
- raccordi



Kit per l'appensione

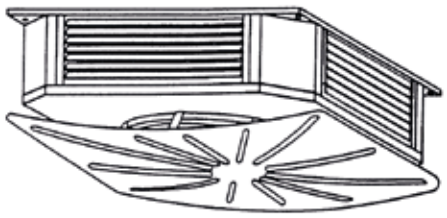
Costituito da 4 anelli (golfari) e relative viti.

1 Golfare femmina M8
2 Vite da M8 x 16
3 Rosetta piana per vite M8



Pannello grigliato di aspirazione

Da fissare sui prigionieri su cui è montata la rete di protezione.



Comandi elettronici a parete

Per ogni unità deve essere previsto un convertitore ADC o una unità di potenza UPE-AU per comandi a parete

WM-3V	Comando 3 velocità (utilizzabile solo con ADC-M o con ADC-S)
WM-T	Comando a tre velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale (utilizzabile solo con ADC-M o con ADC-S)
WM-TQR	Comando a tre velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato (utilizzabile solo con ADC-M o con ADC-S)
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPEM-AU o con UPE-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPEM-AU o con UPE-AU)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo, solo per impianto a 2 tubi (utilizzabile solo con ADC-M o con ADC-S)
ADC-M	Convertitore di segnale ADC per comandi a parete montato in fabbrica, per comando remoto WM-3V, WM-T, WM-TQR e T2T
ADC-S	Convertitore di segnale ADC per comandi a parete consegnato separatamente, per comando remoto WM-3V, WM-T, WM-TQR e T2T
UPEM-AU	Unità di potenza UPE-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UPE-AU	Unità di potenza UPE-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2

Comandi elettronici per schede di rete MBE

MBE-M	Scheda di potenza MBE montata in fabbrica
MBE-S	Scheda di potenza MBE consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MBE)
PSM-DI	Pannello di controllo multifunzione PSM-DI (utilizzabile solo con scheda MBE)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MBE)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MBE)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Elegant ECM

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MBE)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTA: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Meltemi

Barriere d'aria

La gamma di barriere d'aria **Meltemi Sabiana** offre la massima flessibilità nella protezione di porte e vani di accesso aperti.

Disponibile nelle configurazioni solo ventilazione, con batteria ad acqua e con resistenza elettrica, le **3 diverse configurazioni** vengono proposte in **35 modelli** con lunghezze da 1125 mm a 2185 mm adatti ad entrate con altezze da 2,5 m a 4,5 m e con possibilità di utilizzo in ambienti commerciali.

Grazie alla loro versatilità, le singole barriere **possono essere unite tra loro** per formare una barriera d'aria della lunghezza desiderata in grado di proteggere aperture di grandi dimensioni.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mobile di contenimento
Composto da pannelli in lamiera d'acciaio zincata a freddo e verniciati con polveri epossidiche cotte a forno, colore RAL 9003. Le chiusure laterali sono eseguite in materiale plastico.

Gruppo ventilante

Modello LU/LU-ECM: costituito da ventole tangenziali in plastica montate su supporto in gomma con cuscinetto a rotolamento ed accoppiate al motore elettrico montato sulla spalla della struttura.

Modelli LC/LC-ECM/LI: composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee in lamiera d'acciaio zincata direttamente calettate sull'albero motore.

Motore

Modelli LU/LC/LI: motore elettrico di tipo monofase a condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20. Tensione di alimentazione 230 V - 50 Hz. Disponibili due velocità.

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

Batteria di scambio termico (versioni W ad acqua calda)
Gli apparecchi della **Serie W** sono accessoriati di una batteria ad acqua (solo riscaldamento) costituita da tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi per espansione meccanica. Per i **modelli LU/LU-ECM** è prevista una batteria ad 1 rango, per i **modelli LC/LC-ECM/LI** una batteria a 2 ranghi. Massima temperatura dell'acqua 80 °C, massima pressione di esercizio 10 bar.

Resistenza elettrica (versioni E)
Gli apparecchi della **Serie E** sono accessoriati con resistenze elettriche a filamento supportate da distanziali in mica, con struttura esterna portante in lamiera zincata.

Comandi elettronici
Le unità base prevedono di serie un comando di regolazione e controllo (vedi pagina dedicata).

Le lame d'aria della serie LU sono studiate **per installazioni in corrispondenza di piccoli ingressi per uffici e ambienti commerciali**.

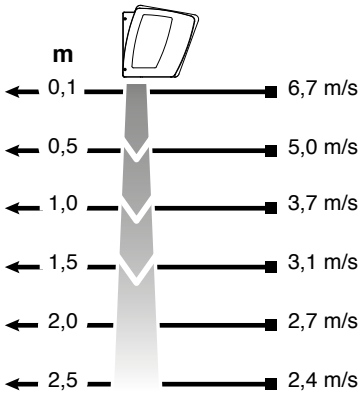
L'unità viene fornita con sistema di controllo integrato appositamente studiato per ciascuna tipologia di funzionamento:

LU-A: funzionamento a sola aria. Dispone di una plancia di comando a bordo macchina facilmente raggiungibile dal basso ed include un pulsante di controllo passo passo che consente di accendere e spegnere l'apparecchio così come selezionare la velocità dell'aria.

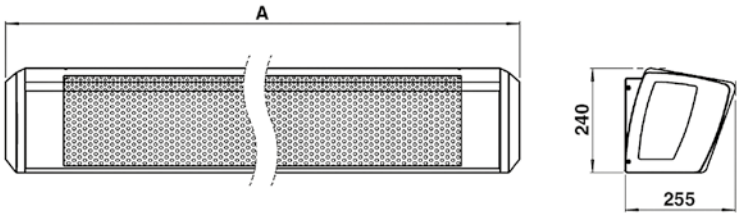
LU-W/E: funzionamento con batteria ad acqua o batteria elettrica. Dispone di un sistema di controllo pilotabile da controllo remoto, fornito a corredo della macchina, oppure abbinato ad un controllo a parete con display della nostra serie T-MB2 (accessorio).

Altezza di installazione raccomandata: 2,5 metri
Montaggio: orizzontale
Lunghezze disponibili: 1 e 1,5 metri
Resistenza elettrica:
- **LU-10E** 3 kW 230 V 1 Ph oppure 400 V 3 Ph
- **LU-15E** 6 kW 400 V 3Ph

Batteria ad acqua calda 1 rango
Completa di cavo di collegamento elettrico con spina Schuko CEE 7/7



Dimensioni, peso e contenuto acqua



Dimensioni (mm)

Modello	LU-10	LU-15
A	1144	1644

Contenuto acqua (litri)

Modello	LU-10	LU-15
	0,65	0,95

Pesi (kg)

	peso unità imballata		peso unità non imballata	
Modello	LU-10	LU-15	LU-10	LU-15
LU-A	16,4	23,1	14	20
LU-W	18,4	26,1	16	23
LU-E	18,4	26,1	16	23

solo ventilazione

Modello		LU-10A		LU-15A	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza	mm	1144	1144	1644	1644
Portata aria	m^3/h	1260	760	1900	1090
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	49	39	50	39
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	86	63	134	86
	A	0,37	0,27	0,58	0,39
Peso	kg	14	14	20	20

con batteria ad acqua

Modello		LU-10W		LU-15W	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza	mm	1144	1144	1644	1644
Portata aria	m^3/h	1150	740	1750	1050
Riscaldamento **(*)**	kW	5,87	4,56	8,94	6,65
Riscaldamento **(**)**	kW	3,36	2,63	5,06	3,79
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	49	39	50	39
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	86	63	134	86
	A	0,37	0,27	0,58	0,39
Peso	kg	16	16	23	23

con resistenza elettrica

Modello		LU-10E-230		LU-10E-400		LU-15E	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza	mm	1144	1144	1144	1144	1644	1644
Portata aria	m^3/h	1260	760	1260	760	1900	1090
Resistenza elettrica - 1° Stadio	kW	2	2	2	2	3	3
Resistenza elettrica - 2° Stadio	kW	3	3	3	3	6	6
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	49	39	49	39	50	39
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tensione resistenza	V	230 V ~	230 V ~	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Assorbimento motore	W	86	63	86	63	134	86
	A	0,37	0,27	0,37	0,27	0,58	0,39
Assorbimento resistenza elettrica - 1° Stadio	A	8,7	8,7	3,0	3,0	4,5	4,5
Assorbimento resistenza elettrica - 2° Stadio	A	13,1	13,1	4,5	4,5	9,0	9,0
Peso	kg	16	16	16	16	23	23

(*) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 80/60 °C.
(**) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 60/40 °C.
(***) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 3 m, fattore direzionale Q=2, conforme alla norma EN 3744.

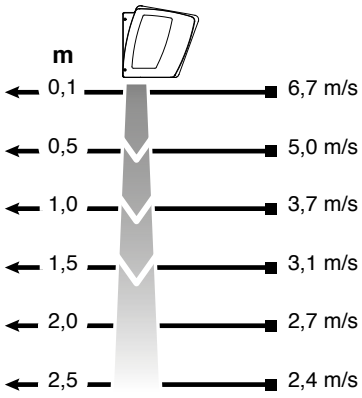
Le lame d'aria della serie LU-ECM sono studiate **per installazioni in corrispondenza di piccoli ingressi per uffici e ambienti commerciali**.

L'unità viene fornita con sistema di controllo integrato appositamente studiato per ciascuna tipologia di funzionamento:

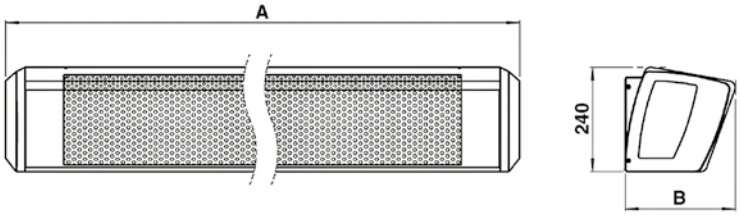
LU-ECM-A: funzionamento a sola aria. Dispone di un sistema di controllo pilotabile da controllo remoto, fornito a corredo della macchina, oppure abbinato ad un controllo a parete con display della nostra serie T-MB2 (accessorio).

LU-ECM-W/E: funzionamento con batteria ad acqua o batteria elettrica. Dispone di un sistema di controllo pilotabile da controllo remoto, fornito a corredo della macchina, oppure abbinato ad un controllo a parete con display della nostra serie T-MB2 (accessorio).

Altezza di installazione raccomandata: 2,5 metri
Montaggio: orizzontale
Lunghezze disponibili: 1, 1,5 e 2 metri
Resistenza elettrica:
LU-ECM-10E 3 kW 230 V 1 Ph oppure 400 V 3 Ph
LU-ECM-15E / LU-ECM-20E 6 kW 400 V 3Ph
Batteria ad acqua calda 1 rango
Completa di cavo di collegamento elettrico con spina Schuko CEE 7/7



Dimensioni, peso e contenuto acqua



Dimensioni (mm)

Modello	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20
A	1144	1644	2150
B	255	255	275

Contenuto acqua (litri)

Modello	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20
	0,65	0,95	1,30

Pesi (kg)

	peso unità imballata			peso unità non imballata		
Modello	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20
LU-A	16,4	23,1	33,0	14	20	29
LU-W	18,4	26,1	36,0	16	23	32
LU-E	18,4	26,1	37,0	16	23	33

solo ventilazione

Modello		LU-ECM-10A		LU-ECM-15A		LU-ECM-20A	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza	mm	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Portata aria	m^3/h	1260	760	1900	1090	2560	1450
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	49	39	50	39	52	41
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	64,8	25,5	113,0	49,8	165,0	53,5
	A	0,55	0,22	0,92	0,42	1,30	0,46
Peso	kg	14	14	20	20	29	29

con batteria ad acqua

Modello		LU-ECM-10W		LU-ECM-15W		LU-ECM-20W	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza	mm	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Portata aria	m^3/h	1150	740	1750	1050	2250	1310
Riscaldamento **(*)**	kW	5,87	4,56	8,94	6,65	12,19	8,81
Riscaldamento **(**)**	kW	3,36	2,63	5,06	3,79	7,02	5,11
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	49	39	50	39	52	41
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	46,9	19,8	81,2	36,4	120,5	38,5
	A	0,39	0,18	0,69	0,32	0,97	0,35
Peso	kg	16	16	23	23	32	32

con resistenza elettrica

Modello		LU-ECM-10E-230		LU-ECM-10E-400		LU-ECM-15E		LU-ECM-20E	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza	mm	1144	1144	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Portata aria	m^3/h	1260	760	1260	760	1900	1090	2310	1305
Resistenza elettrica - 1° Stadio	kW	2	2	2	2	3	3	3	3
Resistenza elettrica - 2° Stadio	kW	3	3	3	3	6	6	6	6
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	49	39	49	39	50	39	52	41
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tensione resistenza	V	230 V ~	230 V ~	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Assorbimento motore	W	52	22	52	22	89	40	132	42,4
	A	0,43	0,19	0,43	0,19	0,75	0,35	1,06	0,39
Assorbimento resistenza elettrica - 1° Stadio	A	8,7	8,7	3,0	3,0	4,5	4,5	4,5	4,5
Assorbimento resistenza elettrica - 2° Stadio	A	13,1	13,1	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0
Peso	kg	16	16	16	16	23	23	33	33

(*) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 80/60 °C.
(**) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 60/40 °C.
(***) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 3 m, fattore direzionale Q=2, conforme alla norma EN 3744.

Le lame d'aria della serie LC sono destinate ad essere installate in corrispondenza di **entrate di negozi o centri commerciali.**

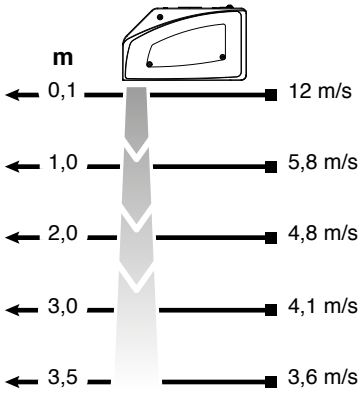
L'unità viene fornita con sistema di controllo integrato appositamente studiato per ciascuna tipologia di funzionamento:

LC-A: funzionamento a sola aria, viene fornito completo di comando remoto da installare a parete. Dal comando è possibile accendere/spegnere la lama ed impostare la velocità alta-bassa desiderata operando su un pulsante passo-passo.

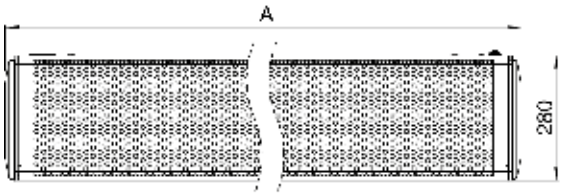
LC-W/E: funzionamento con batteria ad acqua o batteria elettrica.
L'unità è fornita completa di comando remoto con display serie T-MB2 da installare a parete.

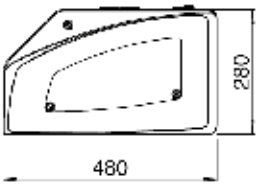
Altezza di installazione raccomandata: 3,5 metri
Montaggio: orizzontale
Lunghezze disponibili: 1, 1,5 e 2 metri
Resistenza elettrica:
- **LC-10E** 8 kW 400 V 3Ph
- **LC-15E** 12 kW 400 V 3Ph
- **LC-20E** 16 kW 400 V 3Ph

Batteria ad acqua calda 2 ranghi



Dimensioni, peso e contenuto acqua





Dimensioni (mm)

Modello	LC-10	LC-15	LC-20
A	1125	1625	2160

Contenuto acqua (litri)

Modello	LC-10	LC-15	LC-20
	1,40	2,10	2,85

Pesi (kg)

	peso unità imballata			peso unità non imballata		
Modello	LC-10	LC-15	LC-20	LC-10	LC-15	LC-20
LC-A	34,5	45,6	78,5	31	41	60
LC-W	39,5	51,6	86,5	36	47	68
LC-E	37,5	49,6	83,5	34	45	65

solo ventilazione

Modello		LC-10A		LC-15A		LC-20A	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Lunghezza	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Portata aria	m^3/h	2100	1200	3150	1500	4200	2400
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	330	230	540	200	660	460
	A	1,57	1,15	2,35	1,00	3,14	2,30
Peso	kg	31	31	41	41	60	60

con batteria ad acqua

Modello		LC-10W		LC-15W		LC-20W	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Lunghezza	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Portata aria	m^3/h	1900	1100	3000	1500	4000	2200
Riscaldamento **(*)**	kW	18,46	12,44	27,59	17,49	38,59	26,21
Riscaldamento **(**)**	kW	10,29	7,07	15,51	10,04	22,26	15,34
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	330	230	540	200	660	460
	A	1,57	1,15	2,35	1,00	3,14	2,30
Peso	kg	36	36	47	47	68	68

con resistenza elettrica

Modello		LC-10E		LC-15E		LC-20E	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Lunghezza	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Portata aria	m^3/h	2100	1200	3150	1500	4200	2400
Resistenza elettrica - 1° Stadio	kW	4	4	6	6	8	8
Resistenza elettrica - 2° Stadio	kW	8	8	12	12	16	16
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tensione resistenza	V	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Assorbimento motore	W	330	230	540	200	660	460
	A	1,57	1,15	2,35	1,00	3,14	2,30
Assorbimento resistenza elettrica - 1° Stadio	A	6	6	9	9	12	12
Assorbimento resistenza elettrica - 2° Stadio	A	12	12	18	18	24	24
Peso	kg	34	34	45	45	65	65

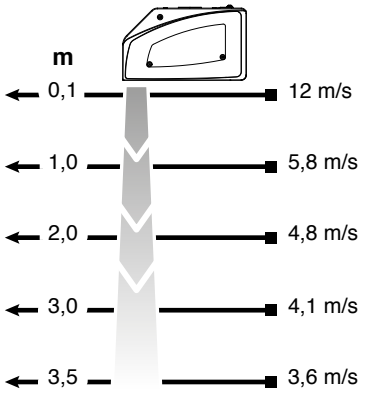
(*) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 80/60 °C.
(**) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 60/40 °C.
(***) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 3 m, fattore direzionale Q=2, conforme alla norma EN 3744.

Le lame d'aria della serie LC-ECM sono destinate ad essere installate in corrispondenza di **entrate di negozi o centri commerciali.**

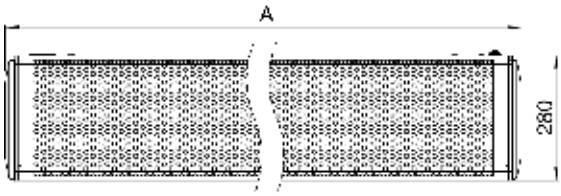
L'unità viene fornita con sistema di controllo integrato appositamente studiato per ciascuna tipologia di funzionamento:

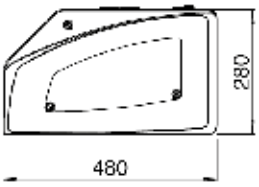
LC-ECM-A: funzionamento a sola aria.
L'unità è fornita completa di comando remoto con display serie T-MB2 da installare a parete.
LC-ECM-W/E: funzionamento con batteria ad acqua o batteria elettrica.
L'unità è fornita completa di comando remoto con display serie T-MB2 da installare a parete.

Altezza di installazione raccomandata: 3,5 metri
Montaggio: orizzontale
Lunghezze disponibili: 1, 1,5 e 2 metri
Resistenza elettrica:
LC-ECM-10E 8 kW 400 V 3Ph
LC-ECM-15E 12 kW 400 V 3Ph
LC-ECM-20E 16 kW 400 V 3Ph
Batteria ad acqua calda 2 ranghi



Dimensioni, peso e contenuto acqua





Dimensioni (mm)

Modello	LC-ECM-10	LC-ECM-15	LC-ECM-20
A	1125	1625	2160

Contenuto acqua (litri)

Modello	LC-ECM-10	LC-ECM-15	LC-ECM-20
	1,40	2,10	2,85

Pesi (kg)

	peso unità imballata			peso unità non imballata		
Modello	LC-ECM-10	LC-ECM-15	LC-ECM-20	LC-ECM-10	LC-ECM-15	LC-ECM-20
LC-ECM-A	34,5	45,6	78,5	31	41	60
LC-ECM-W	39,5	51,6	86,5	36	47	68
LC-ECM-E	37,5	49,6	83,5	34	45	65

solo ventilazione

Modello		LC-ECM-10A		LC-ECM-15A		LC-ECM-20A	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Lunghezza	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Portata aria	m^3/h	2100	1280	3200	1650	4200	2500
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	210	85	370	86	420	170
	A	1,60	0,70	1,68	0,40	3,20	1,40
Peso	kg	31	31	41	41	60	60

con batteria ad acqua

Modello		LC-ECM-10W		LC-ECM-15W		LC-ECM-20W	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Lunghezza	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Portata aria	m^3/h	1900	1150	3000	1600	4000	2300
Riscaldamento **(*)**	kW	18,46	12,44	27,59	17,49	38,59	26,21
Riscaldamento **(**)**	kW	10,29	7,07	15,51	10,04	22,26	15,34
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	210	85	370	86	420	170
	A	1,60	0,70	1,68	0,40	3,20	1,40
Peso	kg	36	36	47	47	68	68

con resistenza elettrica

Modello		LC-ECM-10E		LC-ECM-15E		LC-ECM-20E	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Lunghezza	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Portata aria	m^3/h	2000	1150	3000	1625	4100	2300
Resistenza elettrica - 1° Stadio	kW	4	4	6	6	8	8
Resistenza elettrica - 2° Stadio	kW	8	8	12	12	16	16
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tensione resistenza	V	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Assorbimento motore	W	210	85	370	86	420	170
	A	1,60	0,70	1,68	0,40	3,20	1,40
Assorbimento resistenza elettrica - 1° Stadio	A	6	6	9	9	12	12
Assorbimento resistenza elettrica - 2° Stadio	A	12	12	18	18	24	24
Peso	kg	34	34	45	45	65	65

(*) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 80/60 °C.
(**) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 60/40 °C.
(***) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 3 m, fattore direzionale Q=2, conforme alla norma EN 3744.

Le lame d'aria della serie LI sono destinate ad essere installate in corrispondenza di **ingressi o portoni industriali** ovvero ove sia richiesta una altezza di installazione sino a 4,5 metri.

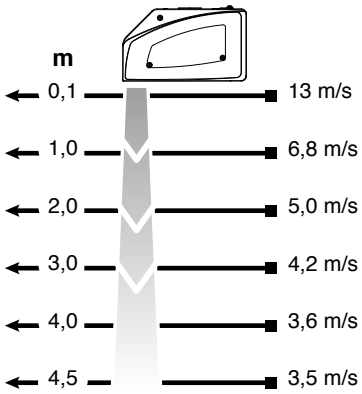
L'unità viene fornita con sistema di controllo integrato appositamente studiato per ciascuna tipologia di funzionamento:

LI-A: funzionamento a sola aria, viene fornito completo di comando remoto da installare a parete. Dal comando è possibile accendere/spegnere la lama ed impostare la velocità alta bassa desiderata operando su un pulsante passo-passo.

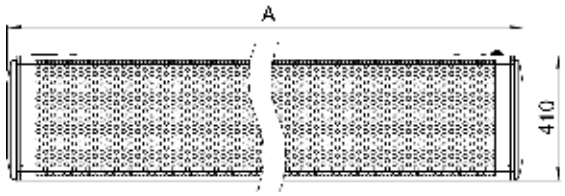
LI-W/E: funzionamento con batteria ad acqua o batteria elettrica. L'unità è fornita completa di comando remoto con display serie T-MB2 da installare a parete.

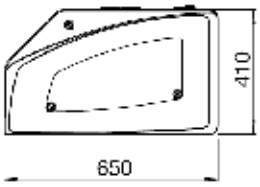
Altezza di installazione raccomandata: 4,5 metri
Montaggio: orizzontale
Lunghezze disponibili: 1, 1,5 e 2 metri
Resistenza elettrica:
- **LI-10E** 11 kW 400 V 3Ph
- **LI-15E** 18 kW 400 V 3Ph
- **LI-20E** 22 kW 400 V 3Ph

Batteria ad acqua calda 2 ranghi



Dimensioni, peso e contenuto acqua





Dimensioni (mm)

Modello	LI-10	LI-15	LI-20
A	1150	1650	2185

Contenuto acqua (litri)

Modello	LI-10	LI-15	LI-20
	1,65	2,55	3,40

Pesi (kg)

	peso unità imballata			peso unità non imballata		
Modello	LI-10	LI-15	LI-20	LI-10	LI-15	LI-20
LI-A	45,9	67,1	110,0	42	62	88
LI-W	51,9	74,1	120,0	48	69	98
LI-E	50,9	73,1	118,0	47	68	96

solo ventilazione

Modello		LI-10A		LI-15A		LI-20A	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Lunghezza	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Portata aria	m^3/h	3500	2600	5500	3250	7000	5200
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	58	49	58	50	60	51
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	600	400	940	520	1200	800
	A	2,63	1,80	4,20	2,40	5,26	3,60
Peso	kg	42	42	62	62	88	88

con batteria ad acqua

Modello		LI-10W		LI-15W		LI-20W	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Lunghezza	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Portata aria	m^3/h	3500	2600	5500	3250	7000	5200
Riscaldamento **(*)**	kW	27,32	23,06	42,03	30,96	57,65	48,47
Riscaldamento **(*)**	kW	15,25	12,95	22,94	17,16	32,49	27,57
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	58	49	58	50	60	51
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Assorbimento motore	W	600	400	940	520	1200	800
	A	2,63	1,80	4,20	2,40	5,26	3,60
Peso	kg	48	48	69	69	98	98

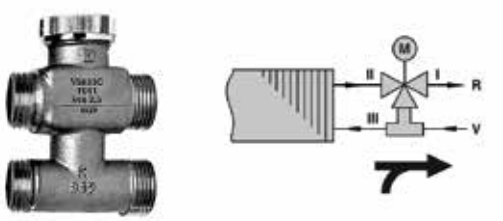
con resistenza elettrica

Modello		LI-10E		LI-15E		LI-20E	
Velocità		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Altezza di installazione	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Lunghezza	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Portata aria	m^3/h	3500	2600	5500	3250	7000	5200
Resistenza elettrica - 1° Stadio	kW	7	7	12	12	14	14
Resistenza elettrica - 2° Stadio	kW	11	11	18	18	22	22
Pressione sonora **(***)**	dB(A)	58	49	58	50	60	51
Tensione motore	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tensione resistenza	V	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Assorbimento motore	W	600	400	940	520	1200	800
	A	2,63	1,80	4,20	2,40	5,26	3,60
Assorbimento resistenza elettrica - 1° Stadio	A	10,2	10,2	17,5	17,5	20,5	20,5
Assorbimento resistenza elettrica - 2° Stadio	A	16,0	16,0	26,1	26,1	32,0	32,0
Peso	kg	47	47	68	68	96	96

(*) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 80/60 °C.
(**) = Temperatura aria 18 °C - Temperatura acqua 60/40 °C.
(***) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 3 m, fattore direzionale Q=2, conforme alla norma EN 3744.

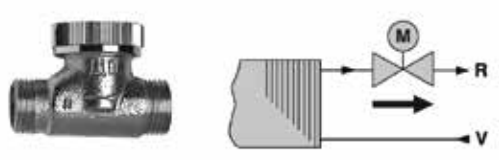
Valvola a 3 vie

Valvola acqua a tre vie ON-OFF
con comando elettrico.



Valvola a 2 vie

Valvola acqua a due vie ON-OFF
con comando elettrico.

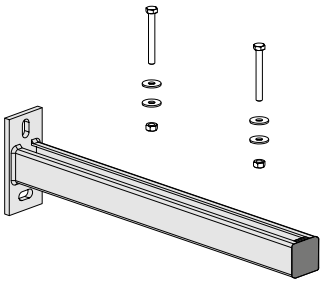


DSC **Kit sensori contatto porta**

L'interruttore porta DSC fornisce, nell'istante di apertura delle porte, il consenso al funzionamento della barriera d'aria (ventilazione, apertura valvola, alimentazione resistenze interne) e nega lo stesso ad avvenuta chiusura delle porte.

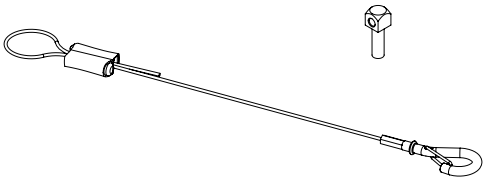
ST **Kit staffe di appensione**
(solo versioni LC, LC-ECM e LI, già incluse per versioni LU)

Il Kit è composto dalle staffe e dagli elementi di fissaggio (escluso tasselli per fissaggio a muro).



CAV **Kit appensione con cavetti**
(solo versioni LC, LC-ECM e LI)

Il Kit è composto da cavetti in acciaio con gancio e dai golfari per il fissaggio alla macchina (escluso elementi per il fissaggio a soffitto).



PR-LC **Plenum di ripresa con cornice estetica perimetrale** (solo versioni LC e LC-ECM)

Il Plenum di ripresa con cornice estetica perimetrale permette di installare nei controsoffitti la barriera d'aria LC realizzando installazioni che non compromettono l'estetica dell'ambiente in cui è collocata la barriera stessa.

Modelli LU e LU-ECM

Sistema di controllo LU-A

Di serie le unità sono equipaggiate di scheda elettronica per la gestione di:
- Pulsante ON-Alta-Bassa velocità.
- Led di indicazione ON e guasto.
- Morsetti per il collegamento esterno di un "Contatto Porta".
- Morsetti per il collegamento di un interruttore remoto ON/OFF.
- Dip di impostazione tempo di ritardo dello spegnimento del ventilatore alla chiusura della porta.

Sistema di controllo LU-W/E e LU-ECM-A/W/E

Di serie le unità sono equipaggiate di scheda elettronica, gruppo ricevitore per telecomando e telecomando per la gestione di:
- ON/OFF unità.
- Selezione velocità del ventilatore.
- Attuatore ON/OFF valvola acqua (versione "W").
- Attivazione 1° e 2° stadio resistenza elettrica (versione "E").
- Interblocco porta.
- Interblocco ON/OFF remoto.

Più unità possono essere controllate in Master/Slave.

Comando accessorio T-MB2 per versioni LU-W/E e LU-ECM-A/W/E

Le unità possono essere gestite dal comando da installazione a parete con display T-MB2.

Modelli LC, LC-ECM e LI

Sistema di controllo LC-A e LI-A

Comando remoto da installazione a parete (fornito di serie):
- Pulsante ON-Alta-Bassa velocità-Standby.
- Led di indicazione ON o Standby.
- Morsetti per il collegamento esterno di un "Contatto Porta".
- Morsetti per il collegamento di un interruttore remoto ON/OFF.
- Dip di impostazione tempo di ritardo dello spegnimento del ventilatore alla chiusura della porta.

Sistema di controllo LC-W/E, LC-ECM-A/W/E e LI-W/E

Di serie le unità sono equipaggiate di scheda elettronica e comando T-MB2 con display TFT 2,4" grafico a colori da installazione a parete, dotato di modulo WiFi e BLE per la gestione tramite APP Sabiana della unità collegata
Le principali funzioni sono:
- Controllo tramite tastiera o tramite App Sabiana
- Impostazione modalità di funzionamento
- Regolazione della velocità del ventilatore
- Programmazione giornaliera/settimanale avanzata con 3 programmi settimanali preimpostabili
- Visualizzazione e modifica dei parametri di funzionamento dell'unità, diagnostica allarmi e info sull'unità

Ventilconvettori

Dal 1980 Sabiana produce ventilconvettori (fan coils) caratterizzati da un **bellissimo design** e da livelli sonori e consumi elettrici molto contenuti, in linea con l'odierna grande attenzione verso il **risparmio energetico** ed il **comfort ambientale**.

Nel 1994 acquista il brevetto di produzione in esclusiva di uno dei componenti più innovativi mai sviluppati nel settore delle unità terminali idroniche, ancora attualissimo, e lo inserisce in un prodotto nato per condizionare una grande diversità di ambienti, con il risultato di **migliorare in maniera significativa la qualità dell'aria interna** (IAQ) e, grazie alla possibilità di diminuire la quantità di aria esterna necessaria all'ambiente, di diminuire i costi di condizionamento dell'aria ambiente.
Il nome **Crystall** del filtro elettronico è particolarmente indovinato e verrà in seguito utilizzato per identificare questa tipologia di soluzione impiantistica.

Nel 2004 l'introduzione di una nuova generazione di **unità Cassette** destinate ad essere integrate nei controsoffitti, con un moderno design, differenti colori e differenti soluzioni estetiche, consente all'azienda di diventare in breve tempo una delle società europee più importanti nella produzione di ventilconvettori e di allargare il mercato ad altri continenti.

Nel 2009, prima società al mondo, Sabiana introduce sui propri Cassette i **motori elettronici di tipo brushless** (senza spazzole) **e sensorless** (sensa sensori), comandati da una scheda inverter, con consumi elettrici non superiori a 10 Watt nelle condizioni di utilizzo più frequenti.
Grazie alla variazione continua della portata dell'aria è inoltre possibile controllare e regolare la temperatura ambiente in maniera più accurata.

Nel 1996 Sabiana ottiene la certificazione Eurovent, organismo indipendente riconosciuto a livello europeo, che assicura una totale affidabilità e trasparenza delle prestazioni a del livello sonoro.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com

Nelle pagine seguenti sono illustrate tutte le soluzioni oggi disponibili, sia con motori tradizionali asincroni che con motori elettronici, con prestazioni certificate dall'istituto indipendente **EUROVENT.**

La **Collezione Carisma** è il risultato di un grande impegno di energie e risorse, avente l'obiettivo di offrire un prodotto all'avanguardia in termini di design, prestazioni, silenziosità, consumo e funzionalità.

Sia nella versione con ventilatore centrifugo che in quella con ventilatore tangenziale sono disponibili su richiesta **innovativi motori elettronici** a basso consumo energetico, controllati da una scheda inverter ed identificati dalla sigla ECM. Oltre a diminuire il consumo elettrico di oltre il 50% rispetto ai tradizionali motori asincroni, permettono di variare in continuo la portata dell'aria e di controllare in maniera più precisa la temperatura ambiente, con ulteriori benefici sui livelli sonori medi in ambiente.

Le 5 versioni (a parete o a soffitto, a vista o ad incasso) e le diverse tipologie di batterie di scambio termico (a 3 o 4 ranghi per gli impianti a due tubi, a 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi) consentono una grande versatilità di installazione e l'utilizzo di temperature invernali del fluido particolarmente contenute, in linea con l'evoluzione dei generatori e delle pompe di calore ai quali sono collegati.

Il ventilconvettore Carisma può essere dotato di **filtrazione elettrostatica attiva Crystall** (brevetto Sabiana) che permette l'ottenimento di un elevato grado di filtrazione ($ePM_1 \leq 95\%$ - MPPS* $\geq 95\%$) dell'aria di ricircolo/secondaria (secondo la definizione presente nella norma UNI EN 16798.3). In questo modo il ventilconvettore diventa un purificatore d'aria che consente una notevole riduzione delle polveri sottili presenti in ambiente, garantendone la totale salubrità per gli occupanti. L'efficienza di filtrazione è certificata prestazionalmente secondo la norma vigente UNI EN ISO 16890:2017.

Una serie completa di dispositivi di regolazione e controllo permette di ottenere la corretta temperatura ambiente in tempi molto rapidi e con un investimento assolutamente proporzionale alle prestazioni, al comfort ed alla precisione di misura che si desidera.

Completano il prodotto tutti gli accessori normalmente previsti in un impianto con ventilconvettori, quali, per citare solo i più comuni, molteplici tipologie di valvole di regolazione, robusti piedini di appoggio, pannello posteriore di copertura per installazione su vetrata, resistenza elettrica aggiuntiva, pompa ausiliaria di evacuazione condensa, serranda presa aria esterna, condotti e bocchette di ripresa e mandata per installazioni ad incasso.

* Most Penetrating Particle Size ovvero le particelle a maggiore penetrazione con diametro aeraulico compreso tra 0,2 e 0,4 µm utilizzate nella classificazione dei filtri assoluti.

Carisma CRC

Ventilconvettore centrifugo con motore elettrico asincrono

Prevede **9 grandezze** (da 105 a 1500 m^3/h) e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

È la gamma più completa, perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo con installazioni canalizzate con perdite di carico **sino a 50 Pa**.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mobile di copertura: è composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata. La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore.
Colori standard:

- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria: Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)
- Sezione frontale: RAL 9003 (bianco)
- Altri colori su richiesta.

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione. Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.

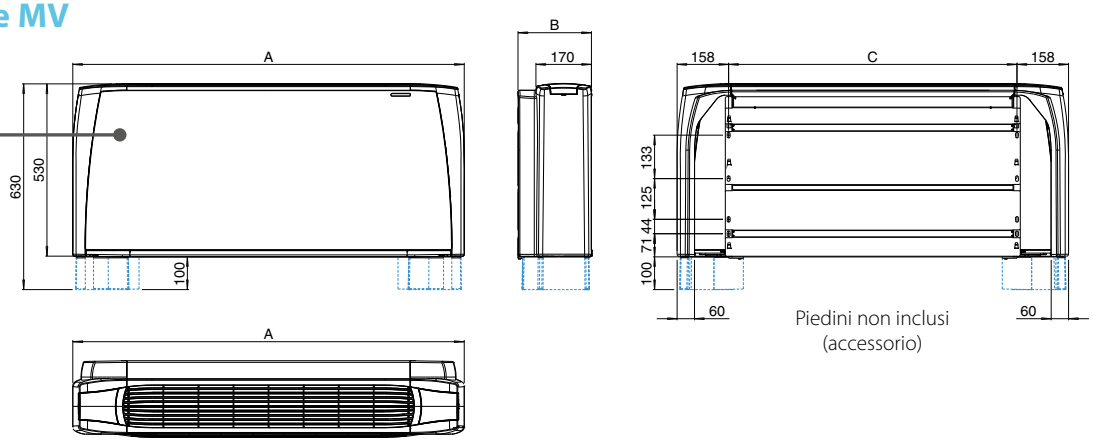
Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase, a sei velocità di cui tre collegate, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

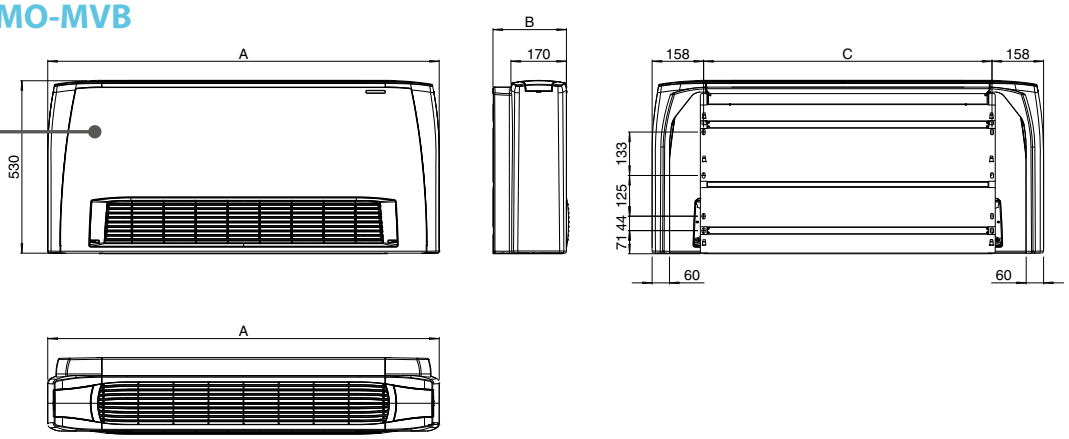
Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte.
Le batterie sono di tipo reversibile: il lato degli attacchi può perciò essere invertito in fase di montaggio in cantiere.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; nella versione MO-MVB ed IV-IO la bacinella è isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

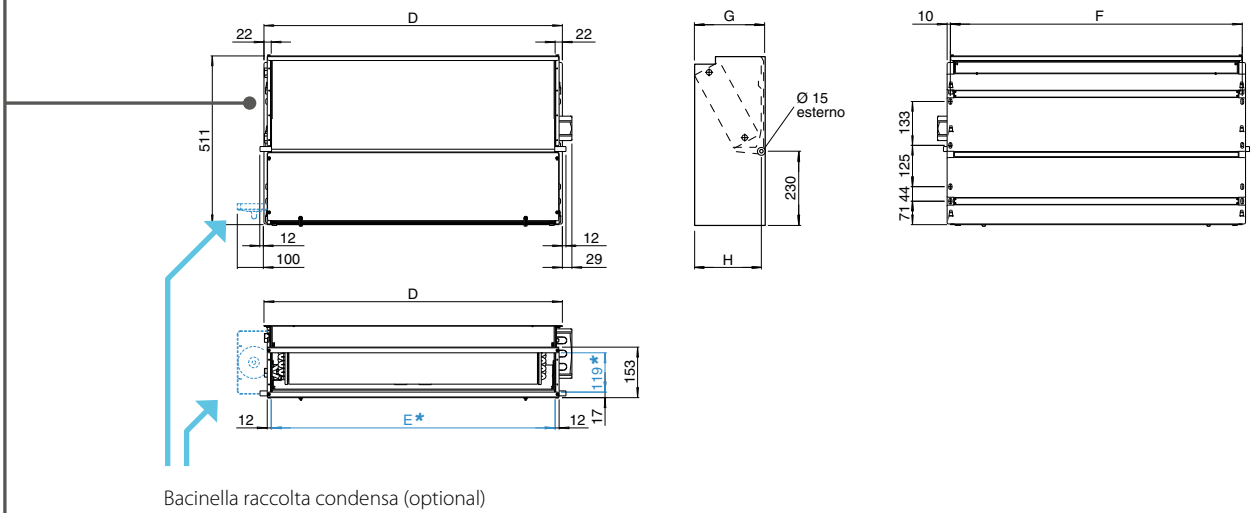
Versione MV



Versione MO-MVB



Versione IV-IO



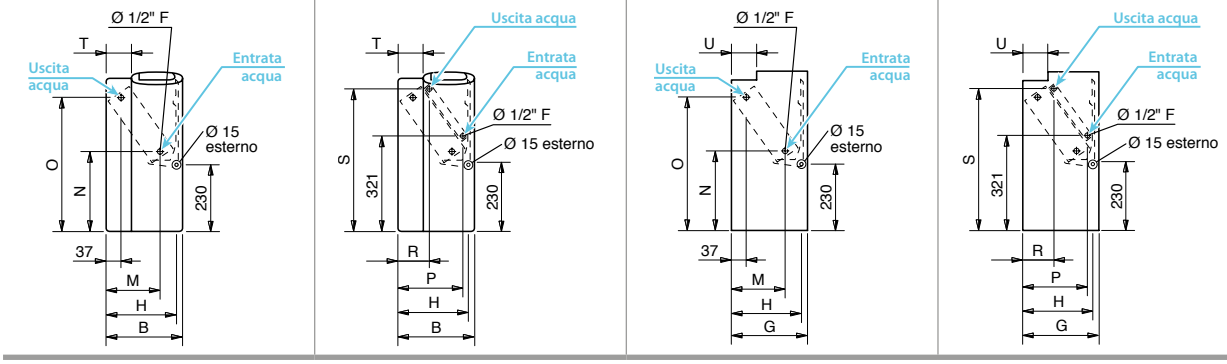
Bacinella raccolta condensa (optional)

Attacchi idraulici a sinistra

* Sezione di mandata = E x 119 mm

Attacchi idraulici

Versione MV e MO-MVB		Versione IV-IO	
Batteria a 3 o 4 ranghi	Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)	Batteria a 3 o 4 ranghi	Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)



Dimensioni (mm)

Modello	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	670	770	985	985	1200	1200	1415	1415	1415
B	225	225	225	225	225	225	225	255	255
C	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
D	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
E	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
F	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
G	218	218	218	218	218	218	218	248	248
H	205	205	205	205	205	205	205	235	235
M	145	145	145	145	145	145	145	170	170
N	260	260	260	260	260	260	260	270	270
O	460	460	460	460	460	460	460	450	450
P	185	185	185	185	185	185	185	210	210
R	105	105	105	105	105	105	105	110	110
S	475	475	475	475	475	475	475	465	465
T	55	55	55	55	55	55	55	85	85
U	65	65	65	65	65	65	65	95	95

Pesi (kg)

		Modello	Peso unità imballata									Peso unità non imballata								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MV MO-MVB	RANGHI	**3**	15,5	17,2	21,4	22,5	26,9	27,7	32,1	35,7	35,9	13,9	15,4	19,1	20,2	24,1	24,9	28,8	32,0	32,2
		3+1	16,2	18,0	22,6	23,7	28,4	29,2	33,9	37,5	37,7	14,6	16,2	20,3	21,4	25,6	26,4	30,6	33,8	34,0
		3+2	16,7	18,6	23,3	24,4	29,3	30,1	35,0	38,6	38,8	15,1	16,8	21,0	22,1	26,5	27,3	31,7	34,9	35,1
		4	16,0	18,0	22,4	23,5	28,1	29,0	33,6	37,2	37,4	14,4	16,2	20,1	21,2	25,3	26,2	30,3	33,5	33,7
		4+1	16,7	18,8	23,6	24,7	29,6	30,5	35,4	39,0	39,2	15,1	17,0	21,3	22,4	26,8	27,7	32,1	35,3	35,5
IV-IO	RANGHI	**3**	12,2	13,6	17,1	18,1	21,9	22,8	27,0	30,2	30,4	10,6	11,8	15,3	16,3	19,6	20,5	24,2	27,1	27,3
		3+1	12,9	14,4	18,3	19,3	23,4	24,3	28,8	32,0	32,2	11,3	12,6	16,5	17,5	21,1	22,0	26,0	28,9	29,1
		3+2	13,4	15,0	19,0	20,0	24,3	25,2	29,9	33,1	33,3	11,8	13,2	17,2	18,2	22,0	22,9	27,1	30,0	30,2
		4	12,7	14,4	18,1	19,1	23,1	24,1	28,5	31,7	31,9	11,1	12,6	16,3	17,3	20,8	21,8	25,7	28,6	28,8
		4+1	13,4	15,2	19,3	20,3	24,6	25,6	30,3	33,5	33,7	11,8	13,4	17,5	18,5	22,3	23,3	27,5	30,4	30,6

Contenuto acqua (litri)

Modello		1	2	3	4	5	6	7	8	9
RANGHI	**3**	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3	1,6	1,7	1,9	1,9
	4	0,7	0,8	1,3	1,3	1,7	2,2	2,4	2,8	2,8
	+1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
	+2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello			CRC 13						CRC 23						CRC 33					
Velocità			1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
			MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX			MIN	MED		MAX	
Portata aria		m^3/h	**105**	125	150	**175**	195	**220**	**145**	170	**220**	250	**295**	340	185	**235**	**270**	325	**385**	440
Raffreddamento resa totale (E)		kW	**0,57**	0,66	0,75	**0,84**	0,91	**1,00**	**0,90**	0,99	**1,23**	1,35	**1,53**	1,70	1,27	**1,55**	**1,76**	2,04	**2,35**	2,61
Raffreddamento resa sensibile (E)		kW	**0,45**	0,53	0,60	**0,69**	0,75	**0,83**	**0,68**	0,76	**0,95**	1,06	**1,21**	1,36	0,92	**1,13**	**1,30**	1,51	**1,76**	1,97
Riscaldamento (E)		kW	**0,64**	0,76	0,86	**0,98**	1,07	**1,19**	**0,94**	1,06	**1,34**	1,49	**1,70**	1,92	1,26	**1,56**	**1,79**	2,10	**2,44**	2,74
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**1,31**	1,53	1,75	**1,99**	2,18	**2,42**	**1,90**	2,14	**2,70**	3,00	**3,44**	3,89	2,54	**3,14**	**3,61**	4,24	**4,92**	5,52
Dp Raffreddamento (E)		kPa	**2,5**	3,0	3,8	**4,7**	5,4	**6,3**	**2,5**	3,0	**4,4**	5,3	**6,5**	7,9	6,6	**9,4**	**11,8**	15,3	**19,7**	23,8
Dp Riscaldamento (E)		kPa	**0,9**	1,1	1,4	**1,8**	2,1	**2,5**	**2,2**	2,8	**4,2**	5,0	**6,4**	7,9	5,4	**7,8**	**10,0**	13,2	**17,1**	21,0
Assorbimento Motore (E)		W	**16**	19	21	**25**	29	**33**	**14**	16	**22**	26	**32**	40	15	**20**	**25**	32	**41**	49
Potenza acustica (E)		dB(A)	**32**	34	36	**39**	42	**45**	**30**	33	**40**	43	**47**	51	31	**36**	**40**	45	**49**	52
Pressione acustica (*)		dB(A)	**23**	25	27	**30**	33	**36**	**21**	24	**31**	34	**38**	42	22	**27**	**31**	36	**40**	43
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. (E)	kW	**0,63**	0,71	0,79	**0,89**	0,96	**1,04**	**0,94**	1,04	**1,25**	1,36	**1,52**	1,68	1,35	**1,59**	**1,77**	2	**2,26**	2,48
	Dp Risc. (E)	kPa	**0,7**	0,9	1,0	**1,3**	1,5	**1,7**	**1,7**	2,0	**2,8**	3,3	**4,0**	4,8	3,9	**5,2**	**6,3**	7,8	**9,7**	11,4

Modello			CRC 43						CRC 53						CRC63					
Velocità			1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
				MIN	MED		MAX			MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Portata aria		m^3/h	185	**265**	**335**	400	**485**	570	250	**315**	420	**495**	**545**	650	**415**	505	**590**	680	**760**	830
Raffreddamento resa totale (E)		kW	1,25	**1,71**	**2,11**	2,43	**2,83**	3,19	1,66	**2,01**	2,55	**2,90**	**3,13**	3,58	**2,50**	2,94	**3,32**	3,70	**4,01**	4,26
Raffreddamento resa sensibile (E)		kW	0,91	**1,26**	**1,57**	1,82	**2,15**	2,45	1,22	**1,49**	1,91	**2,19**	**2,38**	2,76	**1,87**	2,23	**2,54**	2,86	**3,12**	3,35
Riscaldamento (E)		kW	1,25	**1,74**	**2,18**	2,52	**2,97**	3,41	1,65	**2,02**	2,61	**3,00**	**3,24**	3,75	**2,56**	3,05	**3,45**	3,90	**4,26**	4,56
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	2,51	**3,51**	**4,36**	5,08	**6,00**	6,87	3,32	**4,07**	5,26	**6,04**	**6,54**	7,57	**5,17**	6,15	**6,96**	7,87	**8,61**	9,22
Dp Raffreddamento (E)		kPa	6,5	**11,2**	**16,2**	20,8	**27,2**	33,8	4,1	**5,8**	8,8	**11,1**	**12,7**	16,2	**8,6**	11,4	**14,1**	17,2	**19,8**	22,1
Dp Riscaldamento (E)		kPa	5,3	**9,5**	**14,0**	18,2	**24,3**	30,8	3,4	**4,8**	7,5	**9,6**	**11,0**	14,2	**7,3**	9,9	**12,3**	15,2	**17,8**	20,1
Assorbimento Motore (E)		W	14	**21**	**28**	34	**44**	57	18	**22**	32	**39**	**46**	61	**37**	46	**55**	67	**78**	88
Potenza acustica (E)		dB(A)	27	**33**	**39**	43	**47**	52	26	**31**	37	**41**	**43**	48	**37**	42	**46**	49	**52**	54
Pressione acustica (*)		dB(A)	18	**24**	**30**	34	**38**	43	17	**22**	28	**32**	**34**	39	**28**	33	**37**	40	**43**	45
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. (E)	kW	1,34	**1,73**	**2,06**	2,32	**2,65**	2,88	1,77	**2,07**	2,53	**2,83**	**3,03**	3,42	**2,50**	2,87	**3,19**	3,54	**3,81**	4,04
	Dp Risc. (E)	kPa	3,9	**6,0**	**8,2**	10,1	**12,8**	14,8	1,2	**1,6**	2,3	**2,8**	**3,2**	3,9	**3,2**	4,1	**4,9**	5,8	**6,7**	7,4

Modello			CRC 73						CRC 83						CRC 93					
Velocità			1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
				MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX
Portata aria		m^3/h	445	**535**	630	**735**	840	**925**	510	**655**	815	**1020**	1100	**1200**	735	**830**	980	**1210**	1365	**1500**
Raffreddamento resa totale (E)		kW	2,82	**3,29**	3,74	**4,21**	4,66	**5,01**	3,01	**3,68**	4,32	**5,09**	5,36	**5,69**	4,00	**4,38**	4,95	**5,74**	6,21	**6,56**
Raffreddamento resa sensibile (E)		kW	2,08	**2,45**	2,80	**3,19**	3,56	**3,85**	2,27	**2,82**	3,35	**4,02**	4,26	**4,55**	3,08	**3,40**	3,89	**4,60**	5,03	**5,37**
Riscaldamento (E)		kW	2,83	**3,34**	3,83	**4,33**	4,83	**5,23**	3,22	**4,02**	4,78	**5,75**	6,11	**6,55**	4,42	**4,86**	5,58	**6,62**	7,26	**7,78**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	5,71	**6,72**	7,67	**8,73**	9,76	**10,55**	6,49	**8,11**	9,67	**11,63**	12,36	**13,25**	8,87	**9,82**	11,29	**13,39**	14,70	**15,74**
Dp Raffreddamento (E)		kPa	12,3	**16,2**	20,3	**25,1**	30,1	**34,2**	7,2	**10,3**	13,8	**18,4**	20,2	**22,5**	11,8	**13,8**	17,3	**22,4**	25,9	**28,6**
Dp Riscaldamento (E)		kPa	10,1	**13,5**	17,2	**21,3**	25,9	**29,7**	5,6	**8,3**	11,3	**15,6**	17,3	**19,6**	12,9	**16,2**	21,1	**27,8**	33,0	**37,0**
Assorbimento Motore (E)		W	44	**54**	66	**79**	92	**103**	47	**62**	81	**105**	116	**130**	78	**92**	108	**134**	152	**176**
Potenza acustica (E)		dB(A)	38	**42**	47	**51**	54	**56**	39	**45**	50	**56**	58	**60**	47	**50**	54	**58**	62	**64**
Pressione acustica (*)		dB(A)	29	**33**	38	**42**	45	**47**	30	**36**	41	**47**	49	**51**	38	**41**	45	**49**	53	**55**
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. (E)	kW	2,89	**3,29**	3,68	**4,09**	4,49	**4,79**	3,03	**3,60**	4,17	**4,86**	5,11	**5,41**	3,89	**4,22**	4,74	**5,46**	5,90	**6,23**
	Dp Risc. (E)	kPa	3,4	**4,3**	5,2	**6,3**	7,4	**8,3**	3,7	**5,0**	6,5	**8,5**	9,3	**10,3**	5,8	**6,7**	8,2	**10,5**	12,0	**13,2**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello			CRC 14						CRC 24						CRC 34					
Velocità			1 **(E)**	2	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6	1	2 **(E)**	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6
			MIN			**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**			**MIN**	**MED**		**MAX**	
Portata aria		m^3/h	**105**	125	150	**175**	195	**220**	**145**	170	**220**	250	**295**	340	185	**235**	**270**	325	**385**	440
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	**0,65**	0,77	0,87	**1,00**	1,08	**1,20**	**1,00**	1,11	**1,41**	1,56	**1,78**	2,00	1,32	**1,63**	**1,87**	2,17	**2,53**	2,83
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	**0,49**	0,58	0,66	**0,77**	0,84	**0,94**	**0,73**	0,82	**1,05**	1,17	**1,35**	1,53	0,95	**1,18**	**1,36**	1,59	**1,86**	2,09
Riscaldamento **(E)**		kW	**0,69**	0,80	0,92	**1,07**	1,17	**1,31**	**0,99**	1,11	**1,43**	1,60	**1,83**	2,08	1,30	**1,62**	**1,87**	2,19	**2,59**	2,88
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**1,38**	1,62	1,86	**2,15**	2,36	**2,63**	**1,98**	2,24	**2,88**	3,22	**3,69**	4,19	2,60	**3,23**	**3,73**	4,40	**5,14**	5,80
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	**1,9**	2,5	3,2	**4,0**	4,7	**5,6**	**4,9**	6,1	**9,1**	11,0	**13,9**	17,2	3,7	**5,3**	**6,7**	8,8	**11,5**	14,1
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	**1,7**	2,2	2,8	**3,7**	4,3	**5,3**	**4,0**	4,9	**7,6**	9,3	**11,8**	14,8	2,8	**4,2**	**5,4**	7,1	**9,8**	11,5
Assorbimento Motore **(E)**		W	**16**	19	21	**25**	29	**33**	**14**	16	**22**	26	**32**	40	15	**20**	**25**	32	**41**	49
Potenza acustica **(E)**		dB(A)	**32**	34	36	**39**	42	**45**	**30**	33	**40**	43	**47**	51	31	**36**	**40**	45	**49**	52
Pressione acustica **(*)**		dB(A)	**23**	25	27	**30**	33	**36**	**21**	24	**31**	34	**38**	42	22	**27**	**31**	36	**40**	43
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. **(E)**	kW	**0,63**	0,71	0,79	**0,89**	0,96	**1,04**	**0,94**	1,04	**1,25**	1,36	**1,52**	1,68	1,35	**1,59**	**1,77**	2,00	**2,26**	2,48
	Dp Risc. **(E)**	kPa	**0,7**	0,9	1,0	**1,3**	1,5	**1,7**	**1,7**	2,0	**2,8**	3,3	**4,0**	4,8	3,9	**5,2**	**6,3**	7,8	**9,7**	11,4

Modello			CRC 44						CRC 54						CRC 64					
Velocità			1	2 **(E)**	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5 **(E)**	6	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6
				MIN	**MED**		**MAX**			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	
Portata aria		m^3/h	185	**265**	**335**	400	**485**	570	250	**315**	420	**495**	**545**	650	**415**	505	**590**	680	**760**	830
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	1,31	**1,81**	**2,25**	2,62	**3,08**	3,50	1,77	**2,17**	2,79	**3,21**	**3,49**	4,03	**2,79**	3,34	**3,81**	4,31	**4,71**	5,04
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	0,86	**1,21**	**1,51**	1,78	**2,10**	2,39	1,28	**1,58**	2,04	**2,36**	**2,58**	3,01	**2,03**	2,45	**2,81**	3,20	**3,52**	3,79
Riscaldamento **(E)**		kW	1,28	**1,80**	**2,27**	2,64	**3,14**	3,62	1,71	**2,10**	2,74	**3,16**	**3,46**	4,01	**2,82**	3,39	**3,90**	4,46	**4,92**	5,31
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	2,57	**3,62**	**4,56**	5,32	**6,33**	7,30	3,44	**4,23**	5,51	**6,37**	**6,97**	8,07	**5,66**	6,81	**7,85**	8,98	**9,90**	10,68
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	3,4	**6,1**	**9,0**	11,7	**15,5**	19,6	7,3	**10,4**	16,3	**20,8**	**24,2**	31,3	**14,4**	19,7	**24,8**	30,9	**36,2**	40,9
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	2,6	**5,0**	**7,2**	9,4	**12,8**	16,4	5,6	**8,1**	12,9	**16,6**	**19,5**	25,2	**11,9**	16,5	**21,1**	26,8	**31,8**	36,3
Assorbimento Motore **(E)**		W	14	**21**	**28**	34	**44**	57	18	**22**	32	**39**	**46**	61	**37**	46	**55**	67	**78**	88
Potenza acustica **(E)**		dB(A)	27	**33**	**39**	43	**47**	52	26	**31**	37	**41**	**43**	48	**37**	42	**46**	49	**52**	54
Pressione acustica **(*)**		dB(A)	18	**24**	**30**	34	**38**	43	17	**22**	28	**32**	**34**	39	**28**	33	**37**	40	**43**	45
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. **(E)**	kW	1,34	**1,73**	**2,06**	2,32	**2,65**	2,88	1,77	**2,07**	2,53	**2,83**	**3,03**	3,42	**2,50**	2,87	**3,19**	3,54	**3,81**	4,04
	Dp Risc. **(E)**	kPa	3,9	**6,0**	**8,2**	10,1	**12,8**	14,8	1,2	**1,6**	2,3	**2,8**	**3,2**	3,9	**3,2**	4,1	**4,9**	5,8	**6,7**	7,4

Modello			CRC 74						CRC 84						CRC 94					
Velocità			1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**
				MIN		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria		m^3/h	445	**535**	630	**735**	840	**925**	510	**655**	815	**1020**	1100	**1200**	735	**830**	980	**1210**	1365	**1500**
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	2,99	**3,51**	4,01	**4,56**	5,08	**5,48**	3,22	**3,97**	4,72	**5,63**	5,94	**6,34**	4,34	**4,79**	5,45	**6,41**	6,98	**7,42**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	2,18	**2,57**	2,96	**3,39**	3,80	**4,13**	2,38	**2,98**	3,58	**4,33**	4,59	**4,93**	3,28	**3,63**	4,18	**4,98**	5,48	**5,87**
Riscaldamento **(E)**		kW	2,95	**3,49**	4,03	**4,62**	5,15	**5,59**	3,37	**4,26**	5,14	**6,27**	6,60	**7,20**	4,70	**5,23**	6,01	**7,18**	7,93	**8,52**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	5,93	**7,02**	8,12	**9,30**	10,38	**11,26**	6,78	**8,55**	10,37	**12,52**	13,34	**14,36**	9,47	**10,55**	12,13	**14,52**	16,02	**17,23**
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	9,5	**12,5**	15,9	**20,0**	24,2	**27,7**	9,6	**14,0**	19,0	**26,0**	28,6	**32,2**	8,9	**10,6**	13,4	**17,8**	20,7	**23,2**
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	7,5	**10,1**	13,1	**16,6**	20,1	**23,2**	8,5	**12,8**	17,9	**24,9**	27,8	**31,7**	8,3	**10,0**	12,8	**17,6**	20,9	**23,7**
Assorbimento Motore **(E)**		W	44	**54**	66	**79**	92	**103**	47	**62**	81	**105**	116	**130**	78	**92**	108	**134**	152	**176**
Potenza acustica **(E)**		dB(A)	38	**42**	47	**51**	54	**56**	39	**45**	50	**56**	58	**60**	47	**50**	54	**58**	62	**64**
Pressione acustica **(*)**		dB(A)	29	**33**	38	**42**	45	**47**	30	**36**	41	**47**	49	**51**	38	**41**	45	**49**	53	**55**
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. **(E)**	kW	2,89	**3,29**	3,68	**4,09**	4,49	**4,79**	3,03	**3,60**	4,17	**4,86**	5,11	**5,41**	3,89	**4,22**	4,74	**5,46**	5,90	**6,23**
	Dp Risc. **(E)**	kPa	3,4	**4,3**	5,2	**6,3**	7,4	**8,3**	3,7	**5,0**	6,5	**8,5**	9,3	**10,3**	5,8	**6,7**	8,2	**10,5**	12,0	**13,2**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Kit Breeze | KIT PER INCASSO MURALE DEI VENTILCONVETTORI CARISMA CRC

Il kit incasso Carisma Breeze è disponibile in **3 taglie** e permette l'installazione incassata **a parete** dei ventilconvettori Carisma.

Il kit comprende un pannello di chiusura superiore che impedisce l'accesso sia ai vani tecnici che alla batteria assicurando **la sicurezza e l'incolumità dell'utente**.

La cornice estetica include:

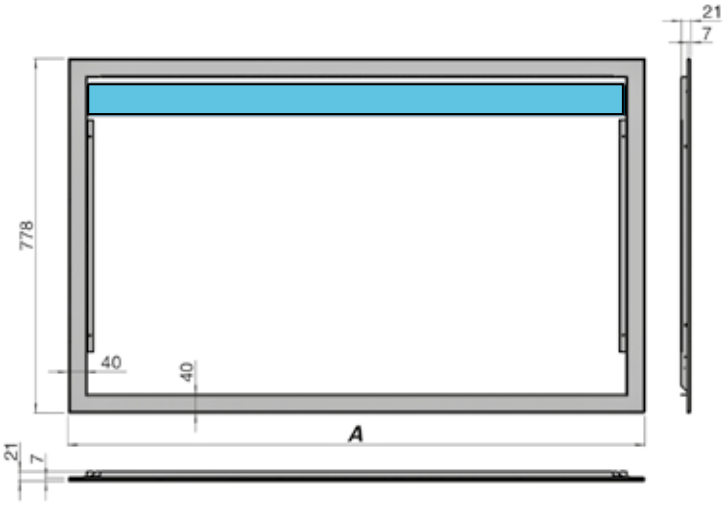
- la cornice di chiusura perimetrale;
- l'aletta direzionale di mandata aria;
- pannello di chiusura frontale;
- griglia di ripresa aria.

L'aletta direzionale è eseguita in estruso d'alluminio con finitura satinata.

Cornice perimetrale, pannello frontale e griglia di ripresa sono eseguiti in lamiera verniciata con resine epossipoliestere e successiva essiccazione in forno a 180 °C in colorazione RAL 9003. È comunque possibile riverniciare in opera l'intera cornice dello stesso colore delle pareti.

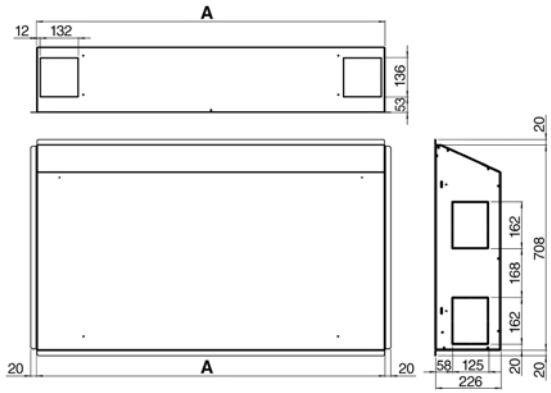
La scatola da incasso è realizzata in lamiera zincata e presenta opportune aperture che facilitano il collegamento elettrico ed idraulico del ventilconvettore.

Dimensioni cornice estetica



Grandezza	Quota A
2	837
3/4	1052
5/6	1267

Dimensioni cassa da incasso



Grandezza	Quota A
2	771
3/4	986
5/6	1201

Indoor Air Quality

La serie di ventilconvettori **Carisma Sabiana CRC e CRC-ECM** con filtro elettrostatico attivo a piastre **Crystall** è il risultato di un progetto altamente innovativo che combina, in un unico oggetto, le funzionalità di depurazione e trattamento dell'aria.
Il ventilconvettore si arricchisce di un filtro elettrostatico brevettato e certificato (UNI 11254 e EN UNI 16890), montato in fabbrica, di concezione totalmente nuova, in grado di rispondere alla crescente richiesta di un miglior trattamento dell'aria e di benessere all'interno degli ambienti abitativi e di lavoro.
L'80% della vita dell'uomo è trascorsa negli ambienti chiusi. L'Indoor Air Quality (**IAQ**) è la sfida dei prossimi anni, nel continuo tentativo dell'uomo di migliorare il proprio benessere e **Sabiana** ne è partecipe con la continua innovazione dei propri prodotti.

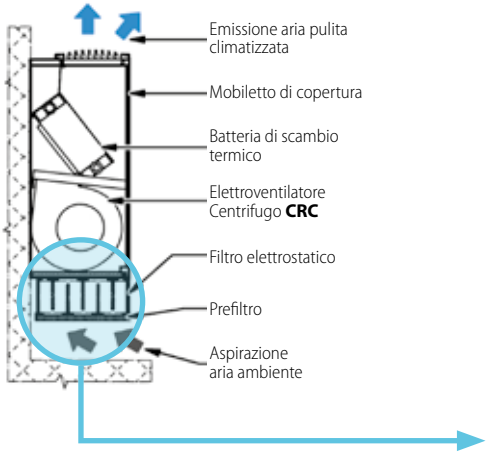
Principio di funzionamento del filtro elettrostatico Crystall

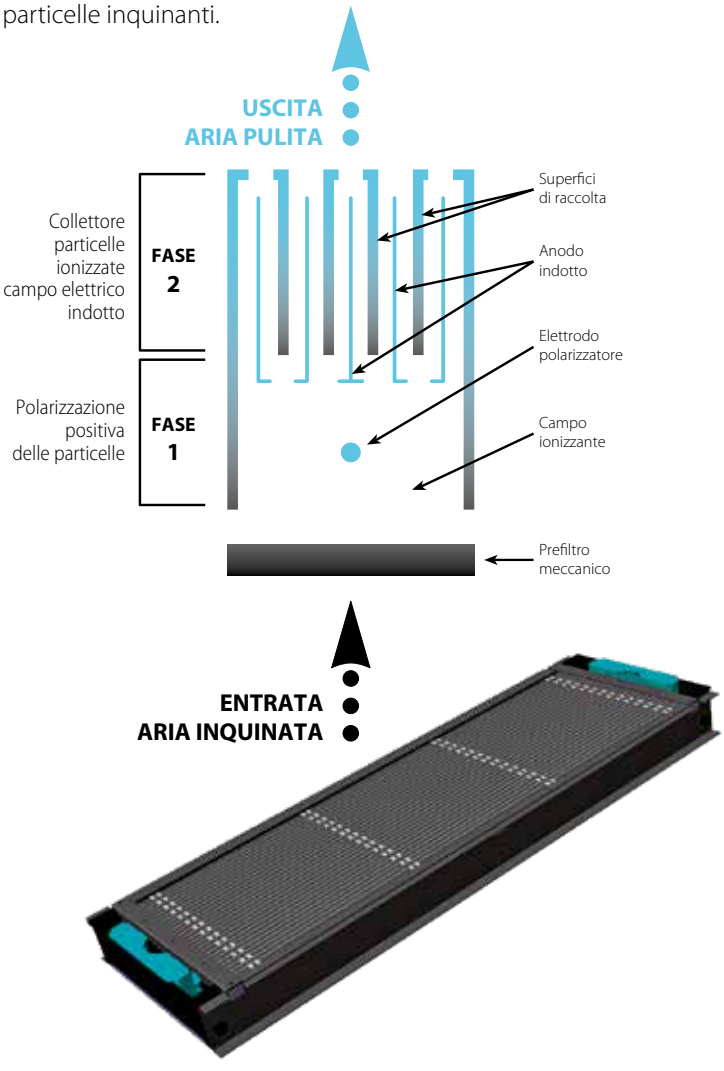
L'aria aspirata attraversa prima un prefiltro meccanico in grado di separare le particelle > di 50 µm (polvere, insetti, etc.).

Successivamente le particelle più piccole (50÷0.01 µm) vengono sottoposte ad un intenso campo ionizzante e polarizzante **(FASE 1)**.

Le particelle così caricate, attraversando il secondo stadio del filtro, vengono respinte dall'anodo e attratte dalle superfici di raccolta dove sono trattenute da un forte campo elettrico indotto (**FASE 2**).

L'aria in uscita dall'apparecchio è pertanto priva di particelle inquinanti.





Comandi elettronici a bordo

Versione MV-MVB	
CB	Comando 3 velocità
CB-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
CB-C	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno centralizzato
CB-AUT	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato

N.B.: in caso di filtro elettrostatico o di resistenza elettrica, utilizzare i corrispettivi "IAQ".

Comandi elettronici a parete

Versione MV, MO-MVB e IV-IO	
WM-3V	Comando 3 velocità
WM-T	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
WM-TQR	Comando a 3 velocità con termostato elettr. e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB2-M	Comando T-MB2 a bordo montato in fabbrica per versioni MV / MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB2-S	Comando T-MB2 a bordo consegnato separatamente per versioni MV / MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Comando elettronico a bordo

T-MB2
Comando a parete con display LCD a colori e WiFi

WM-TQR
Comando elettronico a parete

Carisma CRC-ECM

Ventilconvettore centrifugo con motore elettronico e inverter

Prevede **5 grandezze** (da 115 a 1395 m^3/h) e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

È la serie con il **minor consumo** elettrico in rapporto alle prestazioni, sia termiche che di statica utile ed è particolarmente adatta sia a soddisfare gli stringenti requisiti di consumo energetico richiesti dagli edifici **in classe A**, sia a garantire un ottimale comfort acustico.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L'innovativo motore elettronico sincrono di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori) a magneti permanenti viene controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia.
La scheda è installata direttamente a bordo dell'unità, in prossimità del motore, senza che sia necessario che sia raffreddata dal flusso dell'aria.

(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti. Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico (oltre il 50% in meno rispetto al pur efficiente motore della serie CRC), con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, **non superiori a 16 Watt**. In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie CRC **in tutte le condizioni di funzionamento**, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma CRC, ad esclusione del **motore elettronico**: brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 V** e frequenza **50-60 Hz**.

(*)

Sabiana WiFi, il clima amico sempre con te

Sabiana WiFi è l'App per il controllo remoto del tuo sistema di climatizzazione Sabiana. Gratuita e facile da utilizzare, non ha bisogno d'altro che di una rete wireless e di uno smartphone con una connessione internet.
Utilizzando il "Cloud" consente di gestire, programmare e monitorare lo stato dei tuoi climatizzatori ovunque tu sia.

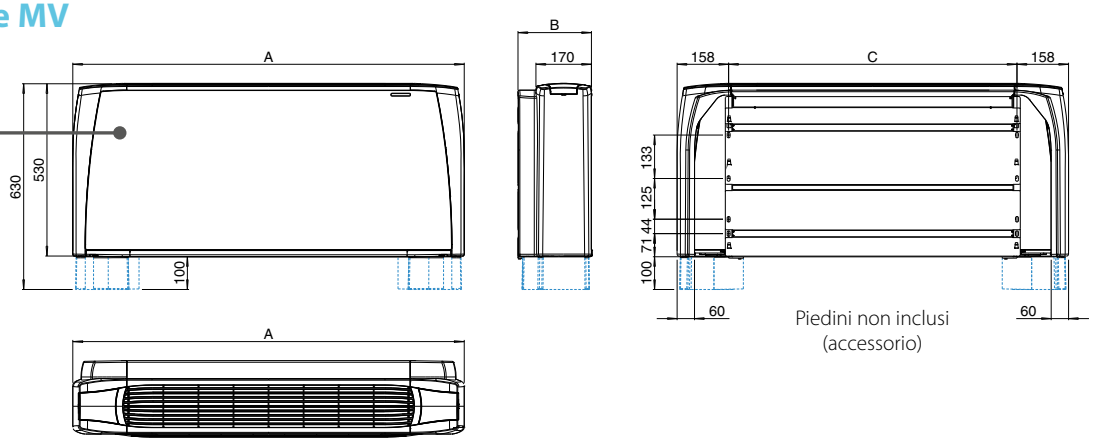
(*)

Sabiana BLE, il clima a portata di mano

Sabiana BLE è la nuova App per sistemi Android™ e iOS® per impostare, gestire e controllare il tuo sistema di climatizzazione tramite trasmissione Bluetooth Low Energy (BLE)®.
Gratuita e facile da configurare e utilizzare, non ha bisogno d'altro che di uno smartphone con una connessione Bluetooth® (versione 4.0 o successive).

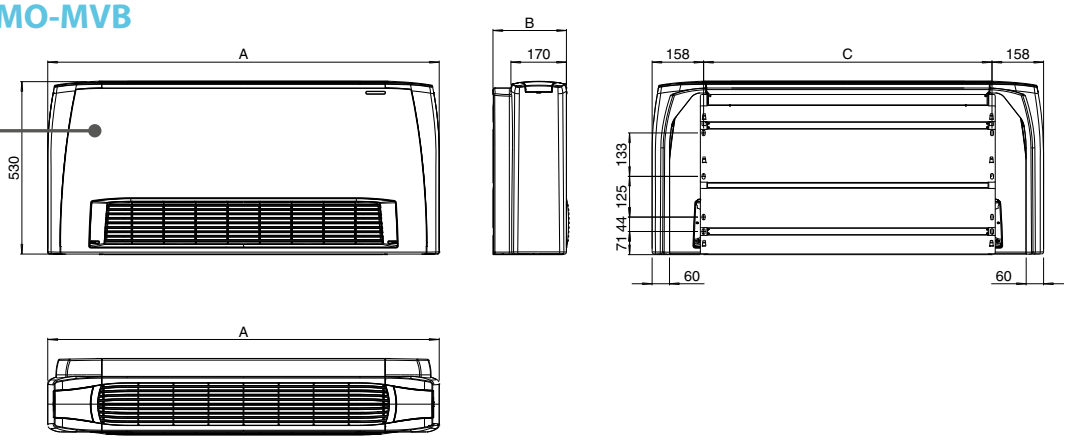
(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

Versione MV

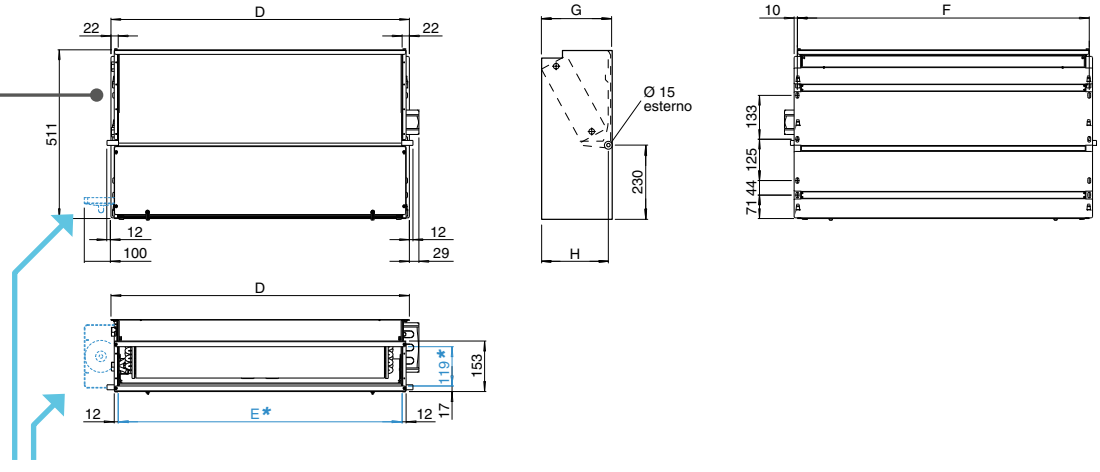


Piedini non inclusi (accessorio)

Versione MO-MVB



Versione IV-IO



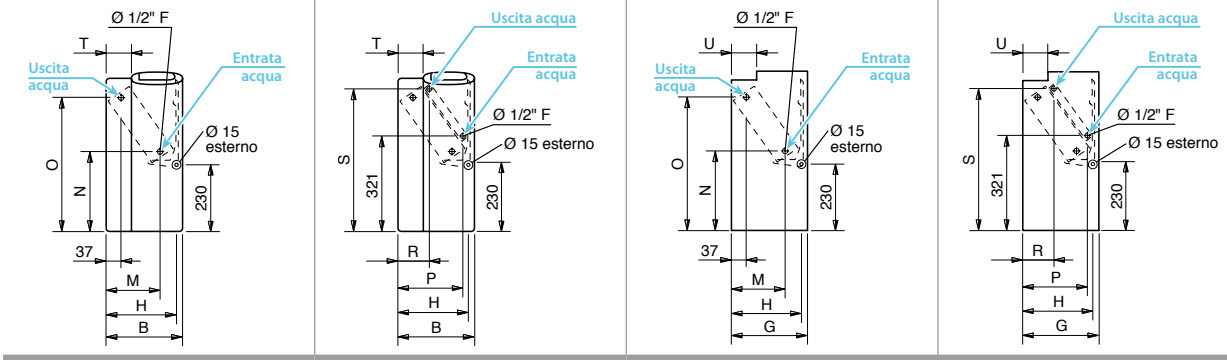
Bacinella raccolta condensa (optional)

Attacchi idraulici a sinistra

* Sezione di mandata = E x 119 mm

Attacchi idraulici

Versione MV e MO-MVB		Versione IV-IO	
Batteria a 3 o 4 ranghi	Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)	Batteria a 3 o 4 ranghi	Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)



Dimensioni (mm)

Modello	2	4	6	7	9
A	770	985	1200	1415	1415
B	225	225	225	225	255
C	454	669	884	1099	1099
D	474	689	904	1119	1119
E	430	645	860	1075	1075
F	454	669	884	1099	1099
G	218	218	218	218	248
H	205	205	205	205	235
M	145	145	145	145	170
N	260	260	260	260	270
O	460	460	460	460	450
P	185	185	185	185	210
R	105	105	105	105	110
S	475	475	475	475	465
T	55	55	55	55	85
U	65	65	65	65	95

Pesi (kg)

	Modello		Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
			2	4	6	7	9	2	4	6	7	9
MV MO-MVB	RANGHI	**3**	17,2	22,5	27,7	32,1	35,9	15,4	20,2	24,9	28,8	32,2
		3+1	18,0	23,7	29,2	33,9	37,7	16,2	21,4	26,4	30,6	34,0
		3+2	18,6	24,4	30,1	35,0	38,8	16,8	22,1	27,3	31,7	35,1
		4	18,0	23,5	29,0	33,6	37,4	16,2	21,2	26,2	30,3	33,7
		4+1	18,8	24,7	30,5	35,4	39,2	17,0	22,4	27,7	32,1	35,5
IV-IO	RANGHI	**3**	13,6	18,1	22,8	27,0	30,4	11,8	16,3	20,5	24,2	27,3
		3+1	14,4	19,3	24,3	28,8	32,2	12,6	17,5	22,0	26,0	29,1
		3+2	15,0	20,0	25,2	29,9	33,3	13,2	18,2	22,9	27,1	30,2
		4	14,4	19,1	24,1	28,5	31,9	12,6	17,3	21,8	25,7	28,8
		4+1	15,2	20,3	25,6	30,3	33,7	13,4	18,5	23,3	27,5	30,6

Contenuto acqua (litri)

Modello		2	4	6	7	9
RANGHI	**3**	0,6	0,9	1,6	1,7	1,9
	4	0,8	1,3	2,2	2,4	2,8
	+1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6
	+2	0,4	0,6	1,0	1,0	1,2

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello			CRC-ECM 23					CRC-ECM 43					CRC-ECM 63				
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria		m^3/h	**120**	170	**220**	270	**330**	**210**	280	**350**	430	**515**	**305**	395	**495**	610	**735**
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	**0,73**	0,97	**1,18**	1,37	**1,59**	**1,41**	1,80	**2,18**	2,57	**2,95**	**1,96**	2,44	**2,93**	3,44	**3,96**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	**0,55**	0,74	**0,92**	1,09	**1,28**	**1,03**	1,33	**1,64**	1,95	**2,26**	**1,46**	1,83	**2,22**	2,64	**3,08**
Riscaldamento **(E)**		kW	**0,77**	1,04	**1,29**	1,52	**1,80**	**1,42**	1,84	**2,26**	2,69	**3,14**	**1,96**	2,46	**3,00**	3,55	**4,14**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**1,55**	2,10	**2,61**	3,09	**3,64**	**2,85**	3,70	**4,55**	5,43	**6,33**	**3,95**	4,97	**6,04**	7,17	**8,37**
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	**2,2**	3,6	**5,1**	6,7	**8,6**	**7,9**	12,0	**17,0**	22,6	**28,9**	**5,5**	8,0	**11,1**	14,8	**19,0**
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	**1,6**	2,7	**3,9**	5,2	**7,0**	**6,6**	10,4	**14,9**	20,4	**26,7**	**4,5**	6,8	**9,6**	12,9	**17,0**
Assorbimento Motore **(E)**		W	**7**	9	**11**	15	**21**	**6**	9	**12**	17	**25**	**7**	10	**15**	22	**32**
Potenza acustica **(E)**		dB(A)	**30**	36	**41**	47	**51**	**30**	36	**42**	47	**51**	**33**	38	**44**	49	**54**
Pressione acustica **(*)**		dB(A)	**21**	27	**32**	38	**42**	**21**	27	**33**	38	**42**	**24**	29	**35**	40	**45**
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. **(E)**	kW	**0,81**	1,04	**1,23**	1,42	**1,63**	**1,47**	1,79	**2,11**	2,42	**2,74**	**2,00**	2,40	**2,80**	3,24	**3,68**
	Dp Risc. **(E)**	kPa	**1,3**	1,9	**2,6**	3,4	**4,3**	**4,5**	6,4	**8,5**	10,9	**13,6**	**1,5**	2,1	**2,8**	3,6	**4,5**

Modello			CRC-ECM 73					CRC-ECM 93				
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria		m^3/h	**400**	500	**610**	755	**890**	**605**	785	**945**	1175	**1395**
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	**2,60**	3,13	**3,68**	4,36	**4,94**	**3,45**	4,22	**4,82**	5,60	**6,26**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	**1,92**	2,33	**2,77**	3,32	**3,80**	**2,63**	3,28	**3,79**	4,49	**5,10**
Riscaldamento **(E)**		kW	**2,56**	3,13	**3,72**	4,43	**5,08**	**3,74**	4,65	**5,41**	6,46	**7,38**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**5,16**	6,30	**7,50**	8,94	**10,25**	**7,55**	9,40	**10,94**	13,06	**14,95**
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	**10,5**	14,5	**19,4**	26,1	**32,6**	**8,9**	12,7	**16,1**	21,1	**25,9**
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	**8,5**	12,1	**16,4**	22,2	**28,3**	**7,3**	10,7	**14,0**	19,1	**24,2**
Assorbimento Motore **(E)**		W	**9,0**	13,0	**18,5**	28,5	**41,0**	**16,0**	25,0	**41,0**	65,0	**99,0**
Potenza acustica **(E)**		dB(A)	**37**	43	**48**	53	**57**	**44**	50	**55**	60	**64**
Pressione acustica **(*)**		dB(A)	**28**	34	**39**	44	**48**	**35**	41	**46**	51	**55**
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. **(E)**	kW	**2,65**	3,10	**3,56**	4,13	**4,63**	**3,40**	4,08	**4,62**	5,35	**5,98**
	Dp Risc. **(E)**	kPa	**2,9**	3,9	**4,9**	6,4	**7,8**	**4,6**	6,3	**7,8**	10,1	**12,3**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello			CRC-ECM 24					CRC-ECM 44					CRC-ECM 64				
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria		m^3/h	**115**	160	**210**	260	**325**	**200**	265	**340**	415	**505**	**290**	375	**475**	590	**720**
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	**0,77**	1,06	**1,32**	1,57	**1,86**	**1,43**	1,83	**2,27**	2,71	**3,17**	**2,05**	2,59	**3,19**	3,84	**4,51**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	**0,56**	0,78	**0,98**	1,19	**1,42**	**1,03**	1,34	**1,67**	2,02	**2,39**	**1,48**	1,89	**2,34**	2,84	**3,38**
Riscaldamento **(E)**		kW	**0,78**	1,08	**1,37**	1,65	**1,98**	**1,42**	1,83	**2,30**	2,77	**3,32**	**2,02**	2,59	**3,23**	3,93	**4,68**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**1,57**	2,18	**2,75**	3,33	**4,01**	**2,83**	3,67	**4,59**	5,57	**6,60**	**4,05**	5,21	**6,48**	7,90	**9,43**
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	**3,2**	5,5	**8,0**	11,0	**14,8**	**4,0**	6,1	**8,9**	12,3	**16,1**	**8,2**	12,4	**17,8**	24,8	**33,0**
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	**2,6**	4,7	**7,1**	9,9	**13,6**	**3,1**	4,9	**7,3**	10,2	**13,7**	**6,6**	10,3	**15,1**	21,4	**29,1**
Assorbimento Motore **(E)**		W	**7,0**	8,8	**11,0**	14,6	**21,0**	**6,0**	9,0	**12,0**	17,0	**25,0**	**7,0**	10,0	**15,0**	22,0	**32,0**
Potenza acustica **(E)**		dB(A)	**30**	36	**41**	47	**51**	**30**	36	**42**	47	**51**	**33**	38	**44**	49	**54**
Pressione acustica **(*)**		dB(A)	**21**	27	**32**	38	**42**	**21**	27	**33**	38	**42**	**24**	29	**35**	40	**45**
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. **(E)**	kW	**0,81**	1,04	**1,23**	1,42	**1,63**	**1,47**	1,79	**2,11**	2,42	**2,74**	**2,00**	2,40	**2,80**	3,24	**3,68**
	Dp Risc. **(E)**	kPa	**1,3**	1,9	**2,6**	3,4	**4,3**	**4,5**	6,4	**8,5**	10,9	**13,6**	**1,5**	2,1	**2,8**	3,6	**4,5**

Modello			CRC-ECM 74					CRC-ECM 94				
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria		m^3/h	**380**	475	**585**	735	**875**	**575**	755	**910**	1145	**1365**
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	**2,61**	3,20	**3,82**	4,61	**5,30**	**3,59**	4,49	**5,21**	6,18	**7,04**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	**1,90**	2,34	**2,82**	3,44	**3,99**	**2,69**	3,40	**3,99**	4,81	**5,53**
Riscaldamento **(E)**		kW	**2,57**	3,17	**3,84**	4,66	**5,43**	**3,76**	4,81	**5,63**	6,84	**7,93**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**5,16**	6,38	**7,73**	9,39	**10,93**	**7,58**	9,69	**11,37**	13,82	**16,03**
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	**7,3**	10,5	**14,3**	20,0	**25,6**	**6,3**	9,3	**12,1**	16,4	**20,8**
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	**5,9**	8,6	**12,0**	16,9	**22,0**	**5,6**	8,7	**11,4**	16,1	**20,9**
Assorbimento Motore **(E)**		W	**9,0**	13,0	**18,5**	28,5	**41,0**	**16,0**	25,0	**41,0**	65,0	**99,0**
Potenza acustica **(E)**		dB(A)	**37**	43	**48**	53	**57**	**44**	50	**55**	60	**64**
Pressione acustica **(*)**		dB(A)	**28**	34	**39**	44	**48**	**35**	41	**46**	51	**55**
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. **(E)**	kW	**2,65**	3,10	**3,56**	4,13	**4,63**	**3,40**	4,08	**4,62**	5,35	**5,98**
	Dp Risc. **(E)**	kPa	**2,9**	3,9	**4,9**	6,4	**7,8**	**4,6**	6,3	**7,8**	10,1	**12,3**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi elettronici a bordo

Versione MV-MVB	
CB-T-ECM	Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
CB-T-ECM-IAQ	Comando con variazione continua della velocita con term. elettr. e comm. estate/inverno (versione per filtro elettrostatico)
CB-Touch-M	Comando a bordo touch cambio automatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno, montato in fabbrica (utilizzabile solo con UP-Touch-M)
CB-Touch-S	Comando a bordo touch cambio aurtomatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno, consegnato separatamente (utilizzabile solo con UP-Touch-S)
UP-Touch-M	Unità di potenza UP-Touch per comando CB-Touch-M, montata in fabbrica
UP-Touch-S	Unità di potenza UP-Touch per comando CB-Touch-S, consegnata separatamente

Comandi elettronici a parete

Versione MV, MO-MVB e IV-IO	
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e diplay LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

Versione MV, MO-MVB e IV-IO	
MB-ECM-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-ECM-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB2-M	Comando T-MB2 a bordo montato in fabbrica per versioni MV / MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB2-S	Comando T-MB2 a bordo consegnato separatamente per versioni MV / MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Comandi per sistemi KNX

	Sistemi KNX
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

Comando CB-T-ECM

Comando a parete con display LCD a colori e WiFi

Comando digitale Touch

Comando digitale touch gestibile via Wi-Fi e Bluetooth® con l'app disponibile in versione Android™ e IOS®

Interfacciabile con i sistemi domotici Modbus e KNX

Accessori

Accessorio Kit Breeze
accessorio disponibile anche per la versione CRC-ECM (vedere pagina dedicata per il CRC)

Accessorio IAQ
accessorio Crystall disponibile anche per la versione CRC-ECM (vedere pagina dedicata per il CRC)

Carisma CRT-ECM

Ventilconvettore tangenziale con motore elettronico e inverter

Prevede **5 grandezze** (da 95 a 900 m^3/h) e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi.

Con un consumo elettrico inferiore a 8 W su tutta la gamma alla minima velocità, può essere considerato come **il miglior ventilconvettore presente sul mercato** per quanto riguarda i consumi elettrici. È quindi particolarmente adatto qualora i requisiti termici dell'ambiente siano contenuti e si voglia privilegiare gli aspetti legati al consumo ed al comfort acustico in ambiente.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L' innovativo motore elettronico sincrono di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori) a magneti permanenti viene controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia.
La scheda è installata direttamente a bordo dell'unità, in prossimità del motore, senza che sia necessario che sia raffreddata dal flusso dell'aria.

La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti. Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.

(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, **non superiori a 8 Watt**. I livelli sonori sono particolarmente contenuti in tutte le condizioni di funzionamento, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.
Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.

Mobile di copertura: è composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata. La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore.
Colori standard:
- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria: **Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)**
- Sezione frontale: **RAL 9003 (bianco)**
- Altri colori su richiesta.

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione. Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in alluminio di diametro 120 mm con supporto in gomma ed alette concave posizionate in senso spiroidale sulla lunghezza della ventola. Il sistema evolvente di questo gruppo è costituito da due coclee, una esterna in ABS ed una interna in lamiera forata opportunamente sagomata.

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

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte.
In fase d'ordine deve essere specificato il lato degli attacchi idraulici, essendo il gruppo ventilante non reversibile.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; nella versione MO-MVB ed IV-IO la bacinella è isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

(*)

Sabiana WiFi, il clima amico sempre con te

Sabiana WiFi è l'App per il controllo remoto del tuo sistema di climatizzazione Sabiana. Gratuita e facile da utilizzare, non ha bisogno d'altro che di una rete wireless e di uno smartphone con una connessione internet.
Utilizzando il "Cloud" consente di gestire, programmare e monitorare lo stato dei tuoi climatizzatori ovunque tu sia.

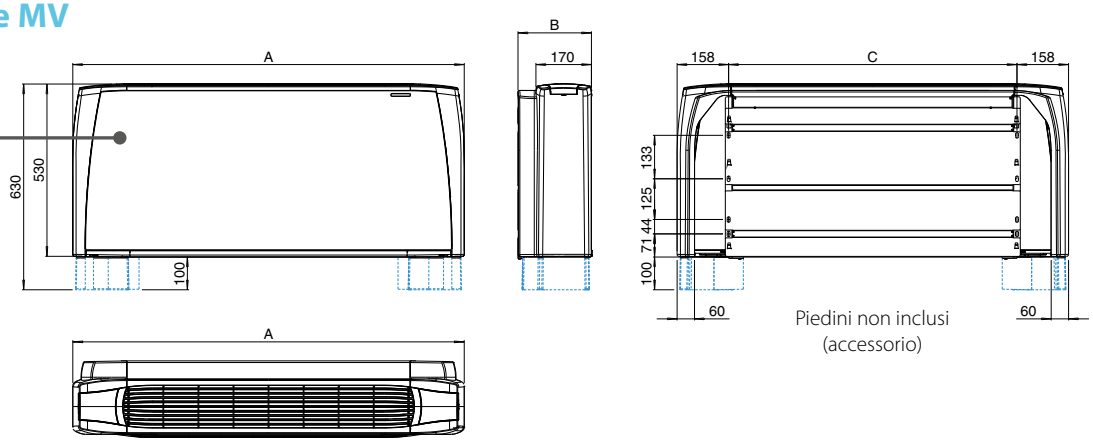
(*)

Sabiana BLE, il clima a portata di mano

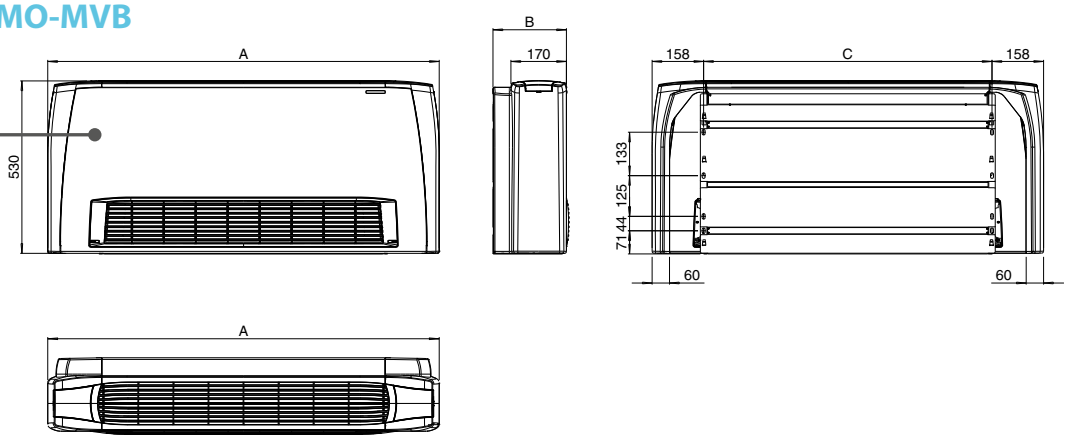
Sabiana BLE è la nuova App per sistemi Android™ e iOS® per impostare, gestire e controllare il tuo sistema di climatizzazione tramite trasmissione Bluetooth Low Energy (BLE)®.
Gratuita e facile da configurare e utilizzare, non ha bisogno d'altro che di uno smartphone con una connessione Bluetooth® (versione 4.0 o successive).

(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

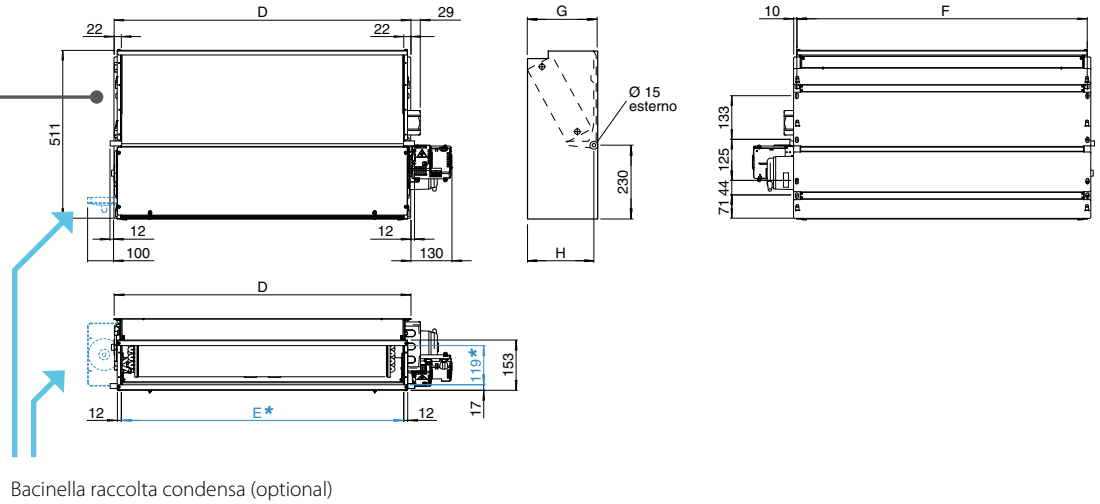
Versione MV



Versione MO-MVB



Versione IV-IO



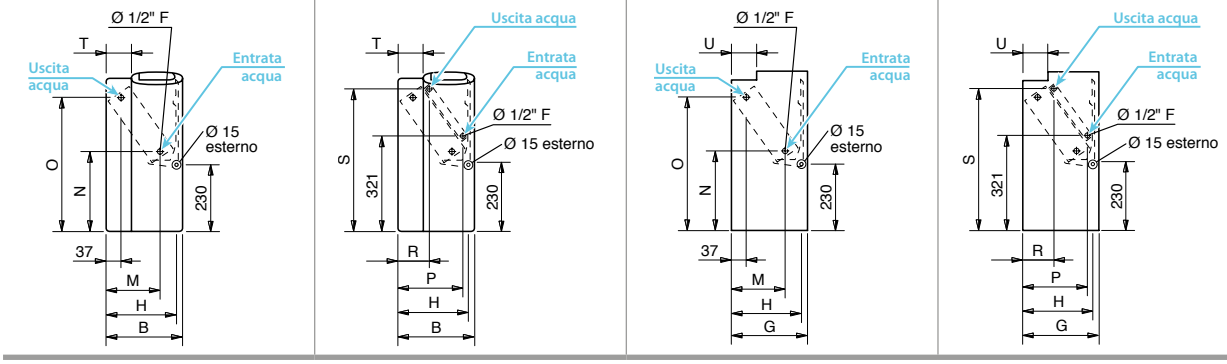
Bacinella raccolta condensa (optional)

Attacchi idraulici a sinistra

* Sezione di mandata = E x 119 mm

Attacchi idraulici

Versione MV e MO-MVB		Versione IV-IO	
Batteria a 3 ranghi	Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango)	Batteria a 3 ranghi	Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango)



Dimensioni (mm)

Modello	1	2	3	5	7
A	670	770	985	1200	1415
B	225	225	225	225	225
C	354	454	669	884	1099
D	374	474	689	904	1119
E	330	430	645	860	1075
F	354	454	669	884	1099
G	218	218	218	218	218
H	205	205	205	205	205
M	145	145	145	145	145
N	260	260	260	260	260
O	460	460	460	460	460
P	185	185	185	185	185
R	105	105	105	105	105
S	475	475	475	475	475
T	55	55	55	55	55
U	65	65	65	65	65

Pesi (kg)

	Modello		Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
			1	2	3	5	7	1	2	3	5	7
MV MO-MVB	RANGHI	**3**	14,8	16,2	19,6	24,2	28,7	13,2	14,4	17,3	21,4	25,4
		3+1	15,5	17,0	20,8	25,7	30,5	13,9	15,2	18,5	22,9	27,2
IV-IO	RANGHI	**3**	11,5	12,6	15,3	19,2	23,6	9,9	10,8	13,5	16,9	20,8
		3+1	12,2	13,4	16,5	20,7	25,4	10,6	11,6	14,7	18,4	22,6

Contenuto acqua (litri)

Modello		1	2	3	5	7
RANGHI	**3**	0,5	0,6	0,9	1,3	1,7
	3+1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata, +40 °C uscita

Modello		CRT-ECM 13			CRT-ECM 23			CRT-ECM 33			CRT-ECM 53			CRT-ECM 73		
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**
Velocità		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria	m^3/h	105	165	240	150	215	305	220	325	450	295	460	675	400	630	900
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,55	0,75	0,98	0,85	1,10	1,40	1,37	1,87	2,36	1,82	2,61	3,46	2,47	3,56	4,63
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,44	0,62	0,85	0,66	0,87	1,14	1,02	1,42	1,83	1,36	2,00	2,71	1,84	2,72	3,61
Riscaldamento **(E)**	kW	0,69	0,96	1,29	1,00	1,30	1,68	1,51	2,08	2,65	2,02	2,91	3,92	2,64	3,84	5,11
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	1,39	1,95	2,63	2,01	2,63	3,41	3,05	4,17	5,32	4,07	5,88	7,92	5,31	7,74	10,31
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	0,8	1,4	2,2	2,1	3,4	5,2	7,4	12,9	19,7	4,8	9,1	15,0	9,6	18,2	29,1
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	1,0	1,7	2,9	2,4	3,8	5,9	7,2	12,7	19,8	4,8	9,1	15,4	8,9	17,3	28,5
Assorbimento Motore **(E)**	W	4,0	6,0	10,0	4,0	6,0	12,0	5,0	8,0	16,0	6,0	11,0	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica **(E)**	dB(A)	33	39	48	36	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica **(*)**	dB(A)	24	30	39	27	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47

Apparecchi con batteria addizionale a 1 rango

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

Modello		CRT-ECM 13+1			CRT-ECM 23+1			CRT-ECM 33+1			CRT-ECM 53+1			CRT-ECM 73+1		
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**
Velocità		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria	m^3/h	95	150	225	135	195	285	200	295	415	270	420	640	355	565	820
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,51	0,71	0,94	0,78	1,01	1,33	1,25	1,70	2,20	1,68	2,43	3,32	2,25	3,28	4,31
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,40	0,59	0,80	0,60	0,80	1,08	0,93	1,29	1,71	1,25	1,84	2,59	1,67	2,49	3,33
Riscaldamento **(E)**	kW	0,54	0,95	0,95	0,83	1,07	1,37	1,37	1,78	2,21	1,79	2,42	3,21	2,34	3,23	4,14
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	0,8	1,5	2,3	1,8	2,9	4,8	6,1	10,6	16,8	4,2	8,0	14,0	8,2	15,8	25,7
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	0,5	1,4	1,4	1,3	2,0	3,1	4,0	6,4	9,5	1,3	2,2	3,6	2,4	4,2	6,5
Assorbimento Motore **(E)**	W	4,0	6,0	10,0	4,0	6,0	12,0	5,0	8,0	16,0	6,0	11,0	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica **(E)**	dB(A)	31	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica **(*)**	dB(A)	22	30	39	24	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec..

Comandi elettronici a bordo

Versione MV-MVB	
CB-T-ECM	Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
CB-T-ECM-IAQ	Comando con variazione continua della velocita con term. elettr. e comm. estate/inverno (versione per filtro elettrostatico)
CB-Touch-M	Comando a bordo touch cambio automatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno, montato in fabbrica (utilizzabile solo con UP-Touch-M)
CB-Touch-S	Comando a bordo touch cambio aurtomatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno, consegnato separatamente (utilizzabile solo con UP-Touch-S)
UP-Touch-M	Unità di potenza UP-Touch per comando CB-Touch-M, montata in fabbrica
UP-Touch-S	Unità di potenza UP-Touch per comando CB-Touch-S, consegnata separatamente

Comandi elettronici a parete

Versione MV, MO-MVB e IV-IO	
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e diplay LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

Versione MV, MO-MVB e IV-IO	
MB-ECM-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-ECM-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB2-M	Comando T-MB2 a bordo montato in fabbrica per versioni MV / MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB2-S	Comando T-MB2 a bordo consegnato separatamente per versioni MV / MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma CRR-ECM

Ventilconvettore residenziale con motore elettronico e scheda inverter

Prevede **4 grandezze** (da 90 a 550 m^3/h) e **2 versioni** (a parete e da incasso), ciascuna dotata di batteria di scambio termico a 3 ranghi. La serie **CRR-ECM** nasce per poter offrire un ventilconvettore di tipo **residenziale** di elevato design e di profondità contenuta (**183 mm**), con un gruppo ventilante tangenziale particolarmente silenzioso.

(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

Mobile di copertura: è composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata.
La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore.
Colori standard:
- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria: Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)
- Sezione frontale: RAL 9003 (bianco)
- Altri colori su richiesta.

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione. Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in alluminio di diametro 120 mm con supporto in gomma ed alette concave posizionate in senso spiroidale sulla lunghezza della ventola.
Il sistema evolvente di questo gruppo è costituito da due coclee, una esterna in PVC ed una interna in lamiera forata opportunamente sagomata.

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

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica.
La batteria è dotata di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.
Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte.
In fase d'ordine deve essere specificato il lato degli attacchi idraulici, essendo il gruppo ventilante non reversibile.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico e fissata alla struttura interna. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

(*)

Sabiana WiFi, il clima amico sempre con te

Sabiana WiFi è l'App per il controllo remoto del tuo sistema di climatizzazione Sabiana. Gratuita e facile da utilizzare, non ha bisogno d'altro che di una rete wireless e di uno smartphone con una connessione internet.
Utilizzando il "Cloud" consente di gestire, programmare e monitorare lo stato dei tuoi climatizzatori ovunque tu sia.

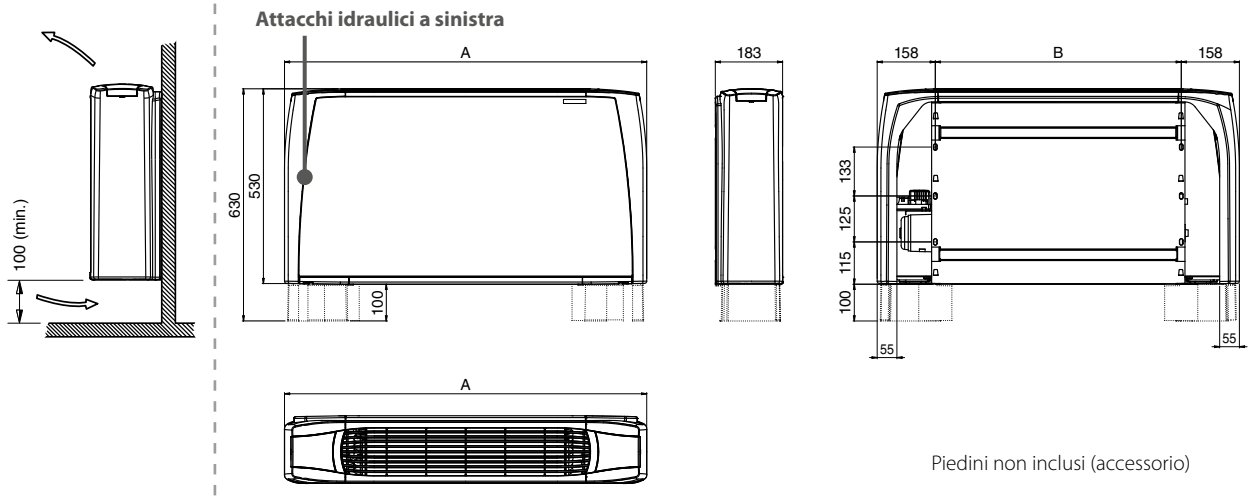
(*)

Sabiana BLE, il clima a portata di mano

Sabiana BLE è la nuova App per sistemi Android™ e iOS® per impostare, gestire e controllare il tuo sistema di climatizzazione tramite trasmissione Bluetooth Low Energy (BLE)®.
Gratuita e facile da configurare e utilizzare, non ha bisogno d'altro che di uno smartphone con una connessione Bluetooth® (versione 4.0 o successive).

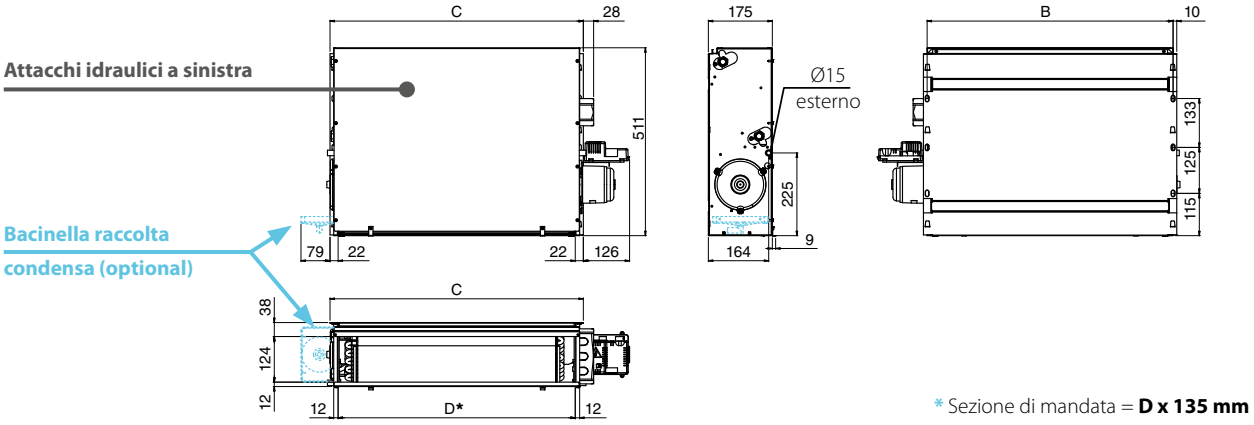
(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

Versione MV



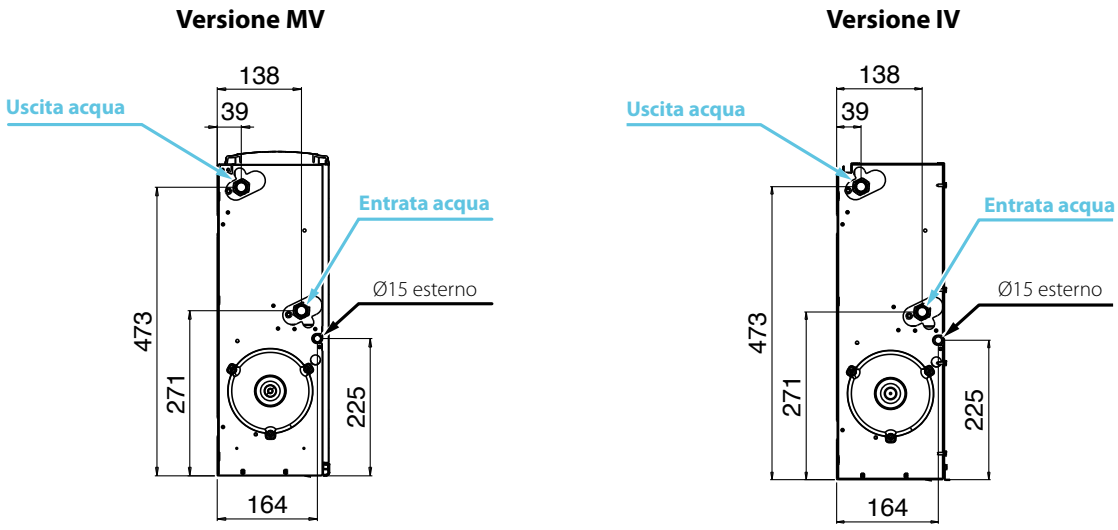
Piedini non inclusi (accessorio)

Versione IV



* Sezione di mandata = **D x 135 mm**

Attacchi idraulici



Dimensioni (mm)

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

Pesi (kg)

	Peso unità imballata				Peso unità non imballata			
Modello	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Versione MV	13,4	15,1	18,9	22,7	11,6	13,1	16,6	20,1
Versione IV	11,3	13,0	16,8	20,6	9,7	11,2	14,6	18,2

Contenuto acqua (litri)

Modello	1	2	3	4
	0,5	0,6	0,9	1,3

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45/40 °C entrata

Modello			CRR-ECM 1					CRR-ECM 2				
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria		m^3/h	90	120	145	180	210	100	135	170	210	245
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	0,51	0,62	0,71	0,81	0,89	0,65	0,81	0,95	1,10	1,21
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	0,39	0,50	0,58	0,68	0,76	0,47	0,60	0,72	0,85	0,95
Riscaldamento **(E)**		kW	0,56	0,67	0,75	0,89	1,00	0,78	0,93	1,09	1,30	1,46
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	0,90	1,30	1,60	2,10	2,40	1,60	2,40	3,20	4,20	5,00
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	1,10	1,50	1,90	2,50	3,10	1,80	2,50	3,30	4,50	5,60
Assorbimento Motore **(E)**		W	5	5	6	8	10	5	6	6	8	10
Potenza acustica **(E)**	Lw	dB(A)	32	36	40	44	48	32	36	39	43	47
Pressione acustica **(*)**	Lp	dB(A)	23	27	31	35	39	23	27	30	34	38

Modello			CRR-ECM 3					CRR-ECM 4				
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria		m^3/h	170	225	280	350	410	240	320	390	470	550
Raffreddamento resa totale **(E)**		kW	1,17	1,45	1,70	1,99	2,20	1,61	2,00	2,30	2,62	2,90
Raffreddamento resa sensibile **(E)**		kW	0,83	1,04	1,24	1,47	1,64	1,15	1,45	1,69	1,94	2,17
Riscaldamento **(E)**		kW	1,33	1,56	1,82	2,18	2,47	1,85	2,18	2,50	2,90	3,28
Dp Raffreddamento **(E)**		kPa	6,20	9,10	12,20	16,20	19,40	4,40	6,50	8,50	10,70	12,80
Dp Riscaldamento **(E)**		kPa	6,30	8,40	11,20	15,50	19,40	4,60	6,20	7,90	10,30	12,90
Assorbimento Motore **(E)**		W	5	7	8	11	15	6	7	10	14	22
Potenza acustica **(E)**	Lw	dB(A)	34	38	42	46	50	34	38	43	48	51
Pressione acustica **(*)**	Lp	dB(A)	25	29	33	37	41	25	29	34	39	42

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Kit Breeze

KIT PER INCASSO MURALE DEI VENTILCONVETTORI CARISMA CRR-ECM

Il kit incasso Carisma Breeze è disponibile in **3 taglie** e permette l'installazione incassata **a parete** dei ventilconvettori Carisma CRR-ECM versione IV.
Il kit comprende un pannello di chiusura superiore che impedisce l'accesso sia ai vani tecnici che alla batteria assicurando **la sicurezza e l'incolumità dell'utente**.

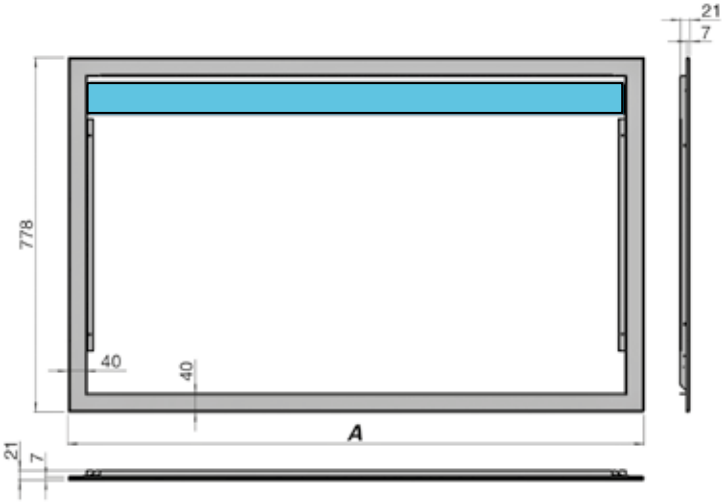
La cornice estetica include:
- la cornice di chiusura perimetrale;
- l'aletta direzionale di mandata aria;
- pannello di chiusura frontale;
- griglia di ripresa aria.

L'aletta direzionale è eseguita in estruso d'alluminio con finitura satinata.

Cornice perimetrale, pannello frontale e griglia di ripresa sono eseguiti in lamiera verniciata con resine epossi-poliestere e successiva essiccazione in forno a 180° in colorazione RAL 9003. È comunque possibile riverniciare in opera l'intera cornice dello stesso colore delle pareti.

La scatola da incasso è realizzata in lamiera zincata e presenta opportune aperture che facilitano il collegamento elettrico ed idraulico del ventilconvettore.

Dimensioni cornice estetica



Grandezza	Quota A
2	837
3	1052
4	1267

Carisma CRR-ECM | FILTRO ELETTROSTATICO CRYSTALL

La serie di ventilconvettori **Carisma** Sabiana con filtro elettrostatico attivo a piastre **Crystall** è il risultato di un progetto altamente innovativo che combina, in un unico oggetto, le funzionalità di depurazione e trattamento dell'aria. Il ventilconvettore si arricchisce di un filtro elettrostatico brevettato e certificato (UNI 11254 e EN UNI 16890), montato in fabbrica, di concezione totalmente nuova, in grado di rispondere alla crescente richiesta di un miglior trattamento dell'aria e di benessere all'interno degli ambienti abitativi e di lavoro.
L'80% della vita dell'uomo è trascorsa negli ambienti chiusi. L'Indoor Air Quality ("**IAQ**") è la sfida dei prossimi anni, nel continuo tentativo dell'uomo di migliorare il proprio benessere e Sabiana ne è partecipe con la continua innovazione dei propri prodotti.

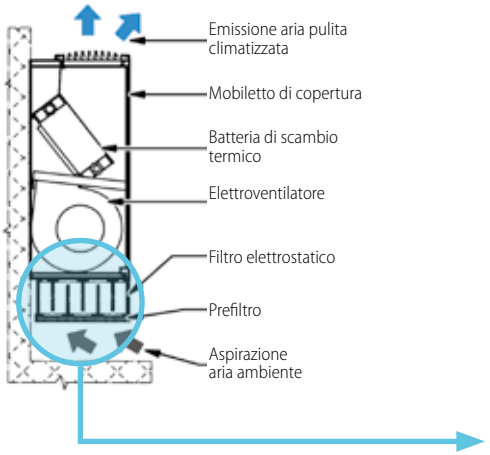
Principio di funzionamento del filtro elettrostatico Crystall

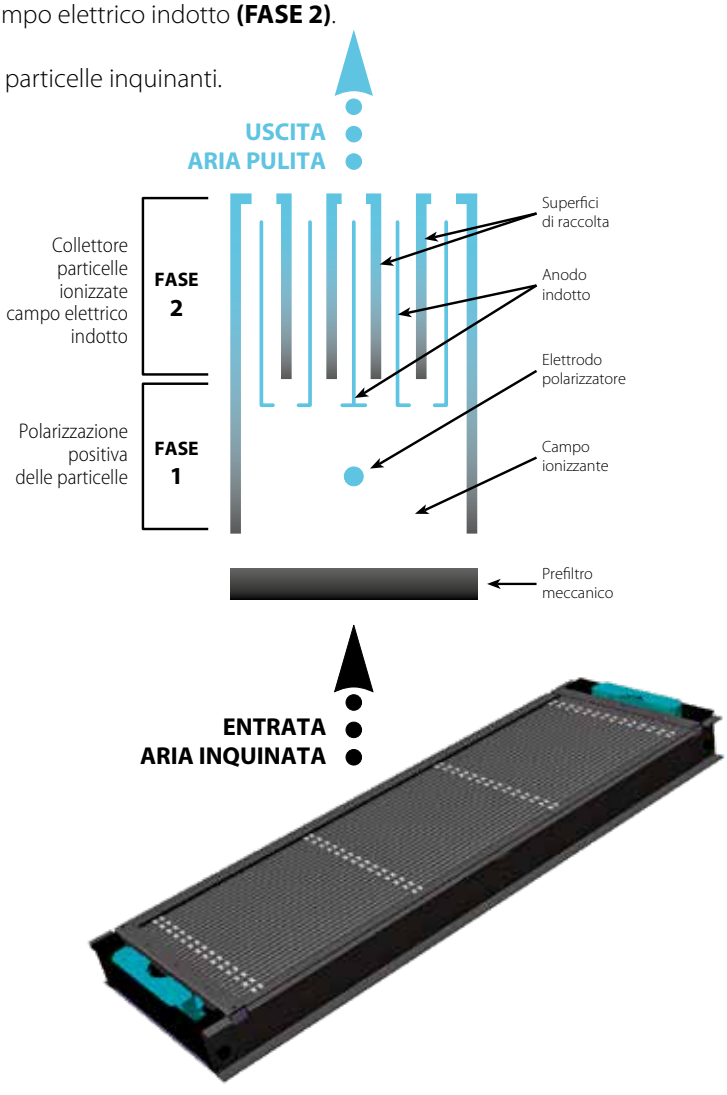
L'aria aspirata attraversa prima un prefiltro meccanico in grado di separare le particelle > di 50 µm (polvere, insetti, etc.).

Successivamente le particelle più piccole (50÷0.01 µm) vengono sottoposte ad un intenso campo ionizzante e polarizzante **(FASE 1)**.

Le particelle così caricate, attraversando il secondo stadio del filtro, vengono respinte dall'anodo e attratte dalle superfici di raccolta dove sono trattenute da un forte campo elettrico indotto **(FASE 2)**.

L'aria in uscita dall'apparecchio è pertanto priva di particelle inquinanti.





Comandi elettronici a bordo

Versione MV	
CB-T-ECM	Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
CB-T-ECM-IAQ	Comando con variazione continua della velocita con term. elettr. e comm. estate/inverno (versione per filtro elettrostatico)
CB-Touch-M	Comando a bordo touch cambio automatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno, montato in fabbrica (utilizzabile solo con UP-Touch-M)
CB-Touch-S	Comando a bordo touch cambio aurtomatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno, consegnato separatamente (utilizzabile solo con UP-Touch-S)
UP-Touch-M	Unità di potenza UP-Touch per comando CB-Touch-M, montata in fabbrica
UP-Touch-S	Unità di potenza UP-Touch per comando CB-Touch-S, consegnata separatamente

Comandi elettronici a parete

Versione MV e IV	
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e diplay LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-ECM-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma Whisper CFF-ECM

Ventilconvettore residenziale

(*)

Prevede 5 grandezze (da 75 a 645 m^3/h) e 2 versioni (standard con mobile e da incasso), ciascuna dotata di batteria di scambio termico a 2 ranghi.

Il ventilconvettore Carisma Whisper CFF-ECM coniuga un bellissimo design e una ridotta profondità di ingombro con prestazioni in termini di livello sonoro e consumo energetico particolarmente interessanti.
Carisma Whisper CFF-ECM viene proposto nella versione MV a parete e nella versione IV ad incasso; la versione MV sposa una dimensione molto contenuta, fino a 126 mm di profondità, con un'estetica moderna che si integra molto bene con l'arredamento di qualsiasi tipo di abitazione, mantenendo ottime prestazioni in termini di rumore e consumo.

La serie Carisma CFF-ECM è dotata di motore elettronico sincrono di tipo brushless BLAC (senza spazzole) e sensorless (senza sensori) a magneti permanenti controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia. La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, non superiori a 5 Watt.
I livelli sonori sono particolarmente contenuti in tutte le condizioni di funzionamento, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

I comandi evoluti CB-Touch EASY o CB-Touch con funzionamento Bluetooth e Wi-Fi, oltre alla possibilità di gestione tramite APP, rendono questo ventilconvettore l'ideale soluzione per la climatizzazione di ogni ambiente residenziale.

Mobile di copertura: in lamiera zincata a caldo e con rivestimento estetico esterno di tipo plastico.
La griglia di mandata dell'aria è di tipo orientabile ed è posizionata sulla parte superiore. Colore RAL 9003 (bianco).

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da una parete posteriore e da due spalle laterali isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in materiale sintetico, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in materiale plastico con alette a settori disassati per ridurre le vibrazioni. Rotore bilanciato staticamente e dinamicamente, calettato direttamente sull'albero motore.

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

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria è dotata di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte. In fase d'ordine deve essere specificato il lato degli attacchi idraulici, essendo il gruppo ventilante non reversibile.

Pannello radiante (versione CFF-ECM-MVR-CB-T / CFF-ECM-MV-R-CB-TES)
Il pannello frontale del mobile di copertura è dotato di pannello riscaldante elettrico a basso consumo, che permette di riscaldare efficacemente la stanza minimizzando il funzionamento del ventilatore, grazie al contributo dell'irraggiamento.

Valvole: per tutte le grandezze sono disponibili le versioni con valvole montate o senza valvole.
Le valvole disponibili sono a 2 vie e a 3 vie. Le valvole possono essere ordinate a parte e installate agevolmente sulle unità base senza valvole.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico (ABS UL94 HB), e fissata alla struttura interna. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

(*)

Sabiana WiFi, il clima amico sempre con te

Sabiana WiFi è l'App per il controllo remoto del tuo sistema di climatizzazione Sabiana. Gratuita e facile da utilizzare, non ha bisogno d'altro che di una rete wireless e di uno smartphone con una connessione internet.
Utilizzando il "Cloud" consente di gestire, programmare e monitorare lo stato dei tuoi climatizzatori ovunque tu sia.

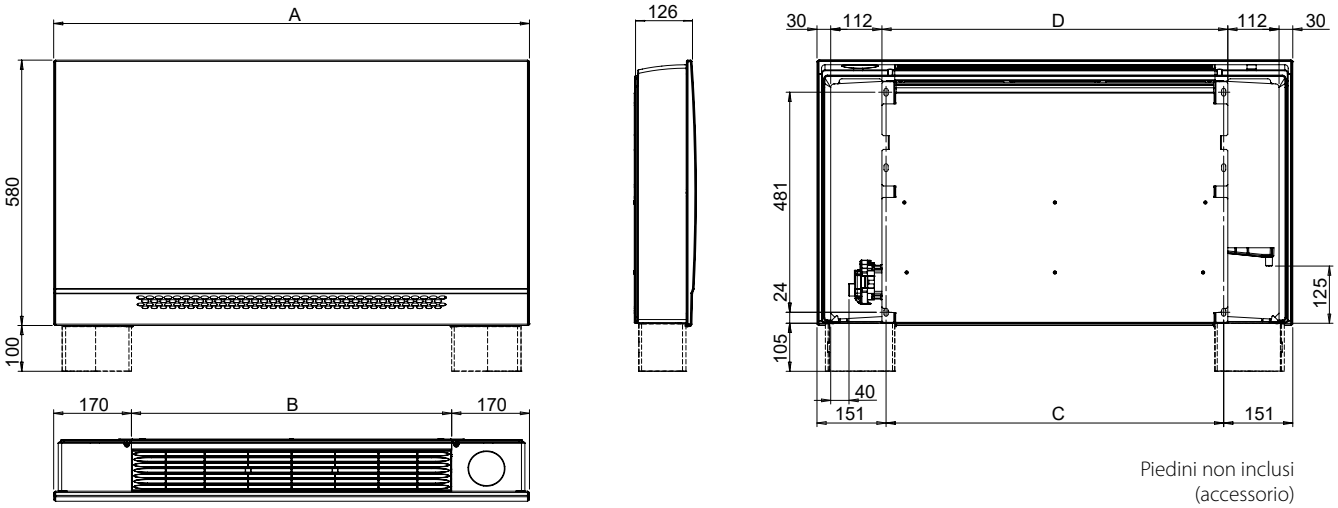
(*)

Sabiana BLE, il clima a portata di mano

Sabiana BLE è la nuova App per sistemi Android™ e iOS® per impostare, gestire e controllare il tuo sistema di climatizzazione tramite trasmissione Bluetooth Low Energy (BLE)®.
Gratuita e facile da configurare e utilizzare, non ha bisogno d'altro che di uno smartphone con una connessione Bluetooth® (versione 4.0 o successive).

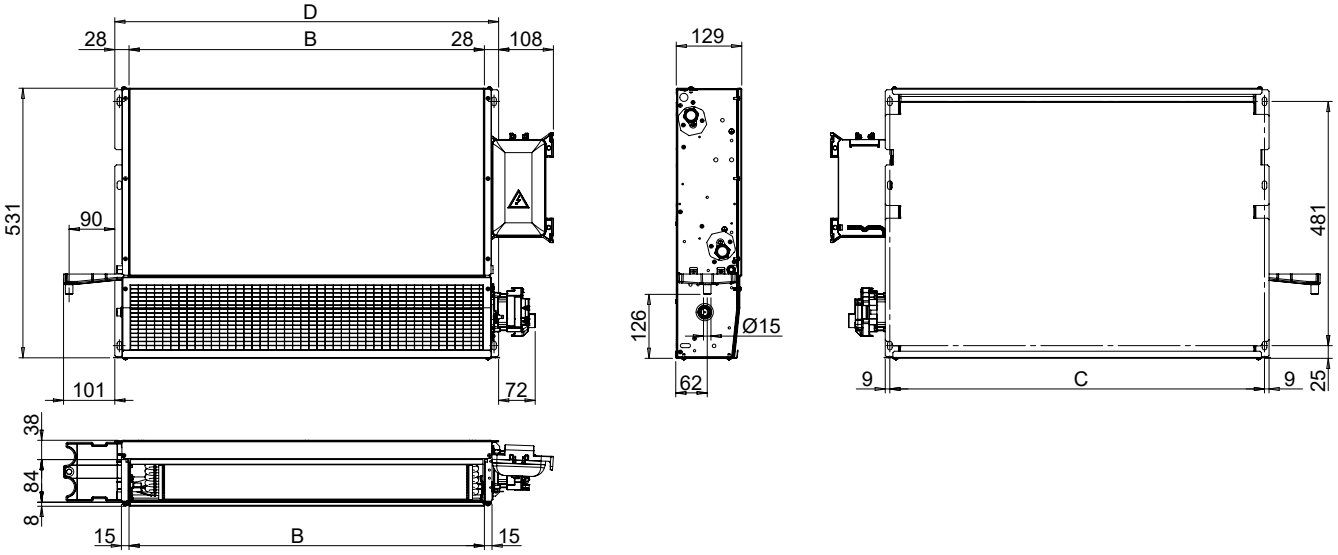
(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

Versione standard con mobile MV / MV-R



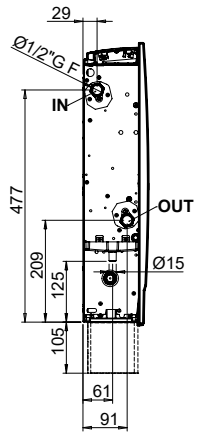
Piedini non inclusi
(accessorio)

Versione da incasso IV

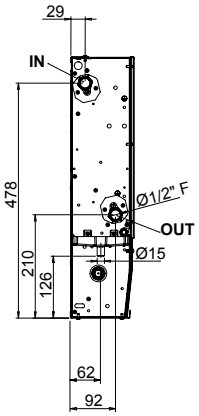


Attacchi idraulici

Versione MV / MV-R



Versione IV



Dimensioni (mm)

Modello	10	20	30	40	50
A	640	840	1040	1240	1440
B	300	500	700	900	1100
C	338	538	738	938	1138
D	356	556	756	956	1156

Pesi (kg)

	Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
Modello	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
Versione MV	11,6	14,9	18,5	21,9	25,7	10,1	13,2	16,4	19,6	23,0
Versione MV-R	12,1	16,1	20,3	24,9	29,4	10,5	14,2	18,1	27,5	26,6
Versione IV	10,1	13,6	17,3	20,9	24,9	8,5	11,7	15,1	18,5	22,1

Contenuto acqua (litri)

Modello	10	20	30	40	50
	0,4	0,7	1,1	1,4	1,7

www.eurovent-certification.com

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata, +40 °C uscita

Modello		CFF-ECM 10						CFF-ECM 20						CFF-ECM 30					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10
			MIN		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**
Prestazioni Eurovent		-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**
Portata aria	m^3/h	75	90	110	130	170	205	125	145	175	205	255	305	190	225	270	315	395	470
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,40	0,48	0,58	0,66	0,80	0,92	0,67	0,83	1,01	1,15	1,39	1,62	0,92	1,08	1,56	1,91	2,30	2,61
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,30	0,36	0,44	0,52	0,64	0,75	0,50	0,62	0,76	0,88	1,08	1,28	0,67	0,79	1,15	1,41	1,72	1,99
Riscaldamento resa **(E)**	kW	0,55	0,60	0,68	0,78	0,96	1,10	0,97	1,01	1,16	1,32	1,57	1,81	1,52	1,62	1,85	2,10	2,53	2,90
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	4,9	6,0	7,5	9,1	12,0	14,7	3,1	3,6	4,3	4,9	6,1	7,4	4,5	5,4	8,6	11,5	15,2	18,6
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	6,1	6,7	8,0	9,6	13,0	16,2	3,7	3,9	4,4	5,0	6,1	7,3	7,1	7,7	9,2	11,0	14,6	18,2
Potenza assorbita motore **(E)**	W	3,2	3,5	4,2	5,2	7,4	10,3	3,7	4,0	4,9	6,3	9,5	14,0	4,1	4,8	6,3	8,6	14,1	21,6
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	31	33	36	40	45	50	30	33	38	42	47	52	32	34	39	43	47	53
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	22	24	27	31	36	41	21	24	29	33	38	43	23	25	30	34	38	44

Modello		CFF-ECM 40						CFF-ECM 50					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10
			MIN		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**
Prestazioni Eurovent		-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**
Portata aria	m^3/h	220	260	320	380	480	575	255	300	365	430	535	645
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,14	1,45	2,06	2,50	2,97	3,36	1,44	1,95	2,55	2,92	3,37	3,81
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,82	1,05	1,48	1,80	2,17	2,49	1,04	1,40	1,82	2,10	2,47	2,83
Riscaldamento resa **(E)**	kW	1,79	1,91	2,23	2,58	3,13	3,62	2,19	2,25	2,61	3,00	3,60	4,20
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	7,3	10,2	17,3	23,7	31,7	39,1	4,6	6,4	9,1	11,2	13,9	16,9
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	11,7	12,9	16,3	20,6	28,3	36,2	6,4	6,6	8,0	9,7	12,8	16,2
Potenza assorbita motore **(E)**	W	4,7	5,4	7,2	9,9	16,4	25,4	5,3	6,1	8,2	11,4	19,0	29,5
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	33	37	41	45	51	55	34	38	42	46	51	55
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	24	28	32	36	42	46	25	29	33	37	42	46

(E) Prestazioni certificate Eurovent
(1) I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

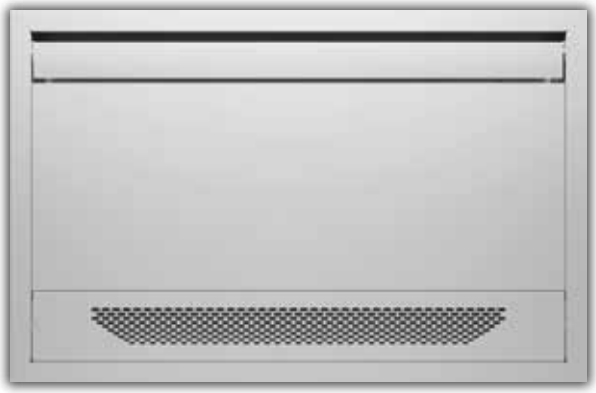
Tabella di resa in riscaldamento pannello radiante

Modello	Ph* kW
CFF-ECM-MV-R10	0,06
CFF-ECM-MV-R20	0,09
CFF-ECM-MV-R30	0,12
CFF-ECM-MV-R40	0,15
CFF-ECM-MV-R50	0,18

*Resa aggiuntiva quando attivato il pannello radiante

Kit Breeze

KIT PER INCASSO MURALE DEI VENTILCONVETTORI CARISMA WHISPER



Il kit incasso Carisma Breeze è disponibile in **3 taglie** e permette l'installazione incassata **a parete** dei ventilconvettori Carisma Whisper versione IV (20 - 30 - 40).
Il kit comprende un pannello di chiusura superiore che impedisce l'accesso sia ai vani tecnici che alla batteria assicurando **la sicurezza e l'incolumità dell'utente**.

La cornice estetica include:

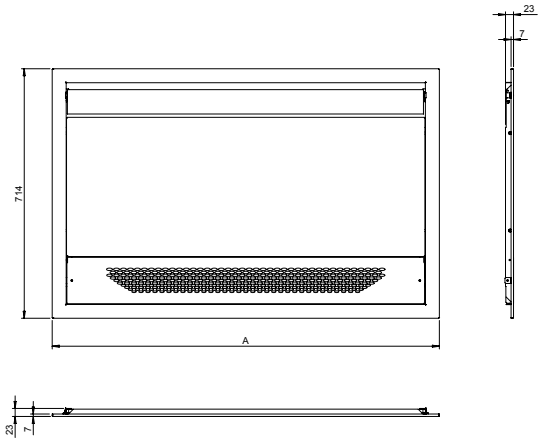
- la cornice di chiusura perimetrale;
- l'aletta direzionale di mandata aria;
- pannello di chiusura frontale;
- griglia di ripresa aria.

L'aletta direzionale è eseguita in estruso d'alluminio e verniciata con resine epossipoliestere e successiva essiccazione in forno a 180 °C in colorazione RAL 9003.

Cornice perimetrale, pannello frontale e griglia di ripresa sono eseguiti in lamiera verniciata con resine epossipoliestere e successiva essiccazione in forno a 180 °C in colorazione RAL 9003. È comunque possibile riverniciare in opera l'intera cornice dello stesso colore delle pareti.

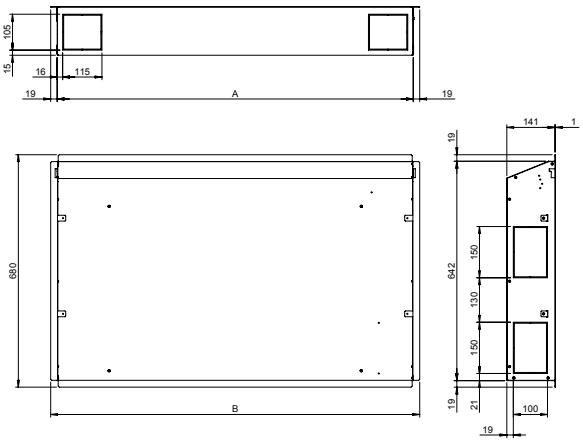
La scatola da incasso è realizzata in lamiera zincata e presenta opportune aperture che facilitano il collegamento elettrico ed idraulico del ventilconvettore.

Dimensioni cornice estetica



Grandezza	Quota A mm
20	908
30	1108
40	1308

Dimensioni cassa da incasso



Grandezza	Quota A mm	Quota B mm
20	842	880
30	1042	1080
40	1242	1280

Comandi a bordo

Versione MV / MV-R	
CB-Touch EASY	Comando a bordo touch EASY cambio automatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch EASY)
CB-Touch	Comando a bordo touch con connettività WiFi/BLE, cambio automatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch)
UP-Touch EASY	Unità di potenza UP-Touch consegnata separatamente, per comando a bordo CB-Touch EASY
UP-Touch	Unità di potenza UP-Touch consegnata separatamente, per comando a bordo CB-Touch

Comandi a parete

Versione MV / MV-R e IV	
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch) [1]
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
UP-Touch	Unità di potenza UP-Touch consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503 consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC (utilizzabile solo con Kit 503-KNX)

Comandi elettronici per schede di rete MB o unità di potenza UP-Touch [1] [2]

MB-CF-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-CF-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

[1] Non abbinabili all'unità di potenza Up-Touch EASY

[2] Con unità di potenza UP-Touch sono collegabili al massimo 15 unità.

Comandi per sistemi KNX

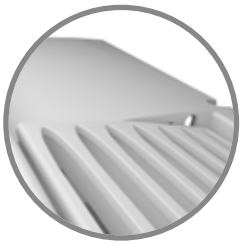
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente (utilizzabile solo con Kit 503-KNX)
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Comando digitale touch gestibile via Wi-Fi e Bluetooth® con l'app disponibile in versione Android™ e IOS®

Interfacciabile con i sistemi domotici Modbus e KNX

Griglia orientabile per il massimo comfort nella direzione dell'aria



Ventilatore tangenziale: robustezza e silenziosità insieme

La doppia aspirazione riduce il rumore e massimizza le prestazioni

Disponibile anche in versione da incasso e con Kit Breeze

Massima resa, minimo ingombro: nessun ventilconvettore è così efficiente e compatto sul mercato

Motore ECM con inverter a basso consumo

Comandi e valvole già assemblati: installazione facilitata

Scheda elettronica con contatti di consenso per caldaia o pompa di calore

Carisma Whisper CFF-ECM-MVM

Ventilconvettore residenziale

(*)

Prevede 5 grandezze (da 75 a 645 m^3/h) con batteria di scambio termico a 2 ranghi.

Il ventilconvettore Carisma Whisper CFF-ECM-MVM, grazie al mobile completamente in metallo con la griglia di mandata dell'aria in alluminio anodizzato, coniuga un bellissimo design e grande robustezza con una ridotta profondità di ingombro e prestazioni in termini di livello sonoro e consumo energetico particolarmente interessanti.

La serie CFF-ECM-MVM combina una dimensione molto contenuta, (130 mm di profondità), con un'estetica moderna che si integra molto bene con l'arredamento di qualsiasi tipo di abitazione, mantenendo ottime prestazioni in termini di rumore e consumo.

La serie Carisma CFF-ECM-MVM è dotata di motore elettronico sincrono di tipo brushless BLAC (senza spazzole) e sensorless (senza sensori) a magneti permanenti controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia. La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, non superiori a 5 Watt.
I livelli sonori sono particolarmente contenuti in tutte le condizioni di funzionamento, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

I comandi evoluti CB-Touch EASY o CB-Touch con funzionamento Bluetooth e Wi-Fi, oltre alla possibilità di gestione tramite APP, rendono questo ventilconvettore l'ideale soluzione per la climatizzazione di ogni ambiente residenziale.

Mobile di copertura: il mobile è completamente in metallo con la griglia di mandata dell'aria in alluminio anodizzato, il tutto di bellissimo design e grande robustezza. Colore RAL 9003 (bianco).

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da una parete posteriore e da due spalle laterali isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in materiale sintetico, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in materiale plastico con alette a settori disassati per ridurre le vibrazioni. Rotore bilanciato staticamente e dinamicamente, calettato direttamente sull'albero motore.

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

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria è dotata di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte. In fase d'ordine deve essere specificato il lato degli attacchi idraulici, essendo il gruppo ventilante non reversibile.

Valvole: per tutte le grandezze sono disponibili le versioni con valvole montate o senza valvole.
Le valvole disponibili sono a 2 vie e a 3 vie. Le valvole possono essere ordinate a parte e installate agevolmente sulle unità base senza valvole.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico (ABS UL94 HB), e fissata alla struttura interna. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

(*)

Sabiana WiFi, il clima amico sempre con te

Sabiana WiFi è l'App per il controllo remoto del tuo sistema di climatizzazione Sabiana. Gratuita e facile da utilizzare, non ha bisogno d'altro che di una rete wireless e di uno smartphone con una connessione internet.
Utilizzando il "Cloud" consente di gestire, programmare e monitorare lo stato dei tuoi climatizzatori ovunque tu sia.

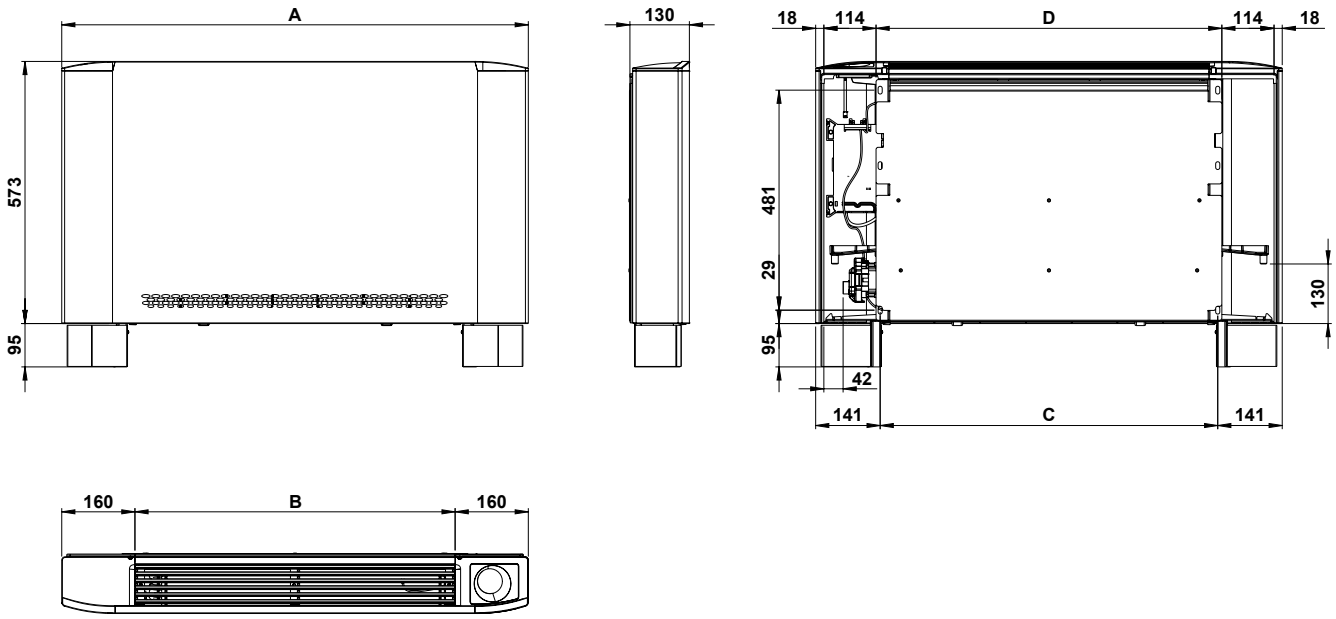
(*)

Sabiana BLE, il clima a portata di mano

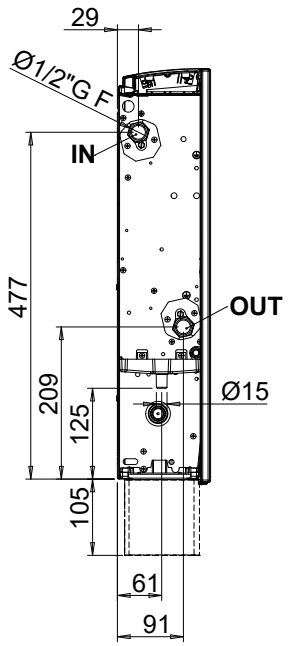
Sabiana BLE è la nuova App per sistemi Android™ e iOS® per impostare, gestire e controllare il tuo sistema di climatizzazione tramite trasmissione Bluetooth Low Energy (BLE)®.
Gratuita e facile da configurare e utilizzare, non ha bisogno d'altro che di uno smartphone con una connessione Bluetooth® (versione 4.0 o successive).

(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

Versione standard con mobile



Attacchi idraulici



DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA

Dimensioni (mm)

Modello	10	20	30	40	50
A	620	820	1020	1220	1420
B	300	500	700	900	1100
C	338	538	738	938	1138
D	356	556	756	956	1156

Pesi (kg)

	Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
Modello	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**
	13,0	16,4	20,3	23,9	27,9	11,5	14,7	18,2	21,6	25,2

Contenuto acqua (litri)

Modello	10	20	30	40	50
	0,4	0,7	1,1	1,4	1,7

www.eurovent-certification.com

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata, +40 °C uscita

Modello		CFF-ECM-MVM 10						CFF-ECM-MVM 20						CFF-ECM-MVM 30					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10
			MIN		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**
Prestazioni Eurovent		-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**
Portata aria	m^3/h	75	90	110	130	170	205	125	145	175	205	255	305	190	225	270	315	395	470
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,40	0,48	0,58	0,66	0,80	0,92	0,67	0,83	1,01	1,15	1,39	1,62	0,92	1,08	1,56	1,91	2,30	2,61
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,30	0,36	0,44	0,52	0,64	0,75	0,50	0,62	0,76	0,88	1,08	1,28	0,67	0,79	1,15	1,41	1,72	1,99
Riscaldamento resa **(E)**	kW	0,55	0,60	0,68	0,78	0,96	1,10	0,97	1,01	1,16	1,32	1,57	1,81	1,52	1,62	1,85	2,10	2,53	2,90
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	4,9	6,0	7,5	9,1	12,0	14,7	3,1	3,6	4,3	4,9	6,1	7,4	4,5	5,4	8,6	11,5	15,2	18,6
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	6,1	6,7	8,0	9,6	13,0	16,2	3,7	3,9	4,4	5,0	6,1	7,3	7,1	7,7	9,2	11,0	14,6	18,2
Potenza assorbita motore **(E)**	W	3,2	3,5	4,2	5,2	7,4	10,3	3,7	4,0	4,9	6,3	9,5	14,0	4,1	4,8	6,3	8,6	14,1	21,6
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	31	33	36	40	45	50	30	33	38	42	47	52	32	34	39	43	47	53
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	22	24	27	31	36	41	21	24	29	33	38	43	23	25	30	34	38	44

Modello		CFF-ECM-MVM 40						CFF-ECM-MVM 50					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10
			MIN		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**
Prestazioni Eurovent		-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**
Portata aria	m^3/h	220	260	320	380	480	575	255	300	365	430	535	645
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,14	1,45	2,06	2,50	2,97	3,36	1,44	1,95	2,55	2,92	3,37	3,81
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,82	1,05	1,48	1,80	2,17	2,49	1,04	1,40	1,82	2,10	2,47	2,83
Riscaldamento resa **(E)**	kW	1,79	1,91	2,23	2,58	3,13	3,62	2,19	2,25	2,61	3,00	3,60	4,20
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	7,3	10,2	17,3	23,7	31,7	39,1	4,6	6,4	9,1	11,2	13,9	16,9
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	11,7	12,9	16,3	20,6	28,3	36,2	6,4	6,6	8,0	9,7	12,8	16,2
Potenza assorbita motore **(E)**	W	4,7	5,4	7,2	9,9	16,4	25,4	5,3	6,1	8,2	11,4	19,0	29,5
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	33	37	41	45	51	55	34	38	42	46	51	55
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	24	28	32	36	42	46	25	29	33	37	42	46

(E) Prestazioni certificate Eurovent
(1) I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi a bordo

CB-Touch EASY	Comando a bordo touch EASY cambio automatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch EASY)
CB-Touch	Comando a bordo touch con connettività WiFi/BLE, cambio automatico velocità con termostato elettronico e selettore ventilazione/estate/inverno (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch)
UP-Touch EASY	Unità di potenza UP-Touch consegnata separatamente, per comando a bordo CB-Touch EASY
UP-Touch	Unità di potenza UP-Touch consegnata separatamente, per comando a bordo CB-Touch

Comandi a parete

WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch) [1]
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
UP-Touch	Unità di potenza UP-Touch consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503 consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC (utilizzabile solo con Kit 503-KNX)

Comandi elettronici per schede di rete MB o unità di potenza UP-Touch [1] [2]

MB-CF-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-CF-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con unità di potenza UP-Touch o con scheda MB) [1]
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

[1] Non abbinabili all'unità di potenza UP-Touch EASY
[2] Con unità di potenza UP-Touch sono collegabili al massimo 15 unità.

Comandi per sistemi KNX

WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente (utilizzabile solo con Kit 503-KNX)
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma Whisper CFF-ECM-OW

Ventilconvettore a soffitto

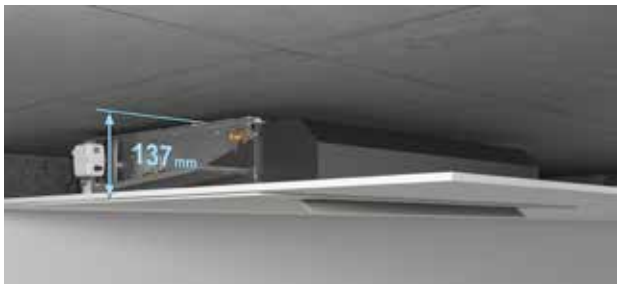
(*)

Prevede 4 grandezze (da 75 a 575 m³/h) con batteria di scambio termico a 2 ranghi.

Il ventilconvettore Carisma Whisper CFF-ECM-OW coniuga un bellissimo design e una ridotta altezza con prestazioni in termini di livello sonoro e consumo energetico particolarmente interessanti.

La sua altezza complessiva ridotta e il limitato peso consentono una facile installazione in controsoffitti con altezza limitata, permettendo:

- minori costi di installazione
- locali con altezza abitabile maggiore
- edifici con più piani a pari altezza abitabile



Il suo ampio flap motorizzato consente un'ampia distribuzione dell'aria all'interno del locale.

La serie Carisma CFF-ECM-OW è dotata di motore elettronico sincrono di tipo brushless BLAC (senza spazzole) e sensorless (senza sensori) a magneti permanenti controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, non superiori a 5 Watt.

I livelli sonori sono particolarmente contenuti in tutte le condizioni di funzionamento, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

La versione **CFF-ECM-OW** comprende il telecomando che consente la gestione di una singola unità.

Tutte le unità CFF-ECM-OW offrono inoltre la possibilità di gestione tramite l'APP **"Sabiana WiFi"** e **"Sabiana BLE",** rendendo questo ventilconvettore l'ideale soluzione per la climatizzazione di ogni ambiente residenziale.

Plafoniera: in lamiera zincata e verniciata colore RAL 9003 (bianco); la plafoniera è fornita con codice separato.

Aletta di mandata: l'aletta di mandata dell'aria, orientabile e motorizzata, la plafoniera è in metallo verniciato di colore RAL 9003 (bianco).

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da una parete posteriore e da due spalle laterali isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in materiale plastico con alette a settori disassati per ridurre le vibrazioni. Rotore bilanciato staticamente e dinamicamente, calettato direttamente sull'albero motore.

Scheda elettronica e telecomando: l'unità è equipaggiata con scheda elettronica di controllo e telecomando ad infrarossi. La scheda elettronica a bordo è dotata di un microprocessore con funzionalità BLE / WiFi che consente di controllare a distanza o da remoto tutti gli apparecchi installati.
È disponibile un kit accessorio per la comunicazione tramite protocollo ModBus.

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

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria è dotata di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione degli attacchi idraulici è sempre sul lato sinistro (vedi disegni successivi).

Bacinella raccogli condensa: realizzata in acciaio AISI 304 e fissata alla struttura interna.

Pompa di evacuazione condensa: pompa di smaltimento condensa comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.
La pompa è prevista di serie.

Valvole (accessorio): per tutte le grandezze sono disponibili i seguenti kit valvole:
- a 2 vie
- a 3 vie

Le valvole possono essere ordinate a parte e installate agevolmente sulle unità base senza valvole o possono essere montate direttamente in fabbrica.

(*)

Sabiana WiFi, il clima amico sempre con te

Sabiana WiFi è l'App per il controllo remoto del tuo sistema di climatizzazione Sabiana. Gratuita e facile da utilizzare, non ha bisogno d'altro che di una rete wireless e di uno smartphone con una connessione internet.
Utilizzando il "Cloud" consente di gestire, programmare e monitorare lo stato dei tuoi climatizzatori ovunque tu sia.

(*)

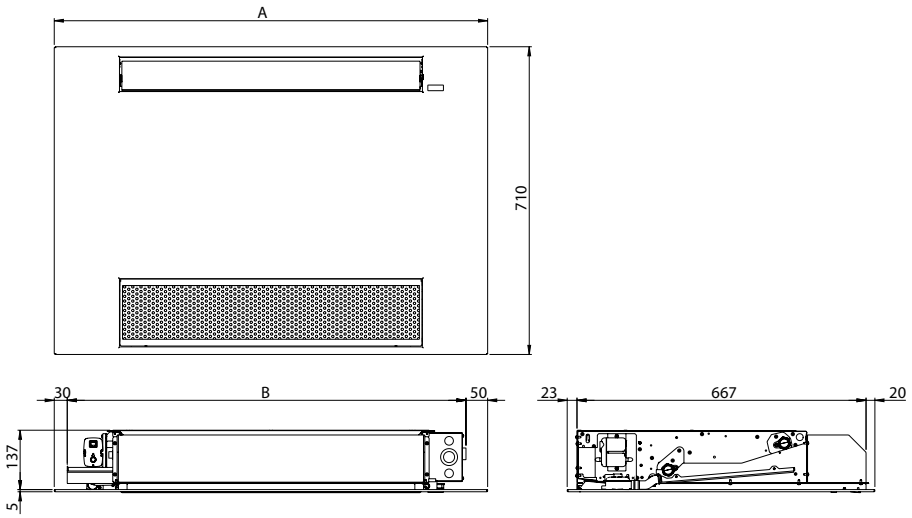
Sabiana BLE, il clima a portata di mano

Sabiana BLE è la nuova App per sistemi Android™ e iOS® per impostare, gestire e controllare il tuo sistema di climatizzazione tramite trasmissione Bluetooth Low Energy (BLE)®.
Gratuita e facile da configurare e utilizzare, non ha bisogno d'altro che di uno smartphone con una connessione Bluetooth® (versione 4.0 o successive).

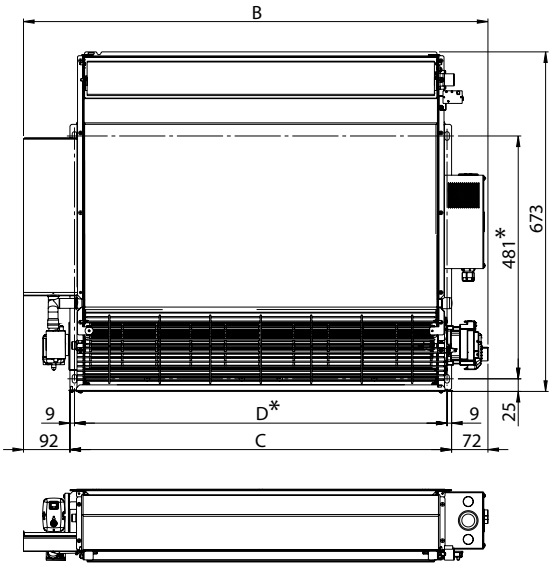
(*) Vedi disponibilità funzione sui comandi.

Dimensioni

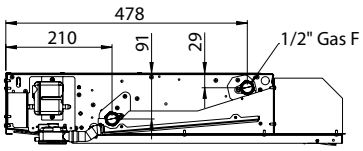
CFF-ECM-OW (unità interna + plafoniera)



Unità interna CFF-ECM-OW

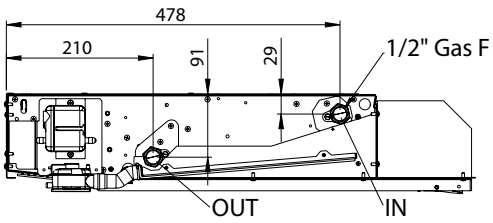


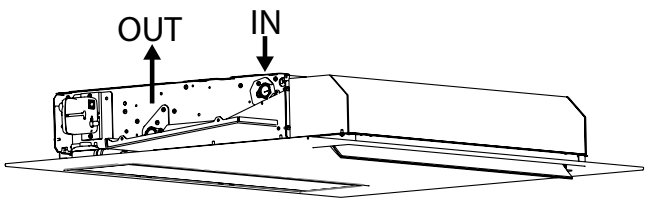
* = interasse fori di appensione



Modello		10	20	30	40
A	mm	600	800	1000	1200
B	mm	520	720	920	1120
C	mm	356	556	756	956
D	mm	338	538	738	938
E	mm	570	770	970	1170

Attacchi idraulici





⚠ **Gli attacchi sono sempre a sinistra (come da immagine)**

Pesi (kg)

I pesi in tabella si riferiscono alle versioni standard con mobile nella configurazione base, senza comando e senza valvole; i pesi possono cambiare per le unità complete di comando e/o valvola.

Unità CFF-ECM-OW

Modello	Peso unità imballata				Peso unità non imballata			
	10	20	30	40	10	20	30	40
	12,9	17,2	21,2	25,6	11,3	15,2	18,9	23,1

Plafoniera

Modello	Peso plafoniera imballata				Peso plafoniera non imballata			
	10	20	30	40	10	20	30	40
	4,9	6,4	7,8	9,1	3,5	4,7	5,9	7,1

Contenuto acqua (litri)

Modello	10	20	30	40
Contenuto acqua batteria	0,4	0,7	1,1	1,4

www.eurovent-certification.com

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata, +40 °C uscita

Modello		CFF-ECM-OW 10						CFF-ECM-OW 20						CFF-ECM-OW 30					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10
			MIN		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**
Prestazioni Eurovent		-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**
Portata aria	m^3/h	75	90	110	130	170	205	125	145	175	205	255	305	190	225	270	315	395	470
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,40	0,48	0,58	0,66	0,80	0,92	0,67	0,83	1,01	1,15	1,39	1,62	0,92	1,08	1,56	1,91	2,30	2,61
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,30	0,36	0,44	0,52	0,64	0,75	0,50	0,62	0,76	0,88	1,08	1,28	0,67	0,79	1,15	1,41	1,72	1,99
Riscaldamento resa **(E)**	kW	0,55	0,60	0,68	0,78	0,96	1,10	0,97	1,01	1,16	1,32	1,57	1,81	1,52	1,62	1,85	2,10	2,53	2,90
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	4,9	6,0	7,5	9,1	12,0	14,7	3,1	3,6	4,3	4,9	6,1	7,4	4,5	5,4	8,6	11,5	15,2	18,6
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	6,1	6,7	8,0	9,6	13,0	16,2	3,7	3,9	4,4	5,0	6,1	7,3	7,1	7,7	9,2	11,0	14,6	18,2
Potenza assorbita motore **(E)**	W	3,2	3,5	4,2	5,2	7,4	10,3	3,7	4,0	4,9	6,3	9,5	14,0	4,1	4,8	6,3	8,6	14,1	21,6
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	31	33	36	40	45	50	30	33	38	42	47	52	32	34	39	43	47	53
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	22	24	27	31	36	41	21	24	29	33	38	43	23	25	30	34	38	44

Modello		CFF-ECM-OW 40					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	3,5	5	7,5	10
			MIN		**MED**		**MAX**
Prestazioni Eurovent		-	**(E)**	-	**(E)**	-	**(E)**
Portata aria	m^3/h	220	260	320	380	480	575
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,14	1,45	2,06	2,50	2,97	3,36
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,82	1,05	1,48	1,80	2,17	2,49
Riscaldamento resa **(E)**	kW	1,79	1,91	2,23	2,58	3,13	3,62
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	7,3	10,2	17,3	23,7	31,7	39,1
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	11,7	12,9	16,3	20,6	28,3	36,2
Potenza assorbita motore **(E)**	W	4,7	5,4	7,2	9,9	16,4	25,4
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	33	37	41	45	51	55
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	24	28	32	36	42	46

(E) Prestazioni certificate Eurovent
(1) I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

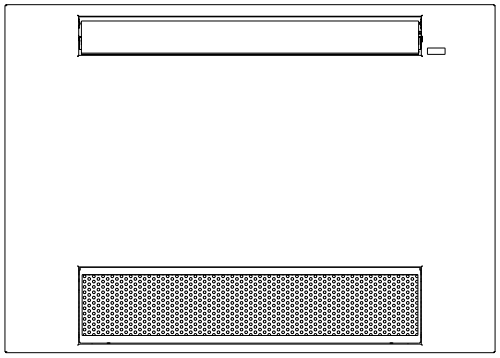
Comandi

KC-F	Kit connettività "High Wall Connectivity Kit" (scheda ausiliaria per collegamento Modbus + scheda ausiliaria per collegamento T-MB2)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con kit connettività)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con kit connettività)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con kit connettività)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Plafoniera di ripresa e diffusione dell'aria (obbligatoria)

Colore RAL 9003



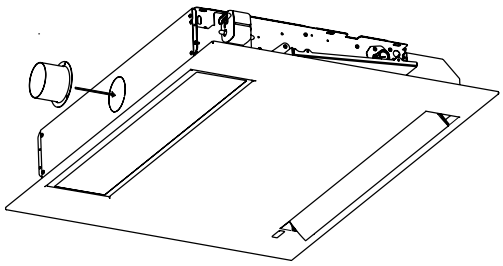
Accessori

Valvola a 2 vie

Valvola a 3 vie

Codolo presa aria estrena FRC

Non montato.



Carisma Whisper CFF

Ventilconvettore residenziale

Prevede 4 grandezze (da 40 a 400 m^3/h) e 2 versioni (standard con mobile e da incasso), ciascuna dotata di batteria di scambio termico a 2 ranghi.

La gamma CFF è perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti residenziali e di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e di camere d'albergo.

Il ventilconvettore Carisma Whisper CFF coniuga un bellissimo design e una ridotta profondità di ingombro con prestazioni in termini di livello sonoro e consumo energetico particolarmente interessanti.

Carisma Whisper CFF viene proposto nella versione MV a parete che sposa una dimensione molto contenuta, fino a 126 mm di profondità, con un'estetica moderna che si integra molto bene con l'arredamento di qualsiasi tipo di abitazione, mantenendo ottime prestazioni in termini di rumore e consumo.

I livelli sonori sono particolarmente contenuti in tutte le condizioni di funzionamento, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Mobile di copertura: in lamiera zincata a caldo e con rivestimento estetico esterno di tipo plastico.
La griglia di mandata dell'aria è di tipo orientabile ed è posizionata sulla parte superiore. Colore RAL 9003 (bianco).

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da una parete posteriore e da due spalle laterali isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in materiale sintetico, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione.

Gruppo ventilante: Costituito da un ventilatore tangenziale in materiale plastico con alette a settori disassati per ridurre le vibrazioni. Rotore bilanciato staticamente e dinamicamente, calettato direttamente sull'albero motore.

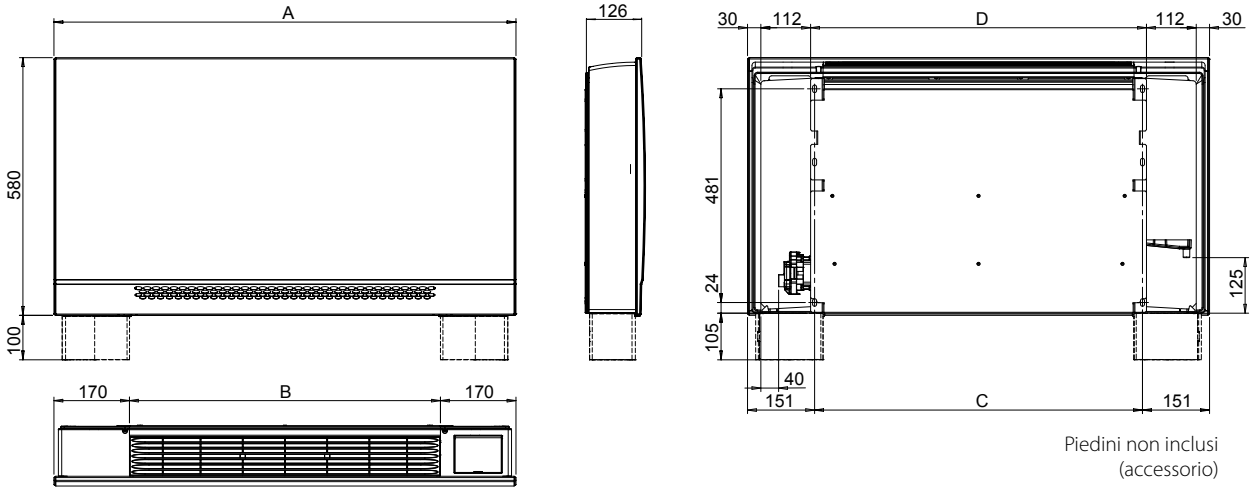
Motore monofase, a 6 velocità, di cui 3 collegate, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico. Grado di protezione IP20 e Classe B.
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 V e frequenza 50 Hz.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria è dotata di due attacchi Ø 1/2" gas femmina.
I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione di serie degli attacchi idraulici è solo sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte. Non è possibile collegare idraulicamente sul lato destro.

Valvole: per tutte le grandezze sono disponibili le versioni con valvole montate o senza valvole.
Le valvole disponibili sono a 2 vie e a 3 vie. Le valvole possono essere ordinate a parte e installate agevolmente sulle unità base senza valvole.

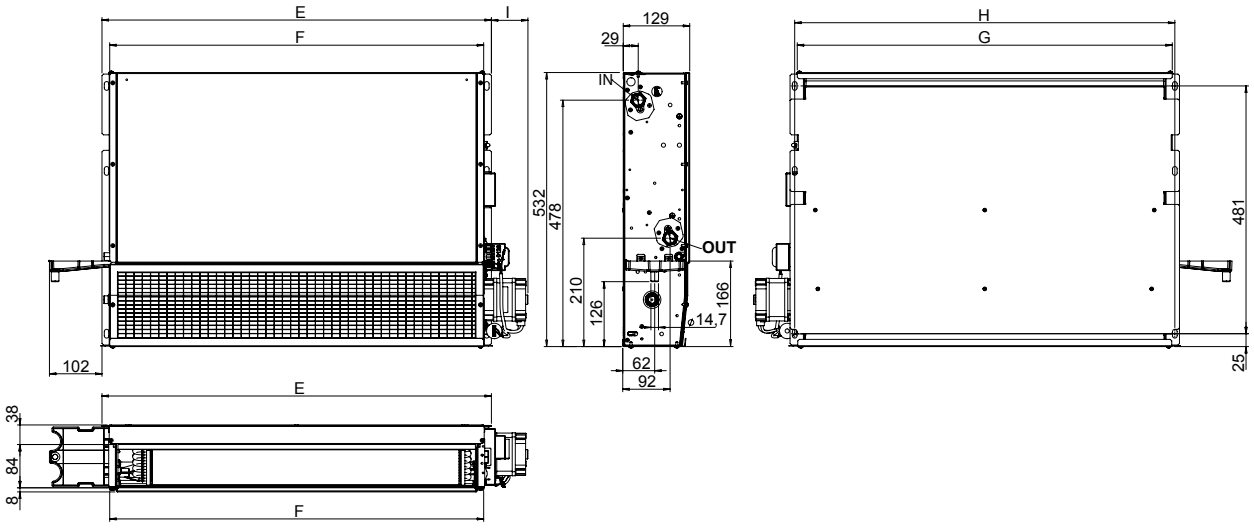
Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico (ABS UL94 HB), e fissata alla struttura interna. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

Versione standard con mobile MV



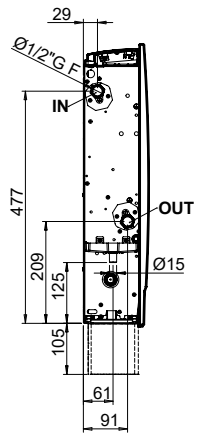
Piedini non inclusi (accessorio)

Versione da incasso IV

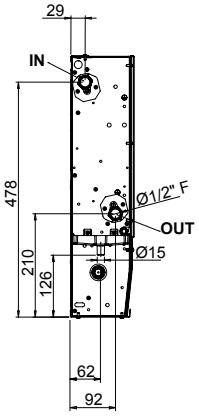


Attacchi idraulici

Versione MV



Versione IV



Dimensioni (mm)

Versione MV

Modello	10	20	30	40
A	640	840	1040	1240
B	300	500	700	900
C	338	538	738	938
D	356	556	756	956

Versione IV

Modello	10	20	30	40
E	356	556	756	956
F	326	526	726	926
G	328	528	728	928
H	338	538	738	938
I	61	71	71	71

Pesi (kg)

	Peso unità imballata				Peso unità non imballata			
Modello	10	20	30	40	10	20	30	40
Versione MV	12,5	16,0	19,5	22,5	11,0	14,5	17,5	21,0
Versione IV	10,1	13,6	17,3	20,9	8,5	11,7	15,1	18,5

Contenuto acqua (litri)

Modello	10	20	30	40
	0,4	0,7	1,1	1,4

www.eurovent-certification.com

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata, +40 °C uscita

Modello		CFF 10						CFF 20						CFF 30					
Velocità		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
			MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX
Prestazioni Eurovent		-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)
Portata aria	m^3/h	58	75	102	126	135	165	110	151	170	210	225	280	150	180	200	290	320	378
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,33	0,41	0,54	0,62	0,70	0,80	0,63	0,85	1,00	1,15	1,25	1,45	0,82	1,14	1,30	1,74	1,92	2,18
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,24	0,30	0,41	0,48	0,55	0,64	0,46	0,63	0,75	0,88	0,96	1,14	0,59	0,82	0,93	1,27	1,41	1,62
Riscaldamento resa **(E)**	kW	0,45	0,51	0,64	0,76	0,80	0,94	0,87	1,05	1,13	1,34	1,42	1,69	1,24	1,34	1,43	1,96	2,13	2,44
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	2,5	3,7	6,0	7,8	9,7	12,6	1,7	2,8	3,7	4,9	5,7	7,5	2,6	4,7	5,9	10,0	12,0	15,3
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	3,5	4,5	6,7	9,2	10,1	13,3	2,2	3,1	3,5	4,8	5,4	7,3	4,4	5,0	5,6	10,0	11,5	14,7
Potenza assorbita motore **(E)**	W	8,0	10,0	12,0	15,0	17,0	31,0	9,0	12,0	13,0	18,0	20,0	34,0	11,0	14,0	15,0	20,0	22,0	39,0
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	29	35	38	43	44	49	30	36	38	44	46	50	32	37	40	45	48	52
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	20	26	29	34	35	40	21	27	29	35	37	41	23	28	31	36	39	43

Modello		CFF 40					
Velocità		1	2	3	4	5	6
			MIN		MED		MAX
Prestazioni Eurovent		-	(E)	-	(E)	-	(E)
Portata aria	m^3/h	180	230	265	325	375	450
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,14	1,51	1,75	2,11	2,35	2,79
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,80	1,07	1,24	1,51	1,69	2,02
Riscaldamento resa **(E)**	kW	1,51	1,72	1,90	2,26	2,55	2,96
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	5,7	9,6	12,5	17,5	21,3	29,2
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	7,7	9,7	11,6	15,9	19,8	25,9
Potenza assorbita motore **(E)**	W	12,0	14,0	16,0	22,0	25,0	44,0
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	28	34	35	42	44	50
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	19	25	26	33	35	41

(E) Prestazioni certificate Eurovent
(1) I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comando CB-T-CFF a bordo montato in fabbrica (versione MV-CB)

Comandi a parete

Versione MV e IV	
WM-3V	Comando 3 velocità
WM-T	Comando a tre velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-CF-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-CF-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Accessori

Accessorio Kit Breeze
accessorio disponibile anche per la versione CFF-IV
(vedere pagina dedicata per il CFF-ECM)

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma CRC-MVI

Ventilconvettore centrifugo con motore elettrico asincrono

Prevede **5 grandezze** (da 145 a 925 m^3/h), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi.

Comprende alcuni modelli della serie CRC ma con una **carrozzeria particolarmente robusta**, adatta per installazioni in luoghi pubblici in cui è elevato il rischio di danneggiamenti ed utilizzo improprio del ventilconvettore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mobile di copertura: in lamiera d'acciaio zincato e preverniciato in RAL 9002 (grigio chiaro) spessore 1,2 mm con incorporate le chiusure di sicurezza e relative chiavi per l'apertura del pannello frontale.

Griglie di mandata: realizzate in alluminio estruso rifinite in color grigio.

Struttura interna portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

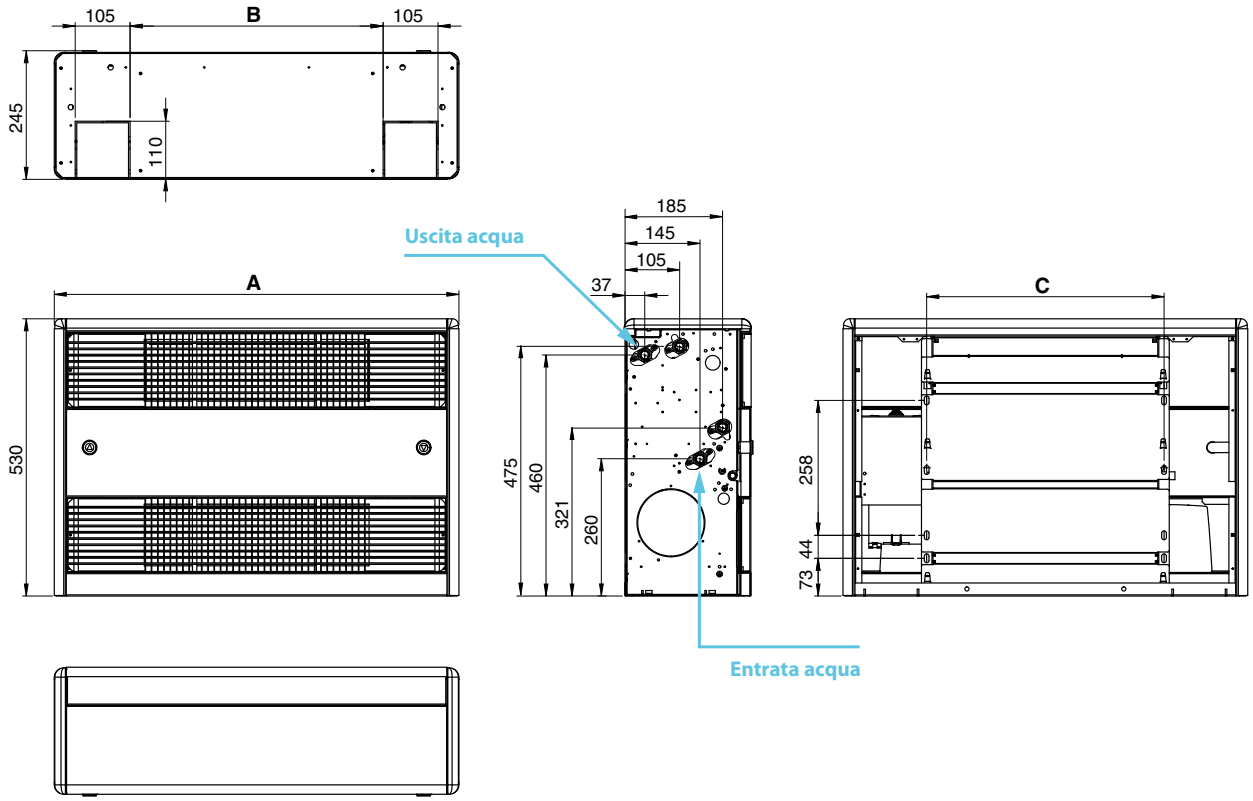
Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase, a sei velocità di cui tre collegate, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica.
La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.
Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.
Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.



Dimensioni (mm)

Modello	CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
A	775	990	1.205	1.205	1.420
B	487	702	917	917	1132
C	454	669	884	884	1099

Pesi (kg)

Modello		Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
		CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI	CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
RANGHI	**4**	25,0	32,5	39,1	40,0	46,6	23,0	29,5	36,1	37,0	42,6
	4+1	25,8	33,7	40,6	41,5	48,4	23,8	30,7	37,6	38,5	44,4

Contenuto acqua (litri)

Modello		CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
RANGHI	**4**	0,8	1,3	1,7	2,2	2,4
	4+1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello			CRC 24 MVI						CRC 44 MVI						CRC 54 MVI					
Velocità			1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6
			MIN		MED		MAX			MIN	MED		MAX			MIN		MED	MAX	
Portata aria		m^3/h	**145**	170	**220**	250	**295**	340	185	**265**	**335**	400	**485**	570	250	**315**	420	**495**	**545**	650
Raffreddamento resa totale (E)		kW	**1,00**	1,11	**1,41**	1,56	**1,78**	2,00	1,31	**1,81**	**2,25**	2,62	**3,08**	3,50	1,77	**2,17**	2,79	**3,21**	**3,49**	4,03
Raffreddamento resa sensibile (E)		kW	**0,73**	0,82	**1,05**	1,17	**1,35**	1,53	0,94	**1,32**	**1,65**	1,93	**2,30**	2,63	1,28	**1,58**	2,04	**2,36**	**2,58**	3,01
Riscaldamento (E)		kW	**0,99**	1,11	**1,43**	1,60	**1,83**	2,08	1,28	**1,80**	**2,27**	2,64	**3,14**	3,62	1,71	**2,10**	2,74	**3,16**	**3,46**	4,01
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**1,98**	2,24	**2,88**	3,22	**3,69**	4,19	2,57	**3,62**	**4,56**	5,32	**6,33**	7,30	3,44	**4,23**	5,51	**6,37**	**6,97**	8,07
Dp Raffreddamento (E)		kPa	**4,9**	6,1	**9,1**	11,0	**13,9**	17,2	3,4	**6,1**	**9,0**	11,7	**15,5**	19,6	7,3	**10,4**	16,3	**20,8**	**24,2**	31,3
Dp Riscaldamento (E)		kPa	**4,0**	4,9	**7,6**	9,3	**11,8**	14,8	2,6	**5,0**	**7,2**	9,4	**12,8**	16,4	5,6	**8,1**	12,9	**16,6**	**19,5**	25,2
Assorbimento Motore (E)		W	**14**	16	**22**	26	**32**	40	14	**21**	**28**	34	**44**	57	18	**22**	32	**39**	**46**	61
Potenza acustica (E)		dB(A)	**30**	33	**40**	43	**47**	51	27	**33**	**39**	43	**47**	52	26	**31**	37	**41**	**43**	48
Pressione acustica (*)		dB(A)	**21**	24	**31**	34	**38**	42	18	**24**	**30**	34	**38**	43	17	**22**	28	**32**	**34**	39
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. (E)	kW	**0,94**	1,04	**1,25**	1,36	**1,52**	1,68	1,34	**1,73**	**2,06**	2,32	**2,65**	2,88	1,77	**2,07**	2,53	**2,83**	**3,03**	3,42
	Dp Risc. (E)	kPa	**1,7**	2,0	**2,8**	3,3	**4,0**	4,8	3,9	**6,0**	**8,2**	10,1	**12,8**	14,8	1,2	**1,6**	2,3	**2,8**	**3,2**	3,9

Modello			CRC 64 MVI						CRC 74 MVI					
Velocità			1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
			MIN		MED		MAX			MIN		MED		MAX
Portata aria		m^3/h	**415**	505	**590**	680	**760**	830	445	**535**	630	**735**	840	**925**
Raffreddamento resa totale (E)		kW	**2,79**	3,34	**3,81**	4,31	**4,71**	5,04	2,99	**3,51**	4,01	**4,56**	5,08	**5,48**
Raffreddamento resa sensibile (E)		kW	**2,03**	2,45	**2,81**	3,20	**3,52**	3,79	2,18	**2,57**	2,96	**3,39**	3,80	**4,13**
Riscaldamento (E)		kW	**2,82**	3,39	**3,90**	4,46	**4,92**	5,31	2,95	**3,49**	4,03	**4,62**	5,15	**5,59**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C		kW	**5,66**	6,81	**7,85**	8,98	**9,90**	10,68	5,93	**7,02**	8,12	**9,30**	10,38	**11,26**
Dp Raffreddamento (E)		kPa	**14,4**	19,7	**24,8**	30,9	**36,2**	40,9	9,5	**12,5**	15,9	**20,0**	24,2	**27,7**
Dp Riscaldamento (E)		kPa	**11,9**	16,5	**21,1**	26,8	**31,8**	36,3	7,5	**10,1**	13,1	**16,6**	20,1	**23,2**
Assorbimento Motore (E)		W	**37**	46	**55**	67	**78**	88	44	**54**	66	**79**	92	**103**
Potenza acustica (E)		dB(A)	**37**	42	**46**	49	**52**	54	38	**42**	47	**51**	54	**56**
Pressione acustica (*)		dB(A)	**28**	33	**37**	40	**43**	45	29	**33**	38	**42**	45	**47**
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60 °C)	Riscald. (E)	kW	**2,50**	2,87	**3,19**	3,54	**3,81**	4,04	2,89	**3,29**	3,68	**4,09**	4,49	**4,79**
	Dp Risc. (E)	kPa	**3,2**	4,1	**4,9**	5,8	**6,7**	7,4	3,4	**4,3**	5,2	**6,3**	7,4	**8,3**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Accessori

PLH	Basamento

Comandi elettronici a parete

Tutti i modelli sono regolabili con i comandi a parete per ventilconvettori serie CRC con motori asincroni (escluso WM-AU, T-MB2, WM-Touch, WM-503-AC-EC e telecomando).

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma CRSL

Ventilconvettore ad alta prevalenza con motore elettrico asincrono

Prevede **7 grandezze** (da 340 a 2.100 m^3/h) ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.
La gamma è perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo qualora ci sia l'esigenza di canalizzare l'unità con perdite di carico **sino a 80 Pa**.

Tutta la gamma è conforme al **regolamento Europeo (UE) N.327/2011** che impone **consumi elettrici particolarmente contenuti** in rapporto alle prestazioni aerauliche fornite.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Struttura portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione per la pulizia periodica.

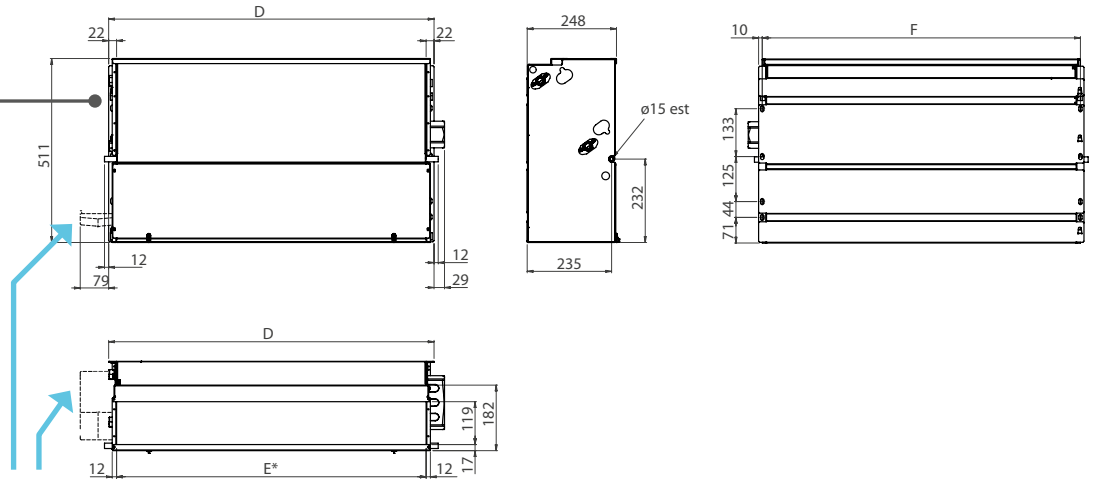
Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase a cinque velocità, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.
Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
La posizione di serie degli attacchi è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato uscita aria (vedi foto).
Le batterie sono di tipo reversibile: il lato degli attacchi può perciò essere invertito in fase di montaggio in cantiere.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico (ABS UL94 HB) per le grandezze 1÷4 e in lamiera verniciata per le grandezze 5÷7, realizzata a forma di **L** e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.
Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

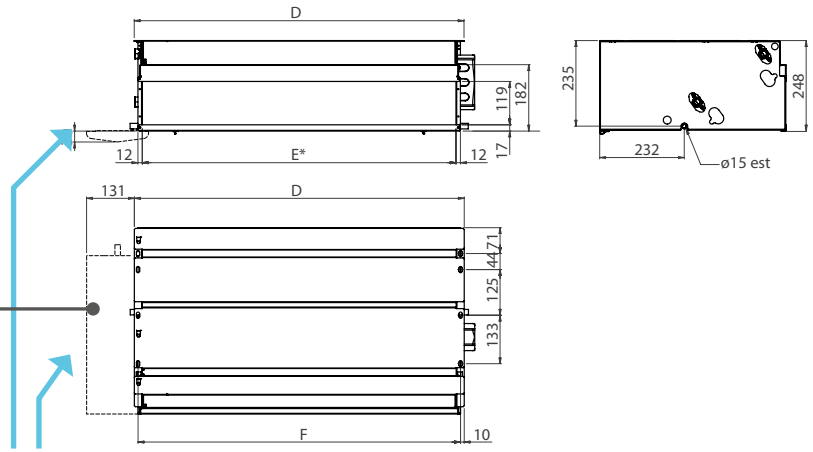
Installazione verticale



Bacinella raccolta condensa (optional)

* Sezione di mandata = E x 119 mm

Installazione orizzontale



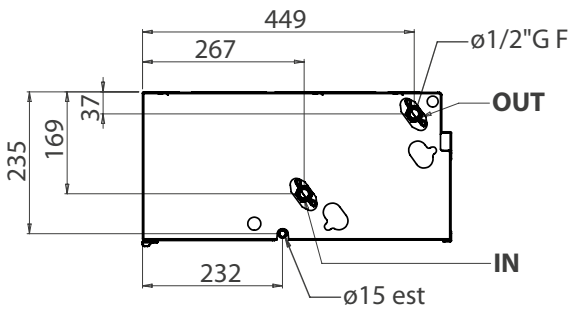
Bacinella raccolta condensa (optional)

Attacchi idraulici a sinistra

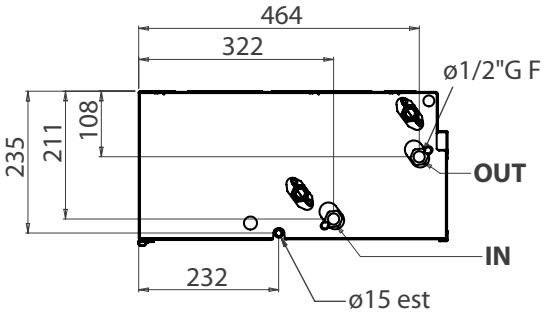
* Sezione di mandata = E x 119 mm

Attacchi idraulici

Batteria a 3 o 4 ranghi



Batteria addizionale di riscaldamento
(1 rango o 2 ranghi)



Dimensioni (mm)

Modello	1	2	3	4	5	6	7
D	689	904	1119	1119	1334	1549	1549
E	645	860	1075	1075	1290	1505	1505
F	669	884	1099	1099	1314	1529	1529

Pesi (kg)

	Peso unità imballata							Peso unità non imballata						
Modello	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
3	19,5	26,4	29,5	30,9	42,4	52,2	52,4	18,5	25,4	26,5	27,9	38,4	47,2	47,4
3+1	20,7	27,9	31,3	32,7	44,3	54,5	54,7	19,7	26,9	28,3	29,7	40,3	49,5	49,7
3+2	21,4	28,8	32,4	33,8	-	-	-	20,4	27,8	29,4	30,8	-	-	-
4	20,5	27,7	30,9	32,0	43,8	53,9	54,1	19,5	26,7	27,9	29,0	39,8	48,9	49,1
4+1	21,7	29,2	32,7	33,8	45,7	56,2	56,4	20,7	28,2	29,7	30,8	41,7	51,2	51,4

Contenuto acqua (litri)

	1	2	3	4	5	6	7
3	0,9	1,6	1,9	1,9	2,6	3,2	3,2
4	1,3	2,2	2,8	2,8	3,4	4,2	4,2
+1	0,3	0,5	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9
+2	0,6	1,0	1,2	1,2	-	-	-

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		CRSL 13			CRSL 23			CRSL 33			CRSL 43		
Velocità (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**
Portata aria **(E)**	m^3/h	205	290	315	395	575	625	380	720	790	600	850	980
Prevalenza utile **(E)**	Pa	25	50	58	26	50	58	14	50	60	23	50	65
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,43	1,88	2,00	2,57	3,40	3,60	2,68	4,42	4,72	3,85	4,97	5,47
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	1,01	1,35	1,44	1,85	2,53	2,70	1,90	3,30	3,55	2,82	3,77	4,22
Riscaldamento **(E)**	kW	1,43	1,96	2,11	2,67	3,70	3,98	2,71	4,82	5,22	4,10	5,56	6,27
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	11	17	20	10,6	17,7	19,6	10,4	25,9	29,2	12,2	19,4	23,2
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	9	16	18	8,9	16,1	18,3	8,8	24,8	28,8	10,7	18,6	23,0
Assorbimento Motore **(E)**	W	27	45	51	59	87	94	50	96	110	88	122	148
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	34	42	43	38	47	49	36	48	51	44	52	55
Potenza sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	42	50	52	45	55	56	43	56	58	51	59	62
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	25	33	34	29	38	40	27	39	42	35	43	46
Pressione sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	33	41	43	36	46	47	34	47	49	42	50	53
Codice Plenum **(E)**		9069191			9069222			9066368			9066368		

Modello		CRSL 53			CRSL 63			CRSL 73		
Velocità (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**3**	**4**
Portata aria **(E)**	m^3/h	475	810	970	580	1120	1240	905	1270	1425
Prevalenza utile **(E)**	Pa	18	50	70	15	50	60	26	50	63
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	3,30	5,04	5,72	3,99	6,62	7,11	5,58	7,11	7,70
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	2,31	3,64	4,19	2,83	4,94	5,36	4,06	5,37	5,89
Riscaldamento **(E)**	kW	3,33	5,36	6,25	3,94	6,96	7,58	5,82	7,73	8,49
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	12,2	26,3	33,1	6,6	16,4	18,7	12,2	18,8	21,7
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	9,7	23,0	30,4	5,1	14,2	16,5	10,3	17,1	20,2
Assorbimento Motore **(E)**	W	65	110	140	69	125	145	155	177	186
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	37	48	53	38	50	52	46	53	56
Potenza sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	43	56	60	46	58	60	53	60	63
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	28	39	44	29	41	43	37	44	47
Pressione sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	34	47	51	37	49	51	44	51	54
Codice Plenum **(E)**		9069195			9069196			9069196		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C° entrata +40 °C uscita

Modello		CRSL 14			CRSL 24			CRSL 34			CRSL 44		
Velocità (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**
Portata aria **(E)**	m^3/h	205	290	315	395	575	625	380	720	790	600	850	980
Prevalenza utile **(E)**	Pa	25	50	58	26	50	58	14	50	60	23	50	65
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,54	2,07	2,22	2,93	4,01	4,28	2,89	4,99	5,36	4,10	5,36	5,94
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	1,07	1,46	1,57	2,03	2,84	3,04	2,00	3,55	3,84	2,95	3,97	4,46
Riscaldamento **(E)**	kW	1,49	2,07	2,23	2,85	4,02	4,34	2,76	4,99	5,42	4,22	5,77	6,55
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	5,6	9,7	11,0	15,8	27,9	31,3	11,8	31,7	36,1	7,9	12,9	15,6
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	5,1	9,2	10,5	12,3	22,8	26,2	8,6	24,9	28,9	6,6	11,5	14,5
Assorbimento Motore **(E)**	W	27	45	51	59	87	94	50	96	110	89	120	146
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	34	42	43	38	47	49	36	48	51	44	52	55
Potenza sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	42	50	52	45	55	56	43	56	58	51	59	62
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	25	33	34	29	38	40	27	39	42	35	43	46
Pressione sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	33	41	43	36	46	47	34	47	49	42	50	53
Codice Plenum **(E)**		9069191			9069222			9066368			9066368		

Modello		CRSL 54			CRSL 64			CRSL 74		
Velocità (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**3**	**4**
Portata aria **(E)**	m^3/h	475	810	970	580	1120	1240	905	1270	1425
Prevalenza utile **(E)**	Pa	18	50	70	15	50	60	26	50	63
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	3,48	5,44	6,22	4,23	7,25	7,82	6,10	7,92	8,62
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	2,43	3,89	4,52	2,96	5,26	5,72	4,34	5,80	6,38
Riscaldamento **(E)**	kW	3,41	5,57	6,54	4,17	7,63	8,34	6,30	8,52	9,42
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	6,3	14,2	18,1	5,1	13,6	15,6	10,1	16,1	18,7
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	5,2	12,5	16,7	4,3	12,7	15,0	9,0	15,6	18,6
Assorbimento Motore **(E)**	W	65	110	140	66	125	145	155	177	186
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	37	48	53	38	50	52	46	53	56
Potenza sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	43	56	60	46	58	60	53	60	63
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	28	39	44	29	41	43	37	44	47
Pressione sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	34	47	51	37	49	51	44	51	54
Codice Plenum **(E)**		9069195			9069196			9069196		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi elettronici a parete

WM-3V	Comando 3 velocità
WM-T	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
WM-TQR	Comando a 3 velocità con termostato elettr. e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

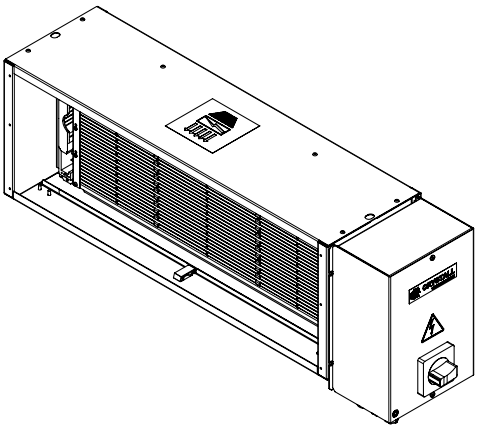
Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Crystall CRY-CRSL



CRY-CRSL è un innovativo sistema filtrante accoppiabile ai ventilconvettori canalizzabili Carisma **CRSL / CRSL-ECM**.

È essenzialmente composto da tre elementi:

1. assieme filtrante elettrostatico attivo Crystall 50 composto da telaio ionizzante e pacco filtrante
2. telaio metallico di rivestimento opportunamente flangiato per permettere un semplice accoppiamento sia verso l'unita terminale che nei confronti del canale o di eventuali accessori quali flange, silenziatori e plenum per una totale adattabilità
3. cassetta cablata di comando e potenza disponibile in esecuzione "a bordo" plenum

Il filtro elettrostatico attivo consente un'importante riduzione delle polveri sottili presenti in ambiente grazie all'elevata efficienza di filtrazione, certificata prestazionalmente secondo norma vigente UNI EN ISO 16890.

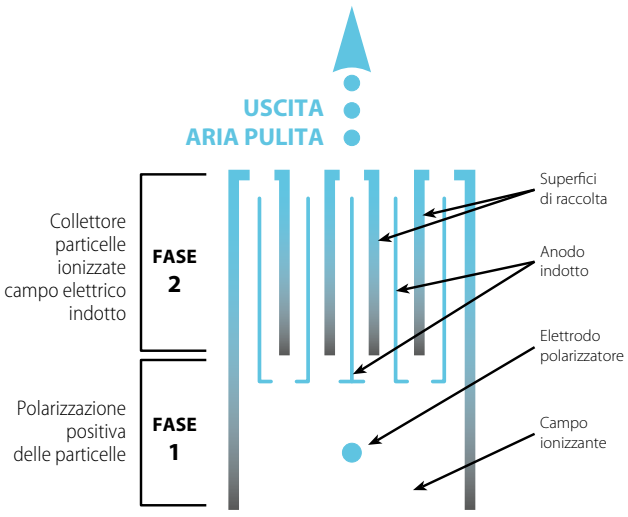
Principio di funzionamento del filtro elettrostatico Crystall

L'aria aspirata attraversa prima un prefiltro meccanico in grado di separare le particelle > di 50 µm (polvere, insetti, etc.).

Successivamente le particelle più piccole (50÷0.01 µm) vengono sottoposte ad un intenso campo ionizzante e polarizzante **(FASE 1)**.

Le particelle così caricate, attraversando il secondo stadio del filtro, vengono respinte dall'anodo e attratte dalle superfici di raccolta dove sono trattenute da un forte campo elettrico indotto (**FASE 2**).

L'aria in uscita dall'apparecchio è pertanto priva di particelle inquinanti.



Carisma CRSL-ECM

Ventilconvettore ad alta prevalenza con motore elettronico e inverter

Prevede **6 grandezze** (da 120 a 2980 m^3/h) ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.
Nei ventilconvettori canalizzati ad alta prevalenza, la possibilità di variare la portata dell'aria **in maniera continua** permette una grande flessibilità di regolazione e controllo, **garantendo** allo stesso tempo ottimali condizioni ambientali e consumi elettrici estremamente contenuti.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L'innovativo motore elettronico sincrono a magneti permanenti viene controllato da una scheda elettronica (inverter). La scheda è installata direttamente a bordo dell'unità, in prossimità del motore, senza che sia necessario che sia raffreddata dal flusso dell'aria.

La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti.
Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.

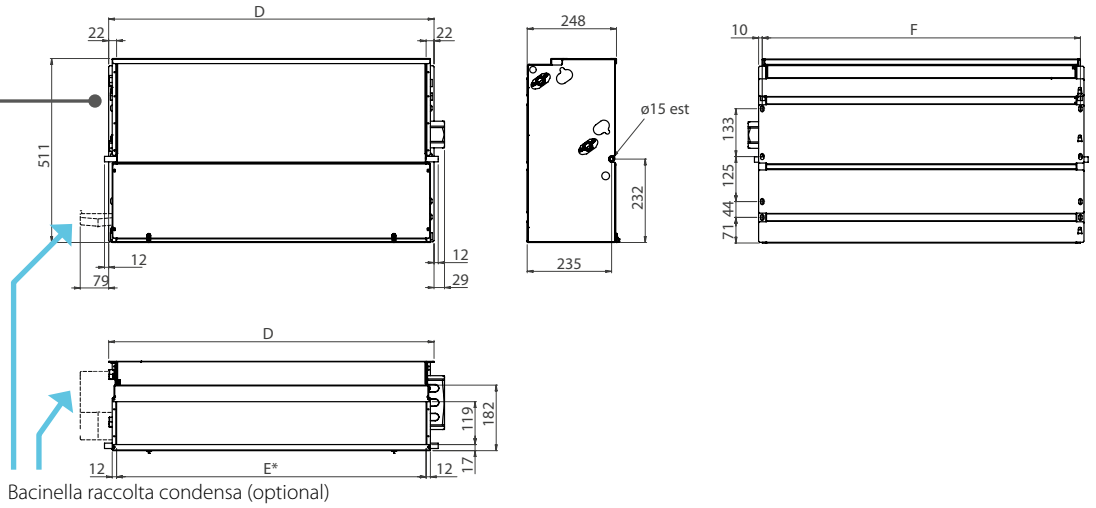
L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico (rispetto al pur efficiente motore della serie CRSL) nelle più frequenti condizioni di utilizzo. In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie CRSL-ECM **in tutte le condizioni di funzionamento**, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma CRSL, ad esclusione del **motore elettronico** e della **bacinella raccogli condensa**.

- **Motore elettronico**: sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.
  La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.
  Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 V** e frequenza **50-60 Hz**.
- **Bacinella raccogli condensa**: in materiale plastico (ABS UL94 HB) per le grandezze 0÷4 e in lamiera verniciata per le grandezze 7-8, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino in polietilene, spessore 3 mm, a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.
  Il tubo di scarico condensa è Ø15 esterno.

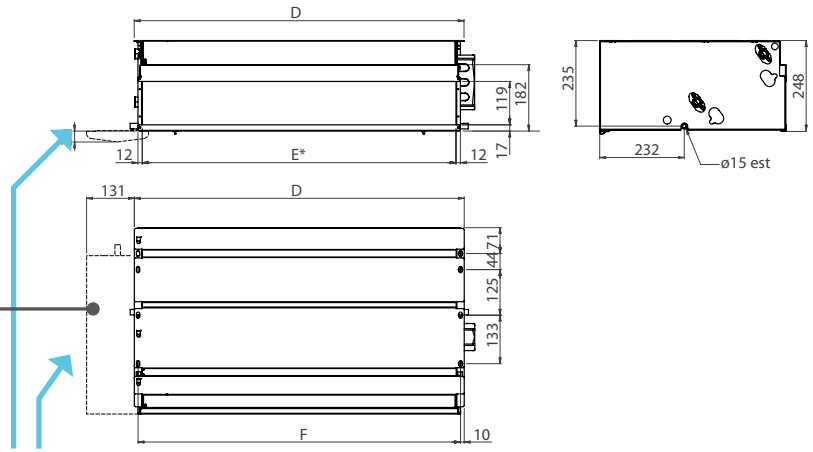
Installazione verticale



Bacinella raccolta condensa (optional)

* Sezione di mandata = E x 119 mm

Installazione orizzontale



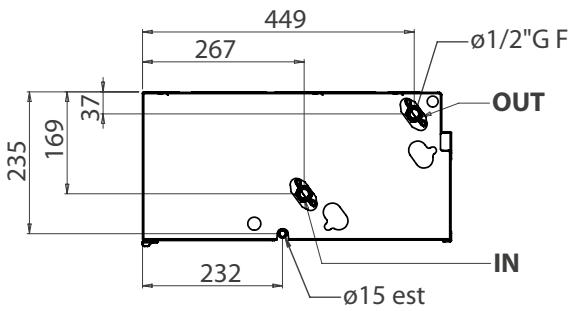
Bacinella raccolta condensa (optional)

Attacchi idraulici a sinistra

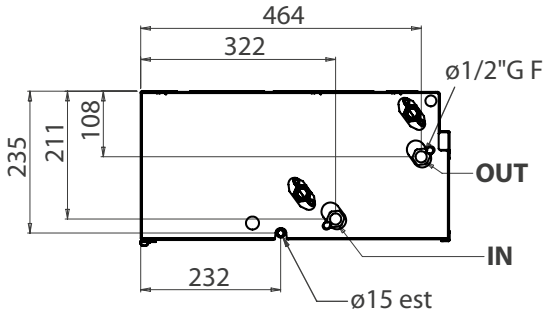
* Sezione di mandata = E x 119 mm

Attacchi idraulici

Batteria a 3 o 4 ranghi



Batteria addizionale di riscaldamento
(1 rango o 2 ranghi)



Dimensioni (mm)

Modello	0	1	2	4	7	8
D	474	689	904	1119	1549	1764
E	430	645	860	1075	1505	1720
F	454	669	884	1099	1529	1744

Pesi (kg)

	Peso unità imballata						Peso unità non imballata					
Modello	**0**	**1**	**2**	**4**	**7**	**8**	**0**	**1**	**2**	**4**	**7**	**8**
3	15,8	18,9	25,0	29,4	49,5	53,1	13,8	16,9	22,6	26,4	44,5	48,9
3+1	16,5	20,1	26,4	31,2	51,7	55,5	14,5	18,1	24,0	28,1	46,7	51,3
3+2	17,0	20,8	27,4	32,3	-	-	15,0	18,8	25,4	29,3	-	-
4	16,3	19,9	26,0	30,5	51,6	55,8	14,3	17,9	23,6	27,5	46,6	51,6
4+1	17,0	21,1	27,4	32,3	53,9	58,2	15,0	19,1	26,0	29,3	48,9	54,0

Contenuto acqua (litri)

Modello	0	1	2	4	7	8
3	0,5	0,9	1,6	1,9	3,2	3,7
4	0,7	1,3	2,2	2,8	4,2	4,8
+1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,9	1,0
+2	0,4	0,6	1,0	1,2	-	-

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 e 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		CRSL-ECM 03			CRSL-ECM 13			CRSL-ECM 23			CRSL-ECM 43			CRSL-ECM 73			CRSL-ECM 83		
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1,5	5,5	8	4	6,3	8	4	6.5	8.5	3,5	7	9	2,5	5	8	5,5	7,5	9
Velocità (E)		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Portata aria **(E)**	m^3/h	110	225	290	240	305	360	430	540	630	595	850	980	900	1175	1410	1238	1638	1923
Prevalenza utile **(E)**	Pa	10	50	75	32	50	68	34	50	70	24	50	66	30	50	72	28	50	70
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,75	1,39	1,65	1,64	1,97	2,23	2,72	3,21	3,55	3,84	4,94	5,43	5,66	6,81	7,67	6,75	8,60	10
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,55	1,00	1,30	1,17	1,42	1,63	1,99	2,38	2,68	2,83	3,77	4,21	4,15	5,11	5,86	5,05	6,50	7,80
Riscaldamento **(E)**	kW	0,80	1,50	1,90	1,65	2,05	2,37	2,88	3,51	4,00	4,07	5,56	6,27	5,69	7,09	8,24	7	9,25	10,7
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	3,5	6,7	9,2	13,3	18,7	23,5	11,5	15,6	18,9	11,8	18,9	22,5	12,1	17,1	21,4	19	29	39
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	1,7	5,5	8,0	11,6	17,0	22,1	10,2	14,6	18,5	10,6	18,6	23,0	9,8	14,6	19,1	25	34	43
Assorbimento Motore **(E)**	W	7	21	37	18	29	39	26	43	64	30	67	98	52	100	155	84	160	246
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	29	43	48	38	44	48	42	47	49	44	52	55	47	54	57	49	56	59
Potenza sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	36	50	55	45	51	55	48	55	58	51	59	62	54	61	64	56	63	66
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	20	34	39	29	35	39	33	38	40	35	43	46	38	45	48	40	47	50
Pressione sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	27	41	46	36	42	46	39	46	49	42	50	53	45	52	55	47	54	57
Codice Plenum **(E)**		9069190			9069191			9069222			9066368			9069196			9069198		

Modello		CRSL-ECM 04			CRSL-ECM 14			CRSL-ECM 24			CRSL-ECM 44			CRSL-ECM 74			CRSL-ECM 84		
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1,5	5,5	8	4	6,3	8	4	6.5	8.5	3,5	7	9	2,5	5	8	5,5	7,5	9
Velocità (E)		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Portata aria **(E)**	m^3/h	110	225	290	240	305	360	430	540	630	595	850	980	900	1175	1410	1238	1638	1923
Prevalenza utile **(E)**	Pa	10	50	75	32	50	68	34	50	70	24	50	66	30	50	72	28	50	70
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	0,80	1,55	1,95	1,77	2,17	2,48	3,14	3,79	4,25	4,09	5,34	5,91	6,12	7,46	8,47	7,20	9,25	10,6
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,60	1,15	1,45	1,25	1,54	1,78	2,20	2,68	3,04	2,95	3,97	4,45	4,40	5,48	6,33	5,50	7,10	8,20
Riscaldamento **(E)**	kW	0,80	1,65	2,00	1,73	2,17	2,52	3,08	3,80	4,37	4,19	5,77	6,55	6,26	7,96	9,35	8	10	11,5
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	3,5	10,8	15,4	7,2	10,3	13,2	17,5	24,7	30,6	7,7	12,6	15,2	9,9	14,3	18,1	20	30	40
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	2,6	8,1	12,3	6,7	9,9	13,1	14,1	20,6	26,6	6,5	11,5	14,5	8,9	13,8	18,4	20	30	39
Assorbimento Motore **(E)**	W	7	21	37	18	29	39	26	43	64	30	67	98	52	100	155	84	160	246
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	29	43	48	38	44	48	42	47	49	44	52	55	47	54	57	49	56	59
Potenza sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	36	50	55	45	51	55	48	55	58	51	59	62	54	61	64	56	63	66
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	20	34	39	29	35	39	33	38	40	35	43	46	38	45	48	40	47	50
Pressione sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	27	41	46	36	42	46	39	46	49	42	50	53	45	52	55	47	54	57
Codice Plenum **(E)**		9069190			9069191			9069222			9066368			9069196			9069198		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi elettronici a parete

WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e diplay LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-ECM-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-ECM-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

Accessorio IAQ

accessorio Crystall disponibile anche per la versione CRSL-ECM (vedere pagina dedicata per il CRSL)

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Plenum PMC Multizone

Sistema di distribuzione dell'aria per Carisma CRSL e CRSL-ECM

Carisma Multizone è un sistema di distribuzione dell'aria evoluto, adatto per impianti di tipo centralizzato che abbiano la necessità di adeguare il comfort di ogni ambiente alle singole esigenze, applicabile ai ventilconvettori canalizzabili Carisma CRSL e Carisma CRSL-ECM.

Il sistema **Multizone** è composto da un plenum con codoli con serrande modulanti e da un controllo elettronico in grado di gestire temperature diverse tramite portate aria variabili in ognuna delle zone climatizzate. Grazie ai controlli disponibili è possibile avere una programmazione separata per le varie zone; il sistema si può interfacciare anche con sistemi di supervisione Modbus.

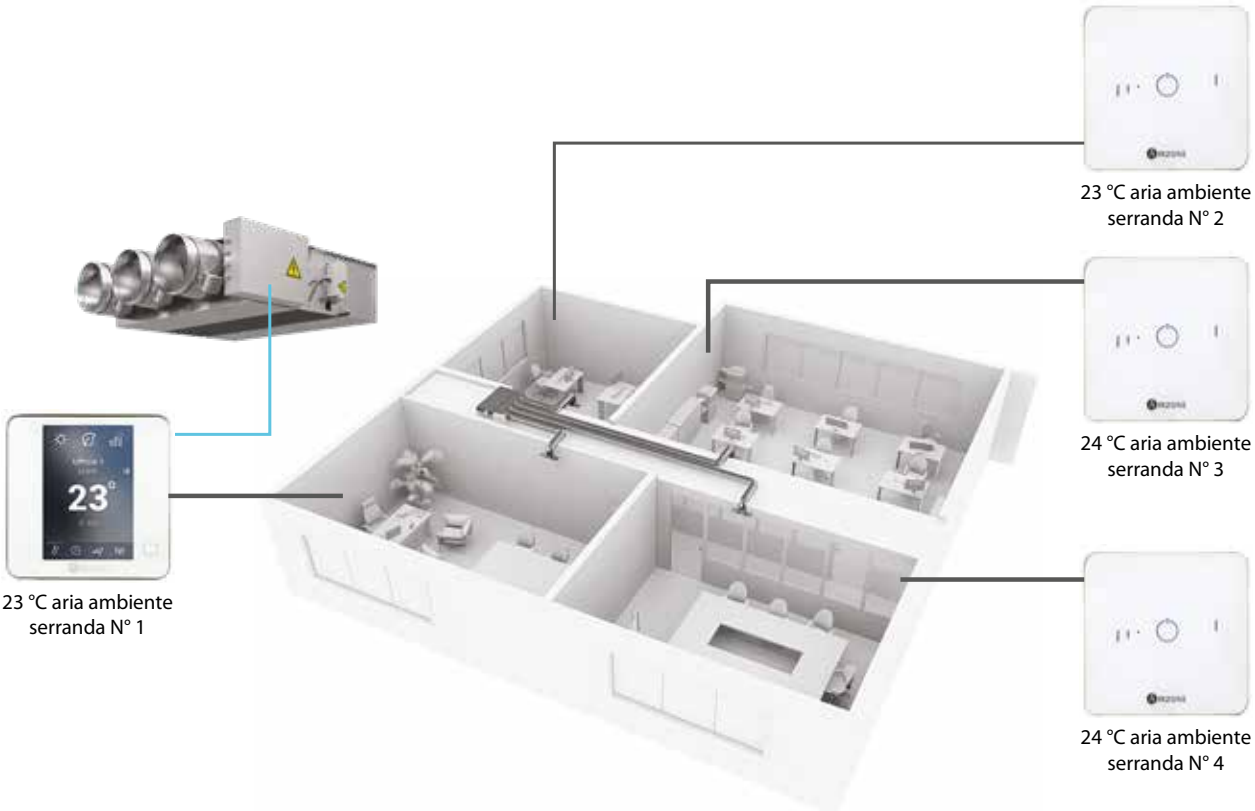
CARATTERISTICHE TECNICHE

Le serrande modulanti sono motorizzate, con corsa regolabile e gestite dal controllo elettronico.

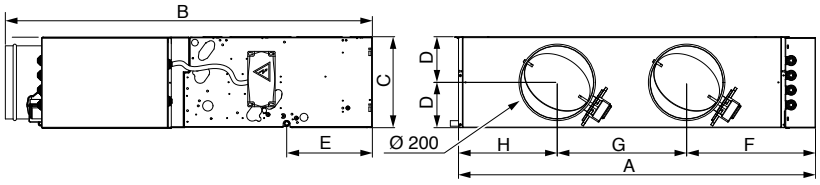
Il plenum viene consegnato con tutti i componenti (scheda di potenza, regolatore per motore asincrono o ECM e serrande motorizzate) già assemblati, mentre il termostato ed i sensori dovranno essere ordinati a parte; il plenum è equipaggiato con una morsettiera maschio per un innesto rapido alla morsettiera femmina presente sul fan coil.

Per ogni impianto dovrà essere previsto un **comando a parete BLUEZERO** (che funziona anche come sensore di zona) più un **sensore di zona** per ogni zona fino ad un massimo di 4 per impianto (5 zone in totale contando il comando a parete BLUEZERO); il collegamento tra Plenum, comando a parete e sensori di zona deve essere effettuato con il cavo comunicazione Multizone (disponibile da 15 m o da 100 m).

Vantaggi: oltre a migliorare l'impatto estetico, con un'unica unità interna canalizzata è possibile climatizzare più locali dell'edificio, gestendo la velocità del ventilatore ed il flusso d'aria in modo indipendente.

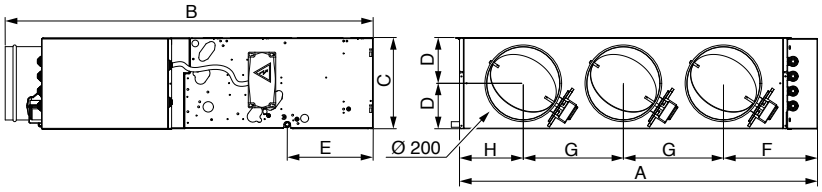


Plenum a 2 codoli per CRSL / CRSL-ECM - grandezza 2



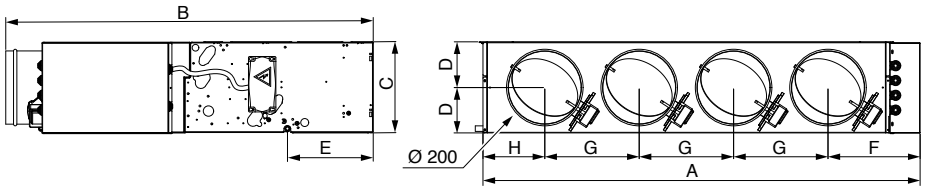
Grandezza	Dimensioni (mm)								Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	966	993	248	124	230	349	350	267	11,0

Plenum a 3 codoli per CRSL / CRSL-ECM - grandezze 2 - 3 - 4



Grandezza	Dimensioni (mm)								Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	966	993	248	124	230	254	270	172	12,3
3 - 4	1.181	993	248	124	230	284	347,5	202	13,5

Plenum a 4 codoli per CRSL / CRSL-ECM - grandezze 3 - 4



Grandezza	Dimensioni (mm)								Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
3 - 4	1.181	993	248	124	230	249	255	167	14,8

Comandi

MZ-BLZ **Comando a parete BLUEZERO**

Termostato a parete con schermo touch in vetro temperato e struttura in acciaio

- Termostato di zona.
- Programmazione accensione ON/OFF per ogni zona.
- Programmazione commutazione stagionale.
- Modalità Energy Saving con limitazione escursione setpoint.
- Sensore di umidità.
- Installabile a muro tramite supporto a corredo.

MZ-SZ **Sensore di zona**

Sensore a parete con struttura in acciaio e vetro con tasti capacitivi

- ON/OFF della zona.
- Lettura della temperatura ambiente e dell'umidità relativa.
- Variazione del set-point temperatura ± 3 °C.

Accessori

MZ-C15 **Cavo comunicazione Multizone 15 m**

(per la connessione dei termostati o dei ricevitori alla scheda)

MZ-C100 **Cavo comunicazione Multizone 100 m**

(per la connessione dei termostati o dei ricevitori alla scheda)

Carisma CSS-ECM

Ventilconvettori canalizzabili ad alta prevalenza

Prevede 3 grandezze (da 62 a 537 m^3/h), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi. La gamma è perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo qualora sia necessaria una prevalenza utile sino a 400 Pa..

Carisma CSS-ECM è un ventilconvettore canalizzabile ad alta prevalenza ed è caratterizzato da un'altezza ridotta. La gamma offre consumi energetici inferiori rispetto alle unità canalizzate tradizionali.

Offerto con ventilatore centrifugo ad alta prevalenza, viene proposto con una gamma molto versatile.

Carisma CSS-ECM è in grado di variare in modo continuo la portata d'aria, offrendo un'elevata flessibilità di regolazione e controllo, garantendo allo stesso tempo eccellenti condizioni di comfort e consumi elettrici estremamente bassi.

La portata d'aria può essere variata in modo continuo tramite un segnale 1-10 V generato dai controlli Sabiana o da sistemi di controllo indipendenti. Il controllo continuo della portata d'aria migliora il comfort acustico e consente una risposta più rapida alla variazione dei carichi termici e una maggiore stabilità della temperatura ambiente richiesta.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.

Una serie completa di dispositivi di regolazione e controllo permette di ottenere la corretta temperatura ambiente in tempi molto rapidi e con un investimento assolutamente proporzionale alle prestazioni, al comfort ed alla precisione di misura che si desidera.

Completano il prodotto tutti gli accessori normalmente previsti in un impianto con ventilconvettori, quali, per citare solo i più comuni, molteplici tipologie di valvole di regolazione, pompa ausiliaria di evacuazione condensa, flange e plenum di ripresa e mandata.

Struttura portante

In lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino in polietilene, spessore 3 mm, a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Gruppo ventilante

Motoventilatore centrifugo a magneti permanenti ad alta efficienza con alimentazione 230 V / 1f / 50-60 Hz.

Batteria di scambio

È costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio. La posizione di serie degli attacchi è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato uscita aria. Le batterie sono di tipo reversibile: il lato degli attacchi può perciò essere invertito in fase di montaggio in cantiere.

Bacinella raccogli condensa

In lamiera verniciata, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino in polietilene, spessore 3 mm, a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

Filtro

Rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione per la pulizia periodica.

Unità a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		CSS-ECM 13			CSS-ECM 23			CSS-ECM 33		
Tensione pilotaggio inverter **(Vdc)**		2	4,7	6,5	1,8	4,5	5,7	2	4,9	6,7
Velocità		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria	m^3/h	62	168	236	107	307	399	138	385	537
Prevalenza utile	Pa	7	50	99	6	50	83	7	50	97
Raffreddamento resa totale	kW	0,48	1,22	1,66	0,74	2,10	2,64	0,97	2,88	3,81
Raffreddamento resa sensibile	kW	0,37	0,91	1,25	0,55	1,53	1,97	0,73	2,04	2,76
Riscaldamento resa	kW	0,48	1,32	1,79	0,79	2,23	2,77	1,04	3,00	4,01
Dp lato acqua raffreddamento	kPa	1,5	5,7	10,7	1,5	5,3	8,9	4,5	11,8	25,5
Dp lato acqua riscaldamento	kPa	1,4	5,9	9,9	1,5	4,7	7,2	2,7	12,6	20,7
Potenza assorbita motore	W	4,5	12,0	25,0	7,5	20,0	35,0	8,5	25,0	51,0
Potenza sonora mandata (Lw)	dB(A)	31	47	54	33	51	57	35	52	60
Potenza sonora ripresa + irraggiata (Lw)	dB(A)	31	51	58	29	53	58	33	54	62
Pressione sonora mandata (Lp) [1]	dB(A)	22	38	45	24	42	48	26	43	51
Pressione sonora ripresa + irraggiata (Lp) [1]	dB(A)	22	42	49	20	44	49	24	45	53
Codice Plenum		9059111	9059111	9059111	9059112	9059112	9059112	9059113	9059113	9059113

[1] I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Unità a 3+1 ranghi

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

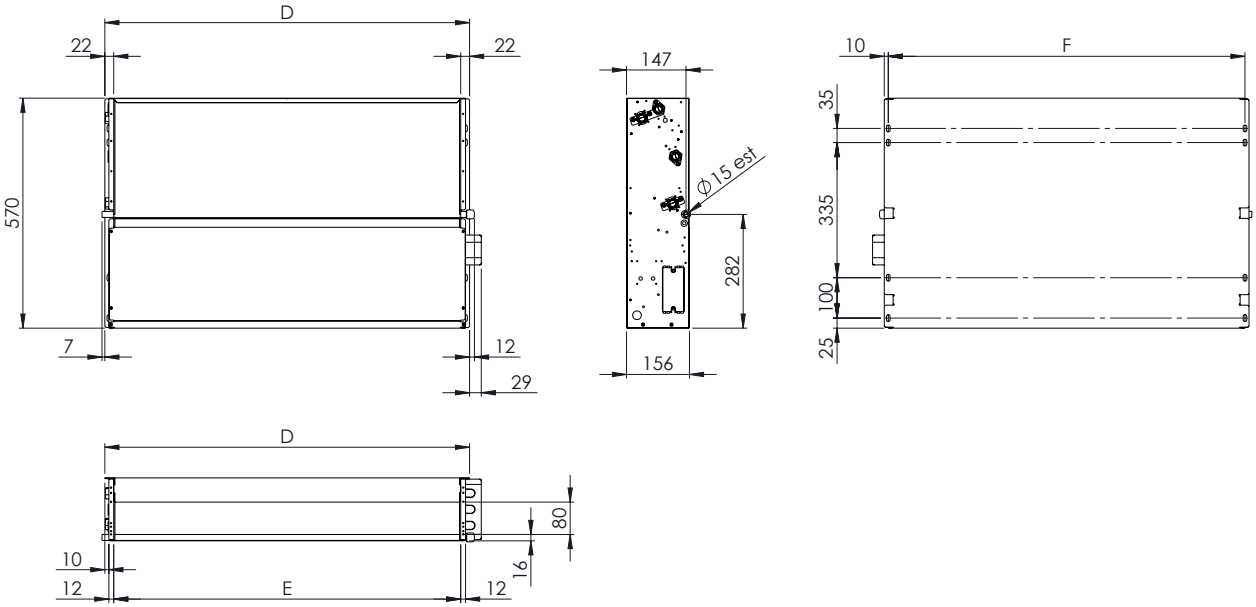
RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

Modello		CSS-ECM 13+1			CSS-ECM 23+1			CSS-ECM 33+1		
Tensione pilotaggio inverter **(Vdc)**		2	4,7	6,5	1,8	4,5	5,7	2	4,9	6,7
Velocità		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria	m^3/h	61	163	229	99	285	368	131	371	519
Prevalenza utile	Pa	7	50	98	6	50	84	7	50	97
Raffreddamento resa totale	kW	0,47	1,18	1,62	0,71	2,04	2,58	0,94	2,79	3,74
Raffreddamento resa sensibile	kW	0,35	0,88	1,21	0,52	1,50	1,93	0,69	1,98	2,69
Riscaldamento resa	kW	0,48	1,15	1,44	0,78	1,89	2,21	1,04	2,41	2,97
Dp lato acqua raffreddamento	kPa	0,8	5,1	9,4	0,5	5,8	8,2	2,3	11,2	18,1
Dp lato acqua riscaldamento	kPa	0,9	1,8	3,5	0,6	4,3	5,9	1,1	7,9	10,7
Potenza assorbita motore	W	4,5	14,0	26,0	8,0	21,0	36,0	8,5	25,0	53,0
Potenza sonora mandata (Lw)	dB(A)	31	47	54	33	51	57	35	52	60
Potenza sonora ripresa + irraggiata (Lw)	dB(A)	31	51	58	29	53	58	33	54	62
Pressione sonora mandata (Lp) [1]	dB(A)	22	38	45	24	42	48	26	43	51
Pressione sonora ripresa + irraggiata (Lp) [1]	dB(A)	22	42	49	20	44	49	24	45	53
Codice Plenum		9059111	9059111	9059111	9059112	9059112	9059112	9059113	9059113	9059113

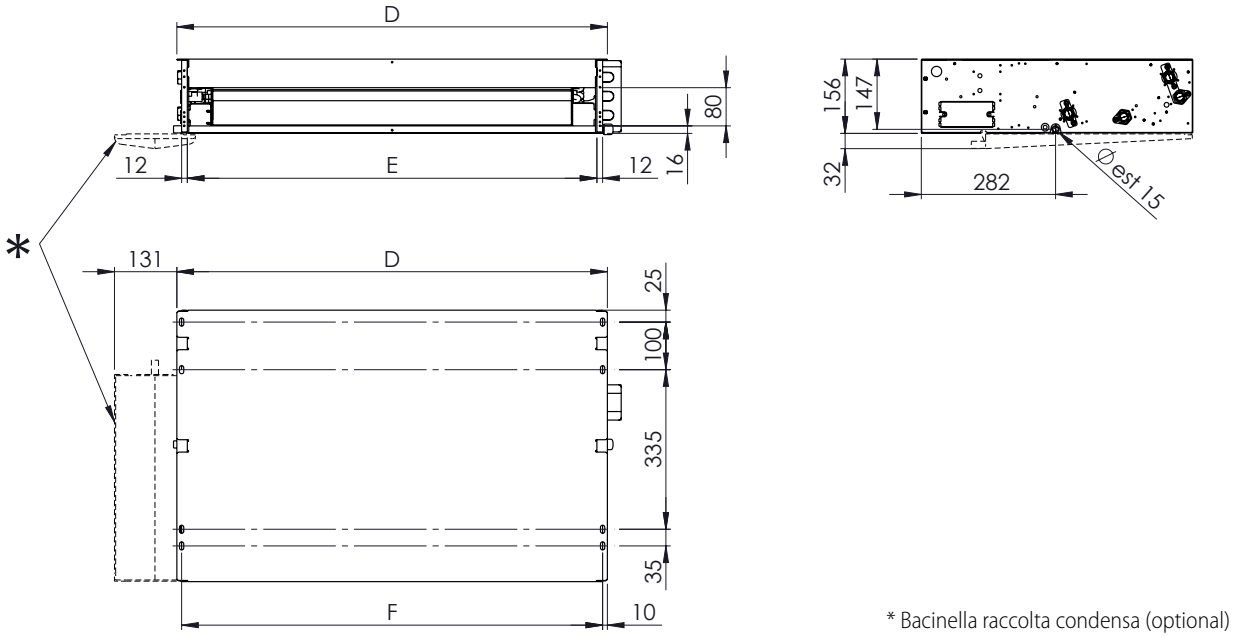
[1] I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Dimensioni

Versione verticale



Versione orizzontale

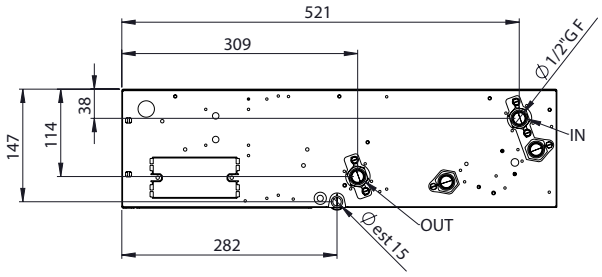


* Bacinella raccolta condensa (optional)

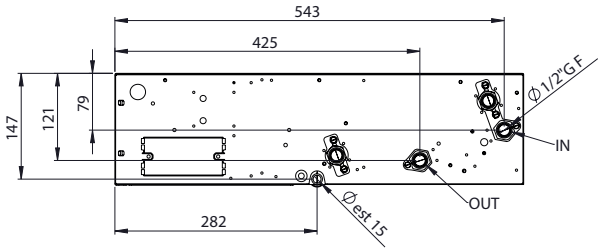
Modello		CSS-ECM 1	CSS-ECM 2	CSS-ECM 3
D	mm	689	904	1.119
E	mm	645	860	1.075
F	mm	669	884	1.099

Attacchi idraulici

Batteria principale

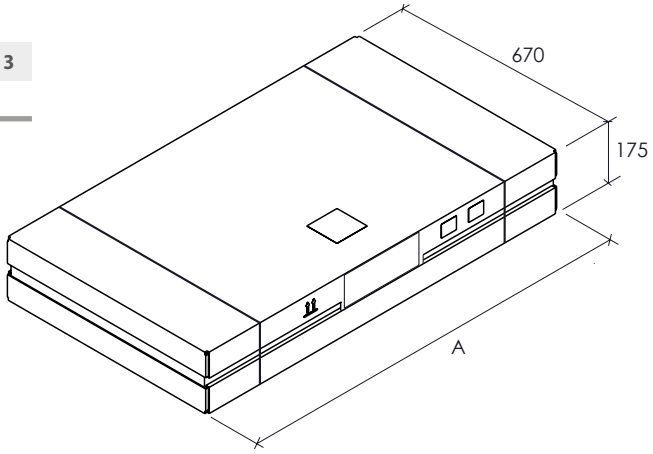


Batteria addizionale



Unità imballata

Modello		CSS-ECM 1	CSS-ECM 2	CSS-ECM 3
A	mm	950	1.160	1.380



Pesi

Pesi con imballo

Modello		CSS-ECM 1	CSS-ECM 2	CSS-ECM 3
3 ranghi	kg	17,8	23,5	27,9
3+1 ranghi	kg	18,8	24,6	29,1

Pesi senza imballo

Modello		CSS-ECM 1	CSS-ECM 2	CSS-ECM 3
3 ranghi	kg	15,9	21,3	25,5
3+1 ranghi	kg	16,9	22,4	26,7

Contenuti acqua

Modello		CSS-ECM 1	CSS-ECM 2	CSS-ECM 3
Impianto a 2 tubi	l	0,9	1,6	1,9
Impianto a 4 tubi	l	0,2	0.4	0,5

Comandi elettronici a parete

WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e diplay LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-ECM-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-ECM-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

Maestro MTL

Ventilconvettore canalizzabile con motore elettrico asincrono

I ventilconvettori **ad alta prevalenza Maestro** sono prodotti in 7 grandezze.

Progettati e costruiti per un'installazione ad incasso, hanno un ingombro contenuto, sono molto silenziosi ed hanno un prezzo particolarmente interessante in rapporto alle prestazioni (elevate portate d'aria e prevalenze residue fino a 160 Pa per le grandezze 1-5 e 250 Pa per le grandezze 6-7).

Sono adatti a climatizzare piccoli e medi ambienti di uso commerciale e sportivo o grandi ambienti civili e si integrano perfettamente nei normali controsoffitti.

Le grandezze da 1 a 5 sono dotate di ventilatori a **5 velocità** di cui 3 collegate in morsettiera, mentre le grandezze 6-7 sono dotate di ventilatori a **3 velocità**.

Le versioni base prevedono una batteria a 4 ranghi ma su richiesta è possibile fornire unità con batterie a 3 ranghi o batterie aggiuntive (per impianti a 4 tubi) ad uno o due ranghi.

Una serie completa di accessori consente la soluzione di ogni problema di tipo impiantistico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Struttura portante: in lamiera zincata di 1 mm di spessore per le grandezze 1÷3 e di 1,2 mm per le grandezze 4÷7, isolata con materassino di 10 mm di spessore in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Gruppo ventilante: composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in plastica (grandezze 1-5) o in alluminio (grandezze 6-7), staticamente e dinamicamente bilanciate, direttamente accoppiate all'albero del motore elettrico monofase (230 V 50 Hz).

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica, in esecuzione a 3 o 4 ranghi per le grandezze 1÷5 e a 4 o 6 ranghi per le grandezze 6-7, con attacchi di alimentazione filettati gas maschio.

La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato aspirazione aria (vedi foto). Su richiesta, o comunque con facile operazione eseguibile in cantiere, la posizione degli attacchi può essere spostata sul lato opposto.

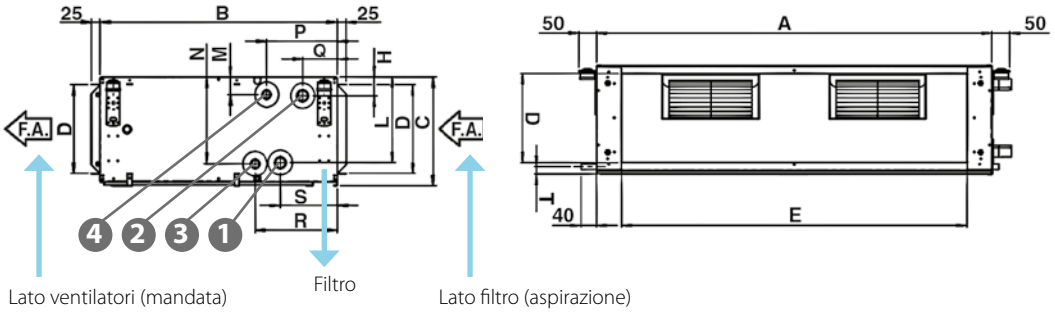
Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione per la periodica pulizia.

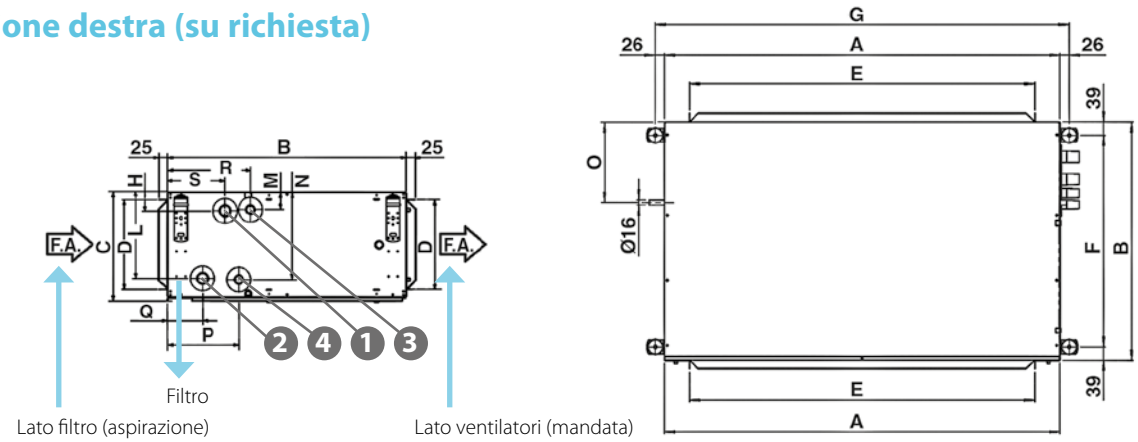
Bacinella raccolta condensa: in lamiera zincata isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Tutta la gamma è conforme al **regolamento Europeo (UE) N.327/2011** che impone **consumi elettrici particolarmente contenuti** in rapporto alle prestazioni aerauliche fornite.

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



Modello	Dimensioni (mm)			
	O	P	Q	R
MTL 1÷5	209	103	169	243
MTL 6-7	304	154	264	338

Modello	Dimensioni											Batteria			
												Principale		Addizionale	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	1	2	3	4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	IN	OUT	IN	OUT
MTL 1	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MTL 2	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL 3	1133	698	360	305	991	620	1185	54	295	50	299	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL 4	1445	853	360	293	1302	775	1497	58	291	54	295	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 5	1445	853	435	368	1302	775	1497	58	367	54	370	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 6	1535	1100	488	421	1393	1022	1587	59	416	55	421	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 7	1535	1100	588	521	1393	1022	1587	59	516	55	521	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

Modello	Peso unità non imballata (kg)						Peso unità imballata (kg)						Contenuto acqua (litri)			
	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	4R	1R	2R
MTL 1	45	48	50	47	50	51	48	51	53	50	53	54	2,0	2,6	0,9	1,5
MTL 2	46	50	52	48	51	53	49	53	55	51	54	56	2,9	3,7	1,1	1,8
MTL 3	54	58	60	56	60	62	57	61	63	59	63	65	3,5	4,6	1,4	2,4
MTL 4	75	80	83	78	83	86	79	84	87	82	87	90	4,7	6,0	2,0	3,2
MTL 5	85	90	94	88	94	98	89	94	98	92	98	102	5,7	7,1	2,7	4,1

	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	6R	2R
MTL 6	124	134	130	140	127	137	133	143	7,6	11,1	4,1
MTL 7	140	152	148	160	143	155	151	163	9,7	13,8	5,5

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello MTL		14			24			34			44			54 (**)			64 (**)			74 (**)		
Velocità (E)		**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**
Portata aria **(E)**	m^3/h	790	1125	1410	840	1410	1825	1710	2075	2440	2070	2580	3020	2740	3280	3850	1880	3385	4800	3925	5070	7100
Prevalenza utile **(E)**	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	67	35	50	70	150	150	150	150	150	150
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	4,17	5,21	5,92	4,99	7,01	8,15	8,71	9,76	10,71	10,90	12,40	13,60	14,54	16,19	17,76	12,42	18,73	22,89	21,54	25,33	30,63
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	3,25	4,26	5,03	3,66	5,48	6,62	6,67	7,68	8,65	8,25	9,70	10,90	11,21	12,80	14,37	8,88	14,16	17,98	16,05	19,46	24,53
Riscaldamento **(E)**	kW	4,98	6,44	7,67	5,57	8,27	10,10	10,20	11,80	13,19	12,79	14,92	16,53	17,67	20,32	22,93	20,86	33,52	43,60	39,34	47,85	61,14
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	5,1	7,6	9,6	6,9	12,7	16,8	16,0	19,8	23,4	13,9	17,7	20,9	13,3	16,3	19,4	7,4	15,3	22,6	14,4	19,3	27,6
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	5,2	8,2	11,3	6,2	17,0	18,3	15,6	23,0	24,8	13,4	17,7	21,3	14,2	18,3	22,8	3,9	9,1	14,7	8,5	12,1	18,8
Assorbimento Motore **(E)**	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760	574	778	1304	1518	1758	2460
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70	63	71	77	71	75	81
Pot. sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72	-	-	-	-	-	-
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61	54	62	68	62	66	72
Press. sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63	-	-	-	-	-	-
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240			9034280			9034290		

Apparecchi con batteria addizionale

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

Modello MTL		14+1			24+1			34+1			44+1			54+1 (**)			64+2 (**)			74+2 (**)		
Velocità (E)		**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**	**1**	**3**	**5**
Portata aria **(E)**	m^3/h	770	1090	1350	840	1390	1775	1680	2045	2390	2055	2545	2960	2700	3245	3800	1860	3330	4680	3920	5040	6980
Prevalenza utile **(E)**	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	70	35	50	70	150	150	150	150	150	150
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	4,09	5,11	5,79	4,99	6,96	8,03	8,61	9,67	10,58	10,85	12,34	13,46	13,75	15,31	16,73	12,33	18,56	22,52	21,53	25,25	30,36
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	3,18	4,16	4,87	3,66	5,42	6,49	6,58	7,60	8,51	8,21	9,61	10,72	10,62	12,13	13,56	8,81	14,02	17,62	16,05	19,39	24,28
Riscaldamento **(E)**	kW	3,49	4,29	4,81	4,09	5,53	6,30	6,70	7,44	8,08	8,95	9,95	10,60	11,34	12,55	13,64	19,81	29,78	37,13	35,50	41,88	51,31
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	4,9	7,3	9,2	6,9	12,5	16,3	15,7	19,4	22,9	13,8	17,4	20,5	12,0	14,7	17,4	7,30	15,00	22,00	14,40	19,10	27,10
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	9,8	14,2	17,5	12,0	20,8	26,3	12,9	15,6	18,1	24,6	29,9	33,9	27,4	32,9	38,4	11,9	24,9	37,0	23,8	32,0	46,1
Assorbimento Motore **(E)**	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760	565	750	1327	1499	1727	2376
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70	63	71	77	71	75	81
Pot. sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72	-	-	-	-	-	-
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61	54	62	68	62	66	72
Press. sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63	-	-	-	-	-	-
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240			9034280			9034290		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.
(**) = Modelli non coperti da alcun programma di Cerificazione EUROVENT.

Kit 230 V

Kit valvole per batteria principale ed ausiliaria
(utilizzabili solo in abbinamento con il quadro comando QCV-MB2, i comandi WM-T, WM-TQR, WM-AU e T-MB2)

Valvole 230 V ON-OFF.

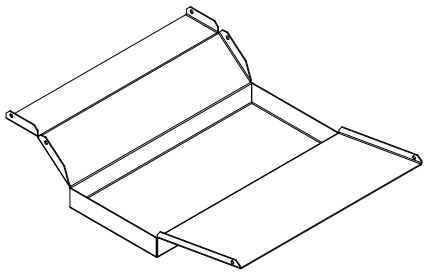
Kit 24V

Kit valvole per batteria principale ed ausiliaria
(utilizzabili solo in abbinamento con il quadro comando QCV-MB2)

Valvole con attuatori flottanti 24 Volt - 3 punti.

BCM

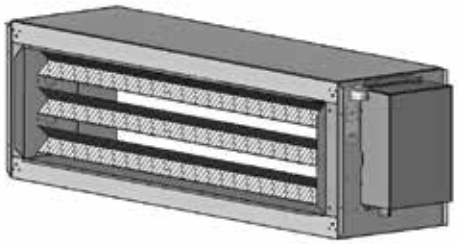
Bacinella supplementare esterna



BEM

Batteria elettrica

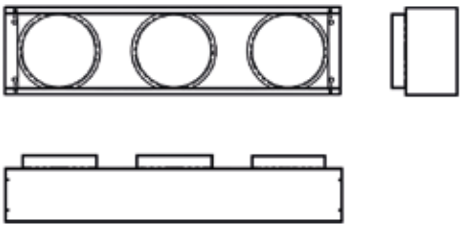
La sezione batteria elettrica è costituita da resistenze complete di sicurezza, contenute in un involucro in lamiera zincata e coibentata.



PMM

Plenum di mandata/ripresa con codoli

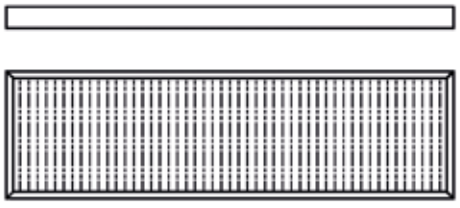
Plenum di mandata e/o aspirazione con diffusori circolari a 3 codoli (grandezze 1-2-3) e a 4 codoli (grandezze 4-5-6-7).

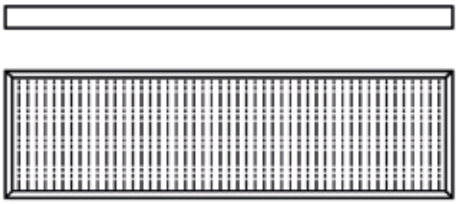


SFM

Filtro sintetico classe ePM$_{10}$ 50% - G4

Filtro sintetico rigenerabile pieghettato.
Il materiale filtrante impiegato è del tipo autoestinguente di classe F1 DIN 53438.
Norma di riferimento: EN 16890.



SFM-F6	**Filtro sintetico classe ePM$_{10}$ 70% - F6** (solo grandezze 6 e 7) Filtro compatto ad alta efficienza, il materiale filtrante è in microfibra di vetro. Norma di riferimento: EN 16890.	
GAV	**Giunto antivibrante** Giunto antivibrante da installare in mandata e/o aspirazione, composto da doppia cornice in lamiera zincata e da un giunto flessibile in PVC.	

Comandi elettronici a parete

COM	Comando a 3 velocità
WM-3V	Comando a 3 velocità
WM-T	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
WM-TQR	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
SEL-S	Selettore ricevente
UPOM-AU	Unità di potenza UPO-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UPO-AU	Unità di potenza UPO-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2

Comandi elettronici per schede di rete MB

QCV-MB2	Quadro comando versione MB (include il comando a parete T-MB2)
QCV-MT	Quadro comando versione MB (non include il comando a parete T-MB2)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con quadro comando QCV)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet (utilizzabile solo con quadro comando QCV)

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi fare riferimento alle pagine dedicate.

Maestro MTL-ECM

Ventilconvettore canalizzabile con motore elettronico ed inverter

I ventilconvettori **ad alta prevalenza Maestro MTL-ECM** sono prodotti in 6 grandezze.
Progettati e costruiti per un'installazione ad incasso, hanno un ingombro contenuto, sono molto silenziosi ed hanno un prezzo particolarmente interessante in rapporto alle prestazioni (elevate portate d'aria e prevalenze residue fino a 240 Pa).
Sono adatti a climatizzare piccoli e medi ambienti di uso commerciale e sportivo o grandi ambienti civili e si integrano perfettamente nei normali controsoffitti.
Nei ventilconvettori canalizzati ad alta prevalenza, la possibilità di variare la portata dell'aria **in maniera continua** permette una grande flessibilità di regolazione e controllo, **garantendo** allo stesso tempo ottimali condizioni ambientali e consumi elettrici estremamente contenuti.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L'innovativo motore elettronico sincrono a magneti permanenti viene controllato da una scheda elettronica (inverter).

CARATTERISTICHE TECNICHE

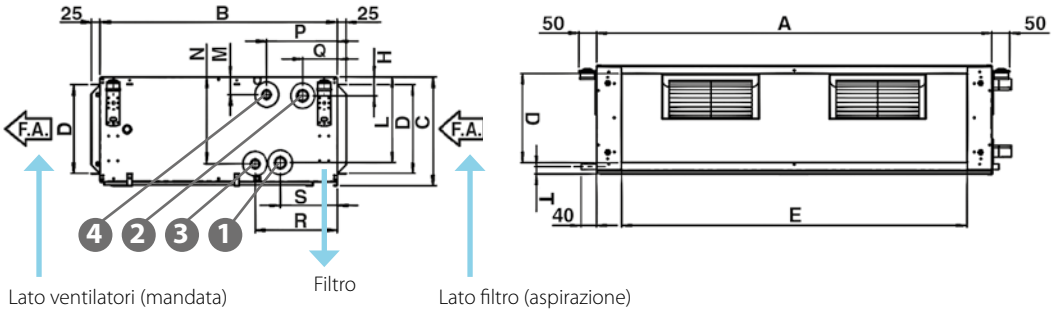
La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti.
Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.
L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico (rispetto al pur efficiente motore della serie MTL) nelle più frequenti condizioni di utilizzo. In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie MTL-ECM **in tutte le condizioni di funzionamento**, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.

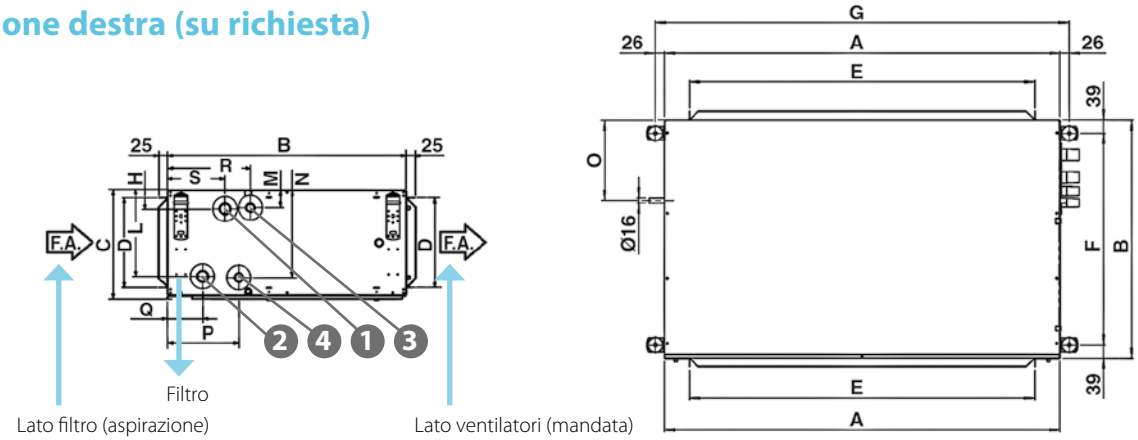
Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Maestro MTL, ad esclusione del **motore elettronico**: sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 V** e frequenza **50-60 Hz**.

Tutta la gamma è conforme al **regolamento Europeo (UE) N.327/2011** che impone **consumi elettrici particolarmente contenuti** in rapporto alle prestazioni aerauliche fornite.

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



Modello	Dimensioni (mm)			
	O	P	Q	R
MTL-ECM 1÷6	209	103	169	243

Modello	Dimensioni											Batteria			
												Principale		Addizionale	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	1	2	3	4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	IN	OUT	IN	OUT
MTL-ECM 1	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 2	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 3	1133	698	360	305	991	620	1185	54	295	50	299	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 4	1445	853	360	293	1302	775	1497	58	291	54	295	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL-ECM 5	1445	853	435	368	1302	775	1497	58	367	54	370	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL-ECM 6	1535	1100	488	421	1393	1022	1587	59	416	55	421	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

Modello	Peso unità non imballata (kg)								Peso unità imballata (kg)								Contenuto acqua (litri)				
	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	6R	6+2R	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	6R	6+2R	3R	4R	6R	1R	2R
MTL-ECM 1	45	48	50	47	50	51	-	-	48	51	53	50	53	54	-	-	2,0	2,6	-	0,9	1,5
MTL-ECM 2	46	50	52	48	51	53	-	-	49	53	55	51	54	56	-	-	2,9	3,7	-	1,1	1,8
MTL-ECM 3	54	58	60	56	60	62	-	-	57	61	63	59	63	65	-	-	3,5	4,6	-	1,4	2,4
MTL-ECM 4	75	80	83	78	83	86	-	-	79	84	87	82	87	90	-	-	4,7	6,0	-	2,0	3,2
MTL-ECM 5	85	90	94	88	94	98	-	-	89	94	98	92	98	102	-	-	5,7	7,1	-	2,7	4,1
MTL-ECM 6	-	-	-	124	-	134	130	140	-	-	-	127	-	137	133	143	-	7,6	11,1	-	4,1

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello MTL-ECM		14			24			34			44			54		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	(Vdc)	4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10	3	5	7
Velocità (E)		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria **(E)**	m^3/h	780	1100	1310	940	1360	1780	1380	1950	2390	1840	2440	3080	2400	3320	3920
Prevalenza utile **(E)**	Pa	26	50	70	24	50	85	25	50	75	28	50	80	25	50	70
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	4,14	5,11	5,61	5,44	6,86	7,94	7,87	9,70	10,81	10,47	12,39	13,99	13,73	16,70	18,17
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	3,24	4,18	4,72	4,08	5,36	6,44	5,93	7,61	8,72	7,90	9,65	11,23	10,46	13,26	14,75
Riscaldamento **(E)**	kW	5,18	6,80	7,76	6,42	8,64	10,62	8,64	11,25	13,06	12,13	15,15	18,08	15,90	20,51	23,25
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	4,9	7,2	8,7	7,7	11,8	15,8	11,7	17,4	21,6	12,2	16,9	21,7	12,3	17,9	21,4
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	6,5	10,7	13,7	7,5	12,9	18,8	10,1	16,4	21,4	11,6	17,4	23,9	12,8	20,3	25,4
Assorbimento Motore **(E)**	W	40	88	144	44	110	225	80	195	340	110	253	530	166	383	702
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67	58	67	71
Pot. sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69	61	70	73
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58	49	58	62
Press. sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60	52	61	64
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		
																(**)

Modello MTL-ECM		64			66		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	(Vdc)	3	6	9	3	6	9
Velocità (E)		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria **(E)**	m^3/h	2825	4295	5205	2825	4295	5205
Prevalenza utile **(E)**	Pa	22	50	74	22	50	74
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	16,91	21,91	24,3	20,36	27,2	30,64
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	12,85	17,79	20,3	14,47	20,39	23,48
Riscaldamento **(E)**	kW	18,63	25,83	29,76	20,74	29,57	34,54
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	15,9	25,9	31,8	21,3	36,6	46,1
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	14,2	25,6	33,1	16,7	31,7	42
Assorbimento Motore **(E)**	W	106	330	636	109	339	654
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	57	69	73	57	69	73
Pot. sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	60	71,5	75	60	71,5	75
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	48	60	64	48	60	64
Press. sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	51	63	66	51	63	66
Codice Plenum		9034280			9034280		
			(**)			**(**)**	

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec..
(**) = Modelli non coperti da alcun programma di Certificazione EUROVENT.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com

Apparecchi con batteria addizionale

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

Modello MTL-ECM		14+1			24+1			34+1			44+1			54+1		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	(Vdc)	4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10	3	5	7
Velocità (E)		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria **(E)**	m^3/h	750	1040	1250	920	1340	1750	1350	1920	2350	1810	2400	3040	2380	3300	3860
Prevalenza utile **(E)**	Pa	26	50	72	24	50	85	25	50	75	28	50	80	26	50	68
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	4,04	4,94	5,46	5,36	6,79	7,87	7,76	9,59	10,70	10,36	12,27	13,90	13,66	16,62	18,00
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	3,14	4,01	4,55	4,01	5,30	6,35	5,83	7,51	8,61	7,79	9,53	11,13	10,39	13,19	14,58
Riscaldamento **(E)**	kW	3,43	4,18	4,62	4,33	5,42	6,25	5,90	7,20	8,02	8,06	9,48	10,75	10,53	12,67	13,77
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	4,6	6,8	8,3	7,5	11,6	15,5	11,4	17,1	21,2	12,0	16,6	21,4	11,2	16,3	19,4
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	9,4	13,4	16,0	13,6	20,4	26,4	9,9	14,3	17,3	19,6	26,3	33,0	18,5	25,7	29,9
Assorbimento Motore **(E)**	W	40	88	144	44	115	225	80	200	340	110	253	530	168	384	695
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67	58	67	71
Pot. sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69	61	70	73
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58	49	58	62
Press. sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60	52	61	64
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		
															(**)	

Modello MTL-ECM		64+2			66+2		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	(Vdc)	3	6	9	3	6	9
Velocità (E)		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria **(E)**	m^3/h	2790	4235	5140	2750	4190	5090
Prevalenza utile **(E)**	Pa	21	50	73	22	50	74
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	16,77	21,71	24,1	20,08	26,91	30,34
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	12,72	17,59	20,09	14,26	20,13	23,2
Riscaldamento **(E)**	kW	23,2	30,58	34,54	22,98	30,38	34,35
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	15,7	25,4	31,4	20,8	35,9	45,4
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	20,1	33,2	41,3	19,8	32,8	40,8
Assorbimento Motore **(E)**	W	110	343	661	115	352	678
Potenza sonora mandata **(E)**	dB(A)	57	69	73	57	69	73
Pot. sonora ripresa + irraggiata **(E)**	dB(A)	60	71,5	75	60	71,5	75
Pressione sonora mandata **(*)**	dB(A)	48	60	64	48	60	64
Press. sonora ripresa + irraggiata **(*)**	dB(A)	51	63	66	51	63	66
Codice Plenum		9034280			9034280		
			(**)			**(**)**	

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec..
(**) = Modelli non coperti da alcun programma di Certificazione EUROVENT.

Kit 230 V

Kit valvole per batteria principale ed ausiliaria
(utilizzabili solo in abbinamento con il quadro comando QCV-MB2, i comandi WM-T, WM-TQR, WM-AU e T-MB2)

Valvole 230 V ON-OFF.

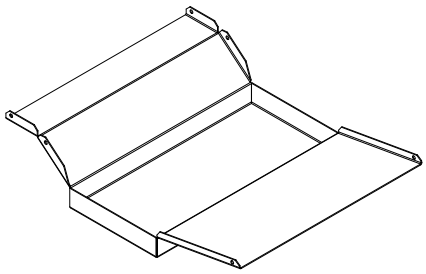
Kit 24V

Kit valvole per batteria principale ed ausiliaria
(utilizzabili solo in abbinamento con il quadro comando QCV-MB2)

Valvole con attuatori flottanti 24 Volt - 3 punti.

BCM

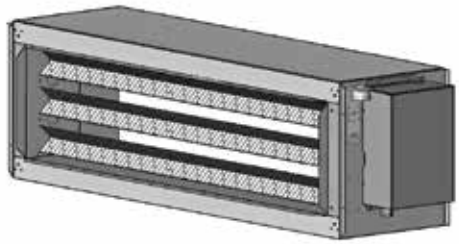
Bacinella supplementare esterna



BEM

Batteria elettrica

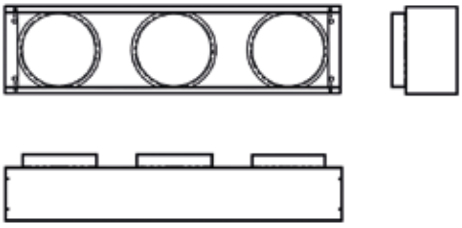
La sezione batteria elettrica è costituita da resistenze complete di sicurezza, contenute in un involucro in lamiera zincata e coibentata.



PMM

Plenum di mandata/ripresa con codoli

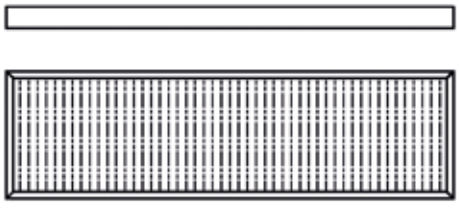
Plenum di mandata e/o aspirazione con diffusori circolari a 3 codoli (grandezze 1-2-3) e a 4 codoli (grandezze 4-5-6).



SFM

Filtro sintetico classe ePM$_{10}$ 50% - G4

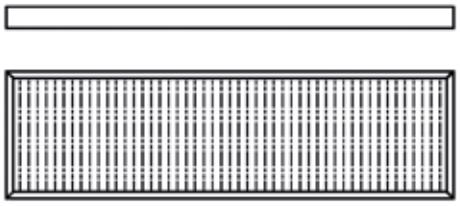
Filtro sintetico rigenerabile pieghettato.
Il materiale filtrante impiegato e del tipo autoestinguente di classe F1 DIN 53438.
Norma di riferimento: EN 16890.



SFM-F6

Filtro sintetico classe ePM$_{10}$ 70% - F6
(solo grandezza 6)

Filtro compatto ad alta efficienza, il materiale filtrante è in microfibra di vetro.
Norma di riferimento: EN 16890.



GAV

Giunto antivibrante

Giunto antivibrante da installare in mandata e/o aspirazione, composto da doppia cornice in lamiera zincata e da un giunto flessibile in PVC.

Comandi elettronici a parete

WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
UPOM-AU	Unità di potenza UPO-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UPO-AU	Unità di potenza UPO-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2

Comandi elettronici per schede di rete MB

QCV-MB2	Quadro comando versione MB (include il comando a parete T-MB2)
QCV-MT	Quadro comando versione MB (non include il comando a parete T-MB2)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con quadro comando QCV)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet (utilizzabile solo con quadro comando QCV)

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma Floor CFP-ECM

Ventilconvettore a pavimento

Riscaldamento e Raffrescamento

I ventilconvettori a pavimento serie **Carisma Floor CFP-ECM** rappresentano una combinazione innovativa di estetica e funzionalità in un sistema di climatizzazione. Sono progettati per **riscaldare, raffreddare** e **ventilare** edifici con finestre o porte di grandi dimensioni in maniera efficace.
Il flusso d'aria rivolto verso la finestra permette di poterli posizionare vicino a dove vivono le persone, così da aumentare la flessibilità progettuale degli spazi.

La vasta gamma di modelli comprende **soluzioni personalizzabili** in funzione delle esigenze architettoniche con griglie di diffusione in molteplici materiali e colori.
Sono disponibili in 7 lunghezze standard, sia a due che a quattro tubi, con la possibilità di adattare le prestazioni termiche ed acustiche alle singole esigenze progettuali grazie all'innovativa modularità dei gruppi ventilanti accoppiabili in molteplici soluzioni che permettono unità con lunghezza fuori standard con passo di 50 mm.

Tutte le unità sono fornite con motori elettronici a basso consumo energetico.
È disponibile un'ampia serie di comandi di controllo e regolazione. I ventilconvettori a pavimento vengono utilizzati all'interno di **abitazioni private, nelle verande, in uffici ed edifici pubblici, in spazi espositivi e commerciali**.

CFP-ECM 130-330

CFP-ECM 175-350

Canale a pavimento calpestabile, in lamiera d'acciaio zincato, rivestito con vernice a polvere di color grigio antracite (RAL 7016), con sistema esterno di regolazione dell'altezza premontato con un dispositivo antivibrante. Vasca di raccolta condensa integrata nel canale a pavimento, comprensiva di due attacchi frontali sul lato lungo di scarico con Ø 15 mm.

Batteria, lato finestra, composta da tubi in rame e alette in alluminio, verniciata in grigio antracite (RAL 7016) e alloggiata, con disaccoppiamento acustico, in strutture trasversali in acciaio zincato e verniciato. Attacco eurocono, frontale o laterale, con dado di raccordo (fil. int. ¾") e sfiato d'aria.

Ventilatore tangenziale, lato interno, con copertura protettiva, motori EC da 24V regolabili liberamente (0 – 10 V) precablati e pronti per il collegamento.

Griglia arrotolabile in alluminio composta da stabili profili, anodizzati in colori naturali, con stecche da 20 x 6 mm. Griglia con altezza complessiva di 20 mm e sezione trasversale libera del 70%, inserita nel canale a pavimento ed isolata acusticamente tramite guarnizioni in gomma. Listello perimetrale con finitura come la griglia di copertura (escluso le griglie in legno).

Copertura di montaggio protettiva in legno e profilo protettivo, in plastica nera, del listello perimetrale per proteggere i ventilconvettori durante le operazioni di montaggio.
Le unita Carisma CFP-ECM vengono consegnate senza scheda di regolazione (accessorio disponibile nelle pagine "Comandi e accessori").

Serie CFP-ECM 2T

Versioni standard
7 lunghezze con larghezza 330 mm ed altezza 130 mm: 900 -1200 - 1400 - 1700 -2000 - 2500 - 3000
7 lunghezze con larghezza 350 mm ed altezza 175 mm: 1000 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
Lunghezze speciali su richiesta (con passo 50 mm)
Griglia arrotolabile in alluminio.

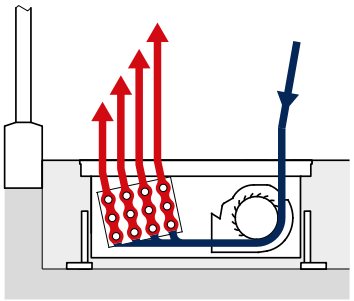
Sigle e modelli

Dimensioni			Modello
Lunghezza Canale L (mm)	Altezza Canale H (mm)	Larghezza Canale T (mm)	
900	130	330	**CFP-ECM 2T 900-130-330**
1000	175	350	**CFP-ECM 2T 1000-175-350**
1200	130	330	**CFP-ECM 2T 1200-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 1200-175-350**
1400	130	330	**CFP-ECM 2T 1400-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 1400-175-350**
1700	130	330	**CFP-ECM 2T 1700-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 1700-175-350**
2000	130	330	**CFP-ECM 2T 2000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 2000-175-350**
2500	130	330	**CFP-ECM 2T 2500-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 2500-175-350**
3000	130	330	**CFP-ECM 2T 3000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 3000-175-350**

Principio di funzionamento

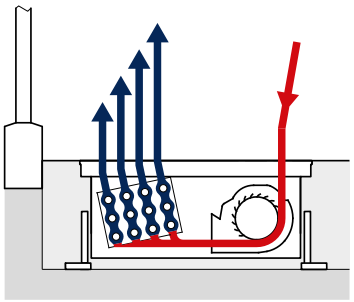
Convezione forzata riscaldamento

L'aria fredda presente nell'ambiente viene aspirata e riscaldata attraverso la batteria.
L'aria riscaldata sale verso l'alto lungo le finestre creando una barriera.



Convezione forzata raffreddamento

L'installazione davanti alle superfici vetrate permette di contrastare in maniera efficace la diffusione del calore dovuto all'irraggiamento solare.



Serie CFP-ECM 4T

Versioni standard
7 lunghezze con larghezza 330 mm ed altezza 130 mm: 900 -1200 - 1400 - 1700 -2000 - 2500 - 3000
7 lunghezze con larghezza 350 mm ed altezza 175 mm: 1000 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
Lunghezze speciali su richiesta (con passo 50 mm)
Griglia arrotolabile in alluminio.

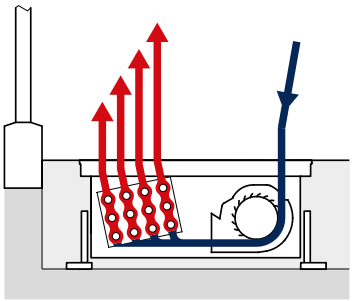
Sigle e modelli

Dimensioni			Modello
Lunghezza Canale L (mm)	Altezza Canale H (mm)	Larghezza Canale T (mm)	
900	130	330	**CFP-ECM 4T 900-130-330**
1000	175	350	**CFP-ECM 4T 1000-175-350**
1200	130	330	**CFP-ECM 4T 1200-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 1200-175-350**
1400	130	330	**CFP-ECM 4T 1400-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 1400-175-350**
1700	130	330	**CFP-ECM 4T 1700-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 1700-175-350**
2000	130	330	**CFP-ECM 4T 2000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 2000-175-350**
2500	130	330	**CFP-ECM 4T 2500-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 2500-175-350**
3000	130	330	**CFP-ECM 4T 3000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 3000-175-350**

Principio di funzionamento

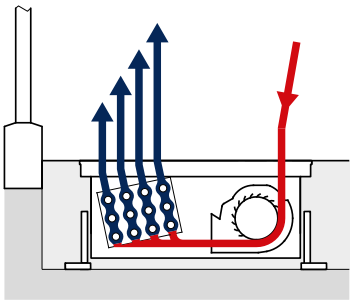
Convezione forzata riscaldamento

L'aria fredda presente nell'ambiente viene aspirata e riscaldata attraverso la batteria.
L'aria riscaldata sale verso l'alto lungo le finestre creando una barriera.



Convezione forzata raffreddamento

L'installazione davanti alle superfici vetrate permette di contrastare in maniera efficace la diffusione del calore dovuto all'irraggiamento solare.



Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 900 mm
Altezza canale 130 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 900-130-330			
Lunghezza canale **L**		mm	**900**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	80	143	193	229
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	301	766	1039	1204
	Resa sensibile	W	199	517	705	830
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	177	357	515	651
	Resa sensibile	W	164	357	515	651
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	145	283	407	507
	Resa sensibile	W	145	283	407	507
Potenza sonora L_w		dB(A)	29	36	47	57
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	20	27	38	48
Peso **M**		kg	17,33			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 900-130-330			
Lunghezza canale **L**	mm	**900**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	80	143	193	229
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	899	1588	2278	3024
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	536	947	1358	1804
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	404	714	1024	1360
Potenza sonora L_w	dB(A)	29	36	47	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	20	27	38	48
Peso **M**	kg	17,33			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 1000 mm
Altezza canale 175 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 1000-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1000**			
Larghezza canale **T**		mm	**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	204	279	347	455
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	780	1088	1189	1510
	Resa sensibile	W	568	842	1057	1510
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	454	621	806	1012
	Resa sensibile	W	454	621	806	1012
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	404	617	825	1067
	Resa sensibile	W	404	617	825	1067
Potenza sonora L_w		dB(A)	38	43	49	58
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	29	34	40	49
Peso **M**		kg	21,13			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 1000-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1000**			
Larghezza canale **T**	mm	**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	204	279	347	455
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2322	3165	3988	5187
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1385	1887	2379	3093
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	1044	1423	1793	2332
Potenza sonora L_w	dB(A)	38	43	49	58
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	29	34	40	49
Peso **M**	kg	21,13			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 1200 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 1200-130-330				CFP-ECM 2T 1200-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1200**				**1200**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	125	231	323	373	264	370	460	607
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	468	1236	1737	1960	1010	1443	1579	2015
	Resa sensibile	W	309	835	1178	1351	735	1116	1404	2015
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	276	576	860	1060	588	823	1071	1350
	Resa sensibile	W	255	576	860	1060	588	823	1071	1350
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	226	456	681	826	523	818	1095	1424
	Resa sensibile	W	226	456	681	826	523	818	1095	1424
Potenza sonora L_w		dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Peso **M**		kg	22,18				24,94			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 1200-130-330				CFP-ECM 2T 1200-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1200**				**1200**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	125	231	323	373	264	370	460	607
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1561	2799	4006	4736	3190	4348	5479	7126
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	931	1669	2389	2825	1902	2593	3268	4250
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	702	1259	1801	2130	1434	1955	2464	3204
Potenza sonora L_w	dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Peso **M**	kg	22,18				24,94			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 1400 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 1400-130-330				CFP-ECM 2T 1400-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1400**				**1400**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	158	284	396	432	290	412	513	678
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	591	1520	2135	2268	1108	1605	1758	2250
	Resa sensibile	W	390	1027	1448	1564	806	1242	1563	2250
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	348	708	1058	1227	645	915	1193	1508
	Resa sensibile	W	322	708	1058	1227	645	915	1193	1508
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	285	561	837	956	573	911	1220	1591
	Resa sensibile	W	285	561	837	956	573	911	1220	1591
Potenza sonora L_w		dB(A)	32	39	50	56	33	40	47	57
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	23	30	41	47	24	31	38	48
Peso **M**		kg	25,75				28,04			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 1400-130-330				CFP-ECM 2T 1400-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1400**				**1400**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	158	284	396	432	290	412	513	678
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1968	3529	4985	5655	3624	4939	6225	8095
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1174	2105	2973	3373	2161	2946	3713	4828
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	885	1587	2241	2543	1629	2221	2799	3640
Potenza sonora L_w	dB(A)	32	39	50	56	33	40	47	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	23	30	41	47	24	31	38	48
Peso **M**	kg	25,75				28,04			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 1700 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 1700-130-330				CFP-ECM 2T 1700-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1700**				**1700**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	191	353	471	489	382	560	699	930
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	717	1889	2536	2567	1460	2183	2396	3086
	Resa sensibile	W	474	1276	1719	1770	1062	1689	2131	3086
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	423	880	1256	1389	849	1245	1625	2068
	Resa sensibile	W	391	880	1256	1389	849	1245	1625	2068
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	346	697	994	1082	755	1238	1663	2181
	Resa sensibile	W	346	697	994	1082	755	1238	1663	2181
Potenza sonora L_w		dB(A)	32	39	50	55	40	46	52	63
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	23	30	41	46	31	37	43	54
Peso **M**		kg	31				35,78			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 1700-130-330				CFP-ECM 2T 1700-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1700**				**1700**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	191	353	471	489	382	560	699	930
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2485	4434	5970	6513	5143	7009	8834	11489
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1482	2644	3560	3884	3067	4180	5269	6852
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	1117	1994	2684	2929	2312	3152	3972	5166
Potenza sonora L_w	dB(A)	32	39	50	55	40	46	52	63
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	23	30	41	46	31	37	43	54
Peso **M**	kg	31				35,78			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 2000 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 2000-130-330				CFP-ECM 2T 2000-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**2000**				**2000**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	232	439	578	660	447	675	845	1130
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	871	2352	3112	3464	1707	2633	2896	3749
	Resa sensibile	W	575	1588	2110	2388	1242	2036	2575	3749
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	513	1096	1541	1874	993	1501	1964	2512
	Resa sensibile	W	474	1096	1541	1874	993	1501	1964	2512
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	420	868	1220	1460	883	1493	2009	2650
	Resa sensibile	W	420	868	1220	1460	883	1493	2009	2650
Potenza sonora L_w		dB(A)	32	40	51	58	38	44	51	61
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	23	31	42	49	29	35	42	52
Peso **M**		kg	36,78				41,48			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 2000-130-330				CFP-ECM 2T 2000-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**2000**				**2000**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	232	439	578	660	447	675	845	1130
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2980	5383	7727	9489	6445	8748	11071	14397
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1777	3211	4608	5659	3844	5239	6603	8586
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	1340	2421	3474	4267	2898	3950	4978	6474
Potenza sonora L_w	dB(A)	32	40	51	58	38	44	51	61
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	23	31	42	49	29	35	42	52
Peso **M**	kg	36,78				41,48			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 2500 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 2500-130-330				CFP-ECM 2T 2500-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**2500**				**2500**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	305	580	739	770	602	917	1148	1538
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	1142	3107	3979	4042	2302	3576	3935	5102
	Resa sensibile	W	755	2098	2698	2787	1675	2766	3499	5102
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	673	1448	1971	2186	1339	2039	2669	3419
	Resa sensibile	W	622	1448	1971	2186	1339	2039	2669	3419
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	551	1146	1560	1703	1191	2029	2730	3607
	Resa sensibile	W	551	1146	1560	1703	1191	2029	2730	3607
Potenza sonora L_w		dB(A)	33	41	52	58	39	45	51	61
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	49	30	36	42	52
Peso **M**		kg	45,63				53,11			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 2500-130-330				CFP-ECM 2T 2500-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**2500**				**2500**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	305	580	739	770	602	917	1148	1538
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	3910	7075	9859	11237	8832	12037	15171	19729
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	2332	4219	5880	6702	5267	7179	9048	11766
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	1758	3181	4433	5063	3971	5412	6822	8871
Potenza sonora L_w	dB(A)	33	41	52	58	39	45	51	61
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	49	30	36	42	52
Peso **M**	kg	45,63				53,11			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 2T

Lunghezza canale 3000 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a due tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 2T 3000-130-330				CFP-ECM 2T 3000-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**3000**				**3000**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	365	693	810	855	751	1143	1430	1916
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	1370	3710	4488	4604	2867	4454	4902	6355
	Resa sensibile	W	905	2506	3094	3122	2087	3446	4359	6355
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	807	1729	2281	2427	1668	2540	3325	4259
	Resa sensibile	W	746	1729	2281	2427	1668	2540	3325	4259
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	661	1369	1804	1891	1483	2527	3401	4493
	Resa sensibile	W	661	1369	1804	1891	1483	2527	3401	4493
Potenza sonora L_w		dB(A)	33	41	52	57	36	42	49	60
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	48	27	33	40	51
Peso **M**		kg	53,74				62,6			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 2T 3000-130-330				CFP-ECM 2T 3000-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**3000**				**3000**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	365	693	810	855	751	1143	1430	1916
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	4553	8242	11158	12190	11002	14995	18898	24577
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	2715	4915	6655	7270	6561	8943	11271	14648
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	2047	3706	5017	5481	4947	6742	8498	11051
Potenza sonora L_w	dB(A)	33	41	52	57	36	42	49	60
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	48	27	33	40	51
Peso **M**	kg	53,74				62,6			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 900 mm
Altezza canale 130 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 900-130-330			
Lunghezza canale **L**		mm	**900**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	68	113	149	171
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	255	607	804	900
	Resa sensibile	W	169	410	545	620
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	150	283	398	487
	Resa sensibile	W	139	283	398	487
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	123	224	315	379
	Resa sensibile	W	123	224	315	379
Potenza sonora L_w		dB(A)	29	36	47	57
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	20	27	38	48
Peso **M**		kg	16,76			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 900-130-330			
Lunghezza canale **L**	mm	**900**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	68	113	149	171
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	664	1137	1580	1999
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	396	678	942	1192
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	298	511	710	899
Potenza sonora L_w	dB(A)	29	36	47	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	20	27	38	48
Peso **M**	kg	16,76			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 1000 mm
Altezza canale 175 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 1000-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1000**			
Larghezza canale **T**		mm	**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	161	216	265	342
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	617	842	909	1133
	Resa sensibile	W	449	651	808	1133
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	359	480	616	759
	Resa sensibile	W	359	480	616	759
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	319	477	630	801
	Resa sensibile	W	319	477	630	801
Potenza sonora L_w		dB(A)	40	44	50	59
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	31	35	41	50
Peso **M**		kg	20,15			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 1000-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1000**			
Larghezza canale **T**	mm	**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	161	216	265	342
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1529	2984	2627	3416
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	912	1243	1567	2037
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	688	937	1181	1536
Potenza sonora L_w	dB(A)	40	44	50	59
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	31	35	41	50
Peso **M**	kg	20,15			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 1200 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 1200-130-330				CFP-ECM 4T 1200-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1200**				**1200**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	103	184	250	279	227	311	382	495
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	386	987	1346	1465	868	1212	1311	1642
	Resa sensibile	W	255	667	913	1010	632	937	1166	1642
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	228	460	667	792	505	691	889	1101
	Resa sensibile	W	210	460	667	792	505	691	889	1101
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	186	364	528	617	449	687	910	1161
	Resa sensibile	W	186	364	528	617	449	687	910	1161
Potenza sonora L_w		dB(A)	30	38	49	56	37	42	48	58
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	21	29	40	47	28	33	39	49
Peso **M**		kg	21,1				23,96			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 1200-130-330				CFP-ECM 4T 1200-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1200**				**1200**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	103	184	250	279	227	311	382	495
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1131	1974	2761	3355	2232	3042	3834	4987
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	675	1177	1647	2001	1331	1814	2287	2974
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	509	888	1241	1508	1004	1368	1724	2242
Potenza sonora L_w	dB(A)	30	38	49	56	37	42	48	58
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	21	29	40	47	28	33	39	49
Peso **M**	kg	21,1				23,96			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 1400 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 1400-130-330				CFP-ECM 4T 1400-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1400**				**1400**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	132	236	323	362	258	357	440	571
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	495	1266	1739	1898	985	1392	1508	1894
	Resa sensibile	W	327	855	1179	1309	717	1077	1341	1894
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	291	590	861	1027	573	794	1023	1269
	Resa sensibile	W	269	590	861	1027	573	794	1023	1269
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	239	467	681	800	510	790	1046	1339
	Resa sensibile	W	239	467	681	800	510	790	1046	1339
Potenza sonora L_w		dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Peso **M**		kg	24,41				27,05			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 1400-130-330				CFP-ECM 4T 1400-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1400**				**1400**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	132	236	323	362	258	357	440	571
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1491	2616	3649	4009	2584	3521	4438	5772
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	890	1560	2176	2391	1541	2100	2647	3442
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	671	1176	1641	1803	1162	1583	1996	2595
Potenza sonora L_w	dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Peso **M**	kg	24,41				27,05			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 1700 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 1700-130-330				CFP-ECM 4T 1700-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**1700**				**1700**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	179	323	432	442	360	515	625	830
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	673	1729	2324	2321	1375	2007	2178	2754
	Resa sensibile	W	445	1168	1576	1600	1001	1552	1937	2754
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	396	806	1151	1256	800	1144	1478	1846
	Resa sensibile	W	366	806	1151	1256	800	1144	1478	1846
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	324	638	911	978	711	1138	1511	1947
	Resa sensibile	W	324	638	911	978	711	1138	1511	1947
Potenza sonora L_w		dB(A)	32	39	50	55	41	47	53	63
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	23	30	41	46	32	38	44	54
Peso **M**		kg	30,46				34,8			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 1700-130-330				CFP-ECM 4T 1700-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**1700**				**1700**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	179	323	432	442	360	515	625	830
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2079	3655	4890	5247	3767	5134	6471	8415
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1240	2180	2917	3129	2247	3062	3859	5019
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	935	1643	2199	2359	1694	2309	2910	3784
Potenza sonora L_w	dB(A)	32	39	50	55	41	47	53	63
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	23	30	41	46	32	38	44	54
Peso **M**	kg	30,46				34,8			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 2000 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 2000-130-330				CFP-ECM 4T 2000-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**2000**				**2000**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	211	391	519	613	422	634	793	1050
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	792	2096	2797	3217	1613	2473	2719	3482
	Resa sensibile	W	523	1416	1897	2218	1174	1913	2418	3482
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	467	977	1386	1740	939	1410	1844	2333
	Resa sensibile	W	431	977	1386	1740	939	1410	1844	2333
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	382	773	1096	1355	835	1403	1886	2461
	Resa sensibile	W	382	773	1096	1355	835	1403	1886	2461
Potenza sonora L_w		dB(A)	32	40	51	59	39	45	51	62
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	23	31	42	50	30	36	42	53
Peso **M**		kg	35,7				40,5			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 2000-130-330				CFP-ECM 4T 2000-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**2000**				**2000**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	211	391	519	613	422	634	793	1050
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2407	4282	6071	7562	4809	6554	8260	10742
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1435	2554	3621	4510	2868	3909	4926	6407
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	1082	1926	2730	3400	2162	2947	3714	4830
Potenza sonora L_w	dB(A)	32	40	51	59	39	45	51	62
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	23	31	42	50	30	36	42	53
Peso **M**	kg	35,7				40,5			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 2500 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 2500-130-330				CFP-ECM 4T 2500-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**2500**				**2500**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	284	539	697	738	530	806	1009	1351
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	1065	2888	3753	3872	2027	3143	3458	4482
	Resa sensibile	W	704	1950	2545	2670	1475	2431	3075	4482
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	628	1346	1859	2094	1179	1792	2346	3003
	Resa sensibile	W	580	1346	1859	2094	1179	1792	2346	3003
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	514	1065	1471	1631	1048	1783	2399	3168
	Resa sensibile	W	514	1065	1471	1631	1048	1783	2399	3168
Potenza sonora L_w		dB(A)	33	41	52	58	35	42	49	60
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	49	26	33	40	51
Peso **M**		kg	44,56				49,04			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 2500-130-330				CFP-ECM 4T 2500-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**2500**				**2500**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	284	539	697	738	530	806	1009	1351
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	3243	5847	8207	9425	6198	8447	10646	13844
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1934	3487	4895	5621	3696	5038	6349	8257
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	1458	2629	3690	4238	2787	3798	4787	6225
Potenza sonora L_w	dB(A)	33	41	52	58	35	42	49	60
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	49	26	33	40	51
Peso **M**	kg	44,56				49,04			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Serie CFP-ECM 4T

Lunghezza canale 3000 mm
Altezza canale 130 mm / 175 mm

Impianto a quattro tubi.
Prestazioni misurate in conformità alla norma 16430 e riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco
Umidità relativa: 50%

Modello			CFP-ECM 4T 3000-130-330				CFP-ECM 4T 3000-175-350			
Lunghezza canale **L**		mm	**3000**				**3000**			
Larghezza canale **T**		mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**		m^3/h	365	693	810	855	721	1098	1373	1840
Raffreddamento: ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Resa totale	W	1370	3710	4488	4604	2754	4279	4708	6104
	Resa sensibile	W	905	2506	3094	3122	2004	3310	4187	6104
Raffreddamento: ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Resa totale	W	807	1729	2281	2427	1602	2440	3194	4091
	Resa sensibile	W	746	1729	2281	2427	1602	2440	3194	4091
Raffreddamento: ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Resa totale	W	661	1369	1804	1891	1425	2427	3266	4315
	Resa sensibile	W	661	1369	1804	1891	1425	2427	3266	4315
Potenza sonora L_w		dB(A)	33	41	52	57	36	43	49	60
Pressione sonora L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	48	27	34	40	51
Peso **M**		kg	53,74				62,6			

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Modello		CFP-ECM 4T 3000-130-330				CFP-ECM 4T 3000-175-350			
Lunghezza canale **L**	mm	**3000**				**3000**			
Larghezza canale **T**	mm	**330**				**350**			
Tensione di comando motore EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Portata aria **QV**	m^3/h	365	693	810	855	721	1098	1373	1840
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	4007	7286	9908	10898	8349	11378	14341	18650
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	2390	4345	5909	6500	4979	6786	8553	11123
Riscaldamento: ΔTm 22,5 K – 45/40 °C	W	1802	3276	4455	4900	3754	5116	6448	8386
Potenza sonora L_w	dB(A)	33	41	52	57	36	43	49	60
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	48	27	34	40	51
Peso **M**	kg	53,74				62,6			

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Carisma Floor CSP-ECM

Ventilconvettore a pavimento

solo Riscaldamento

I ventilconvettori a pavimento serie **Carisma Floor CSP-ECM** rappresentano una combinazione innovativa di estetica e funzionalità in un sistema di riscaldamento.

Sono progettati per **riscaldare** e **ventilare** edifici con finestre o porte di grandi dimensioni in maniera efficace.

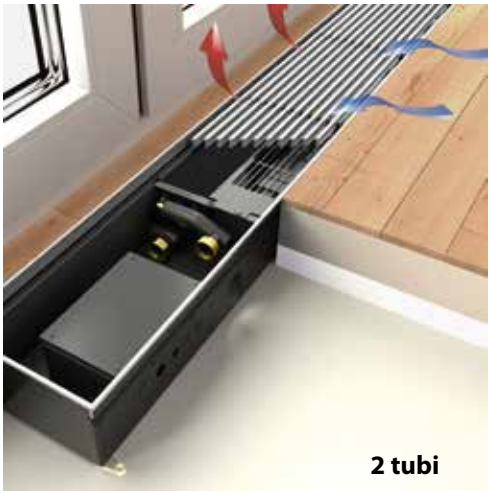
La vasta gamma di modelli comprende **soluzioni personalizzabili** in funzione delle esigenze architettoniche con griglie di diffusione in molteplici materiali e colori.

Tutte le unità sono fornite con motori elettronici a basso consumo energetico.

È disponibile un'ampia serie di accessori di controllo e regolazione. I ventilconvettori a pavimento vengono utilizzati all'interno di **abitazioni private, nelle verande, in uffici ed edifici pubblici, in spazi espositivi e commerciali.**

CARATTERISTICHE TECNICHE

Canale a pavimento calpestabile, in lamiera d'acciaio zincato, rivestito con vernice a polvere di color grigio antracite (RAL 7016), con sistema esterno di regolazione dell'altezza premontato con un dispositivo antivibrante.


2 tubi

Batteria composta da tubi in rame e alette in alluminio, verniciata in grigio antracite (RAL 7016) e alloggiata, con disaccoppiamento acustico, in strutture trasversali in acciaio zincato e verniciato.
Attacco eurocono frontale, con dado di raccordo (fil. int. ¾") e sfiato d'aria.

Ventilatore tangenziale, con copertura protettiva, motori EC da 24V regolabili liberamente (0 – 10 V) precablati e pronti per il collegamento.

Griglia arrotolabile in alluminio composta da stabili profili, anodizzati in colori naturali, con stecche da 20 x 6 mm. Griglia con altezza complessiva di 20 mm e sezione trasversale libera del 70%, inserita nel canale a pavimento ed isolata acusticamente tramite guarnizioni in gomma. Listello perimetrale con finitura della griglia di copertura.

Copertura di montaggio con un **profilo protettivo**, in plastica nera, del listello perimetrale per proteggere i ventilconvettori durante le operazioni di montaggio.

Versioni standard
2 versioni: 110 x 192 mm e 130 x 217 mm (Altezza H x Larghezza T)
11 Lunghezze L: 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800 e 3000 mm.
Griglia arrotolabile in alluminio.

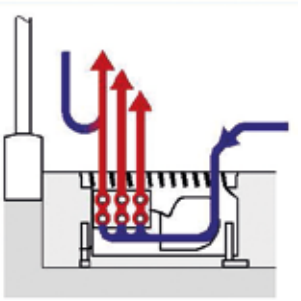
Sigle e modelli

Lunghezza Canale L	Altezza Canale H (mm) x Larghezza Canale T (mm)	
(mm)	110 x 192	130 x 217
1000	CSP-ECM 1000-110-192	CSP-ECM 1000-130-217
1200	CSP-ECM 1200-110-192	CSP-ECM 1200-130-217
1400	CSP-ECM 1400-110-192	CSP-ECM 1400-130-217
1600	CSP-ECM 1600-110-192	CSP-ECM 1600-130-217
1800	CSP-ECM 1800-110-192	CSP-ECM 1800-130-217
2000	CSP-ECM 2000-110-192	CSP-ECM 2000-130-217
2200	CSP-ECM 2200-110-192	CSP-ECM 2200-130-217
2400	CSP-ECM 2400-110-192	CSP-ECM 2400-130-217
2600	CSP-ECM 2600-110-192	CSP-ECM 2600-130-217
2800	CSP-ECM 2800-110-192	CSP-ECM 2800-130-217
3000	CSP-ECM 3000-110-192	CSP-ECM 3000-130-217

Principio di funzionamento

Convezione forzata riscaldamento

L'aria fredda viene aspirata dall'ambiente e riscaldata attraverso la batteria.
L'aria riscaldata sale verso l'alto creando uno scudo tra la finestra e l'ambiente stesso.



Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:
RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Lunghezza canale 1000 mm

Modello		CSP-ECM 1000-110-192					CSP-ECM 1000-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	79	129	180	220	-	113	185	258	315
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	125	477	786	1065	1441	144	811	1195	1559	2049
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	59	284	469	635	859	68	484	713	930	1222
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	45	236	389	527	713	52	401	591	772	1014
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	29	38	50	-	< 28	33	44	53
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	20	29	41	-	< 19	24	35	44
Peso **M**	kg	14,78					16,67				

Lunghezza canale 1200 mm

Modello		CSP-ECM 1200-110-192					CSP-ECM 1200-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	105	174	242	295	-	138	226	316	385
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	162	625	1035	1395	1889	186	1132	1668	2145	2678
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	77	373	617	832	1127	88	675	995	1279	1597
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	58	309	512	690	935	67	560	826	1062	1325
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	32	40	52	-	< 28	35	46	55
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	23	31	43	-	< 19	26	37	46
Peso **M**	kg	17,24					19,40				

Lunghezza canale 1400 mm

Modello		CSP-ECM 1400-110-192					CSP-ECM 1400-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	130	215	299	365	-	155	256	357	435
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	200	848	1391	1901	2574	230	1456	2148	2798	3119
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	95	506	830	1134	1535	109	868	1281	1669	1860
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	72	420	688	941	1274	83	721	1063	1385	1544
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	32	41	53	-	< 28	36	46	55
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	23	32	44	-	< 19	27	37	46
Peso **M**	kg	20,08					22,61				

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:
RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Lunghezza canale 1600 mm

Modello		CSP-ECM 1600-110-192					CSP-ECM 1600-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	154	253	352	430	-	173	285	398	485
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	237	979	1597	2217	2935	273	1794	2647	3398	3761
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	112	584	952	1322	1750	129	1070	1579	2027	2243
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	85	485	790	1097	1453	98	888	1310	1682	1861
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	33	42	53	-	< 28	37	47	55
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	24	33	44	-	< 19	28	38	46
Peso **M**	kg	22,71					25,62				

Lunghezza canale 1800 mm

Modello		CSP-ECM 1800-110-192					CSP-ECM 1800-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	184	303	422	515	-	254	418	582	710
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	260	1198	1941	2627	3557	299	2045	3047	3961	5094
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	123	714	1158	1567	2121	141	1220	1817	2362	3038
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	94	593	961	1300	1760	108	1012	1508	1960	2521
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	34	44	54	-	< 28	37	48	56
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	25	35	45	-	< 19	28	39	47
Peso **M**	kg	25,88					29,18				

Lunghezza canale 2000 mm

Modello		CSP-ECM 2000-110-192					CSP-ECM 2000-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	211	347	484	590	-	275	453	631	770
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	290	1327	2159	2909	3941	334	2332	3475	4486	5619
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	137	791	1288	1735	2350	158	1391	2072	2675	3351
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	105	657	1069	1440	1950	120	1154	1720	2220	2781
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	34	44	55	-	< 28	38	49	56
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	25	35	46	-	< 19	29	40	47
Peso **M**	kg	28,33					32,00				

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:
RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

Lunghezza canale 2200 mm

Modello		CSP-ECM 2200-110-192					CSP-ECM 2200-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	236	388	541	660	-	293	482	672	820
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	318	1544	2567	3462	4679	366	2579	3834	4984	5966
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	150	921	1531	2065	2791	173	1538	2287	2972	3558
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	115	764	1270	1713	2316	132	1276	1898	2467	2953
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	35	44	55	-	28	38	49	56
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	26	35	46	-	19	29	40	47
Peso **M**	kg	31,25					35,30				

Lunghezza canale 2400 mm

Modello		CSP-ECM 2400-110-192					CSP-ECM 2400-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	261	429	598	730	-	316	521	725	885
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	342	1669	2771	3743	5030	393	2802	4165	5375	6365
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	162	995	1653	2232	3000	186	1671	2484	3206	3796
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	123	826	1371	1852	2489	142	1387	2061	2660	3150
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	< 28	35	44	55	-	28	38	49	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	< 19	26	35	46	-	19	29	40	48
Peso **M**	kg	33,75					38,17				

Lunghezza canale 2600 mm

Modello		CSP-ECM 2600-110-192					CSP-ECM 2600-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	284	468	652	795	-	329	541	754	920
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	363	1877	3072	4177	5530	417	3016	4462	5771	6447
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	172	1119	1832	2491	3298	197	1799	2661	3442	3845
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	131	929	1520	2067	2737	150	1493	2208	2856	3191
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	28	36	45	56	-	28	39	49	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	19	27	36	47	-	19	30	40	48
Peso **M**	kg	36,55					41,34				

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:
RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C

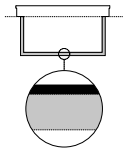
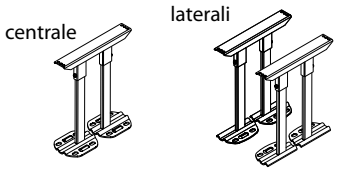
Lunghezza canale 2800 mm

Modello		CSP-ECM 2800-110-192					CSP-ECM 2800-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	305	503	701	855	-	345	568	791	965
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	378	1978	3226	4444	5788	435	3209	4747	6095	6784
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	179	1180	1924	2650	3452	206	1914	2831	3635	4046
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	136	979	1597	2199	2865	157	1588	2349	3017	3358
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	28	37	45	56	-	29	39	50	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	19	28	36	47	-	20	30	41	48
Peso **M**	kg	39,06					44,22				

Lunghezza canale 3000 mm

Modello		CSP-ECM 3000-110-192					CSP-ECM 3000-130-217				
Altezza canale **H**	mm	**110**					**130**				
Larghezza canale **T**	mm	**192**					**217**				
Tensione di comando motore **EC**	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Portata aria **QV**	m^3/h	-	320	526	734	895	-	355	585	816	995
Riscaldamento: ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	387	2051	3346	4586	5936	445	3328	4923	6320	7008
Riscaldamento: ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	183	1223	1996	2735	3540	210	1985	2936	3769	4180
Riscaldamento: ΔTm 25,0 K – 50/40 °C	W	140	1015	1656	2270	2938	160	1647	2436	3128	3468
Potenza sonora L_w	dB(A)	-	28	37	46	56	-	29	39	50	57
Pressione sonora L_p **(*)**	dB(A)	-	19	28	37	47	-	20	30	41	48
Peso **M**	kg	41,37					47,87				

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

VS-A1-A2-OF	**Valvola ON-OFF a 2 vie** Valvola ON-OFF a 2 vie sciolta con attuatore 230 V (utilizzabile con kit KNX-CFP-ECM-B20 e con scheda MB), attacchi frontali A1-A2	
VS-A3-A4-OF	**Valvola ON-OFF a 2 vie (solo per CFP-ECM)** Valvola ON-OFF a 2 vie sciolta con attuatore 230 V (utilizzabile con kit KNX-CFP-ECM-B20 e con scheda MB), attacchi laterali A3-A4	
CVSG	**Canale vuoto** Il programma di fornitura e le lunghezze minime e speciali dei canali variano per i singoli modelli. **Dimensioni:** • Altezze: 110, 130 mm • Larghezze: 192, 217, 330, 350 mm • Lunghezze variabili: 200–3000 mm **Materiale:** acciaio zincato verniciato in colore antracite (RAL 7016 opaco) con coprifilo in alluminio anodizzato naturale.	
TS	**Rivestimento fonoassorbente canale** Materassino fonoassorbente di 4 mm installato in fabbrica sulla superficie esterna del canale.	
FVM	**Filtro aspirazione aria** Filtro di aspirazione PPI 30 scuro spessore 3 mm.	
PC-FL	**Pompa di scarico condensa (solo per CFP-ECM)** (montata in fabbrica)	
ST-FL	**Staffa a terra centrale (solo per CFP-ECM)**	
CST-FL	**Coppia di staffe a terra laterali (solo per CFP-ECM)**	

Griglia di copertura

Elegante, stabile e robusta può essere inserita con grande versalità nel progetto architettonico. È possibile scegliere tra diversi profili, materiali, colori e finiture. Per facilitare la manutenzione, la griglia può essere facilmente rimossa e poi risistemata in posizione.

GAA

Griglia arrotolabile in alluminio

Dimensioni:

- Lunghezza fino a 3000 mm
- Altezza: 20 mm
- Larghezza listelli: 6 mm
- Distanza listelli: 14 mm
- Sezione libera: 70%

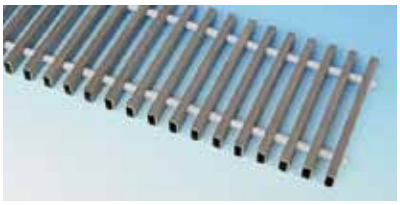
Anodizzazione naturale, anodizzazione in vari colori o verniciatura a polvere in colori RAL (Naturale, Bronzo, Argento scuro, Ottone, Nero). Superfici di taglio color alluminio se griglia in due blocchi. Profili in alluminio.

GAI

Griglia in acciaio inossidabile

Dimensioni:

- Lunghezza fino a 3000 mm
- Altezza: 20 mm
- Larghezza listelli: 10 mm
- Distanza listelli: 16 mm
- Sezione libera: 60%



GLE

Griglia in legno

Dimensioni:

- Lunghezza fino a 3000 mm
- Altezza: 20 mm
- Larghezza listelli: 12 mm
- Distanza listelli: 16 mm
- Sezione libera: 55%

Disponibile in quercia, frassino e faggio.

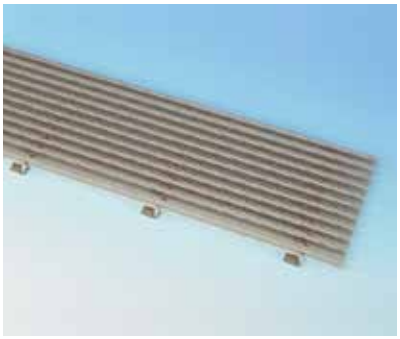
GLA

Griglia linerare in alluminio

Dimensioni:

- Lunghezza fino a 3000 mm
- Altezza: 20 mm
- Larghezza listelli: 6 mm
- Distanza listelli: 10 mm
- Sezione libera: 60%

Anodizzazione, naturale o colore, verniciatura a polvere in colori RAL (Naturale, Bronzo, Argento scuro, Ottone, Nero). Listelli verticali in profilato, elevata rigidità grazie alla pressatura su profili angolari in alluminio collegati a distanza di 200-300 mm. Profili in alluminio.



Sistema di regolazione con scheda MB

MB-CFP-ECM-B20	**Scheda di potenza MB consegnata separatamente**	
T-MB2	**Comando a parete con display LCD a colori e WiFi** (utilizzabile solo con scheda MB-CFP-ECM-B20)	
PSM-DI	**Pannello di controllo multifunzione** (utilizzabile solo con scheda MB-CFP-ECM-B20)	
T-DI	**Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI** (utilizzabile solo con scheda MB-CFP-ECM-B20)	
SabWeb	**Web gateway per Sabiana Cloud** (utilizzabile solo con scheda MB-CFP-ECM-B20)	
T2	**Accessorio T2 per unità con schede MB-CFP-ECM-B20 e senza valvole** Sonda di tipo NTC (da utilizzare come Change-Over) abbinabile a schede MB-CFP-ECM-B20 e da posizionare a contatto sulla tubazione di alimentazione.	
Sabianet	Utilizzabile solo con versione MB	

Router-S	**Router per Sabianet** (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana.	
SIOS	**Scheda output 8 relé per Sabianet**	

Comandi per sistemi KNX

	Sistemi KNX
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con KNX-CFP-ECM-B20 e placca serie PL)
KNX-CFP-ECM-B20	Kit unità di potenza KNX-CFP-ECM-B20 consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

AD ANGOLO

Disponibile su tutti i modelli e su tutte le dimensioni dei canali.
L'angolo α può variare da 50° a 320°.
In caso d'ordine occorre fornire un disegno dettagliato oppure una sagoma.
Fattibilità solo dopo verifica tecnica.
Il ventilconvettore deve poter essere trasportato.

CURVATI

Raggio minimo di curvatura R: 1000 mm.
In caso d'ordine occorre fornire un disegno dettagliato oppure una sagoma.
Fattibilità solo dopo verifica tecnica.
Il ventilconvettore deve poter essere trasportato.

CON COLONNA

Disponibile su tutti i modelli e su tutte le dimensioni dei canali.
In caso d'ordine occorre fornire un disegno dettagliato oppure una sagoma.
Fattibilità solo dopo verifica tecnica.
Il ventilconvettore deve poter essere trasportato.

SkyStar SK

Ventilconvettore cassette con motore elettrico asincrono

Design innovativo e di grande fascino, **7 differenti modelli,** grande flessibilità di controllo e regolazione, facilità di manutenzione: il nuovo **ventilconvettore Cassette SkyStar** è frutto di una grande ricerca tecnica e stilistica mirata a proporre un prodotto d'avanguardia in termini di prestazioni, silenziosità e flessibilità di regolazione.
La griglia di ripresa e diffusione dell'aria presenta un'estetica di altissimo pregio, molto innovativa, in grado di garantire ottime prestazioni aerauliche grazie a lunghi studi a calcolatore e verifiche di laboratorio. Le dimensioni delle prime 4 grandezze rispettano la **modularità 600x600 mm** dei controsoffitti, mentre le grandezze successive, di **dimensioni 800x800 mm**, privilegiano la silenziosità e l'ottimo rapporto prezzo prestazioni di questi grandi modelli.

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione della temperatura e delle velocità, è prevista la possibilità **di variare in automatico** la velocità del ventilatore, di controllare più unità con un unico comando, di installare la scheda di controllo di ogni unità in un punto remoto in modo da **facilitare** gli interventi di manutenzione. **Tutte** le unità **SkyStar** possono essere fornite nella **versione MB**. Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione **Modbus RTU - RS 485**.

Inoltre le unità possono essere gestite dai più comuni sistemi di regolazione e controllo utilizzati nell'automazione e supervisione degli edifici.

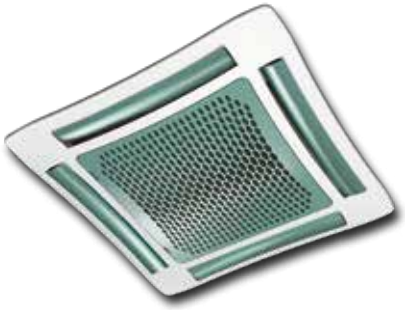
Griglia di ripresa e diffusione dell'aria

Griglie di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS.

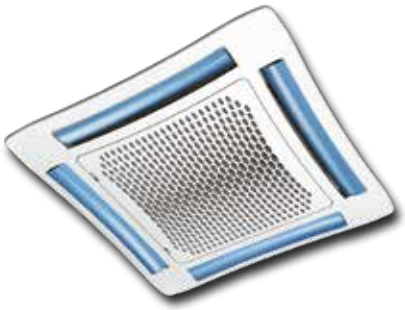
Versione HTA
in ABS colore bianco RAL 9003

Versione HTB
con griglia di ripresa, cornice ed alette di un unico colore a scelta

Versione HTC
con griglia di ripresa ed alette di un colore a scelta e cornice in ABS colore bianco RAL 9003



Versione HTD
con alette di un colore a scelta mentre la griglia di ripresa e la cornice sono in ABS colore bianco RAL 9003



Versione MD-600 / MD-800
griglia di ripresa in metallo colore RAL 9003, perfettamente adattabile ai controsoffitti standard e senza parti in sovrapposizione

Struttura interna portante: in lamiera zincata isolata sulla parete interna con materassino in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1 e con una barriera anticondensa sulla parete esterna.

Apparecchiatura di controllo: costituita da un involucro metallico al cui interno è collocata la scheda elettronica di controllo i cui morsetti per il collegamento risultano facilmente raggiungibili.

Gruppo ventilante: il gruppo motoreventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso.
La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità.
Le ventole sono accoppiate ad un motore elettrico monovelocità con caratteristiche degli avvolgimenti progettati per ottimizzare i rendimenti e contenere i consumi energetici.
Il motore è di tipo **monofase** tensione **230 V / 50 Hz**, isolamento B e klixon integrato.
La variazione di velocità del ventilatore avviene con l'impiego di autotrasformatore a **6 diverse tensioni di uscita**. Gli apparecchi utilizzano, come standard, 3 velocità predefinite in accordo con le tabelle riportate nelle pagine seguenti con la possibilità, in fase di messa a punto dell'impianto, di poterle modificare.

Batteria di scambio termico: è costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. In esecuzione a 1, 2 o 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2+1 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna).

Per gli impianti a 4 tubi vengono proposte due serie diverse:
- la serie **SK 04, SK 14, SK 24, SK 34, SK 44, SK 54, SK 64** che privilegia il riscaldamento;
- la serie **SK 26, SK 36, SK 56, SK 66** che privilegia il raffreddamento.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

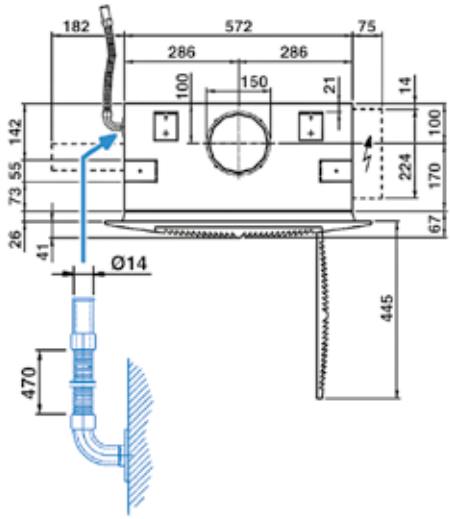
Bacinella raccolta condensa: in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria.
Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.

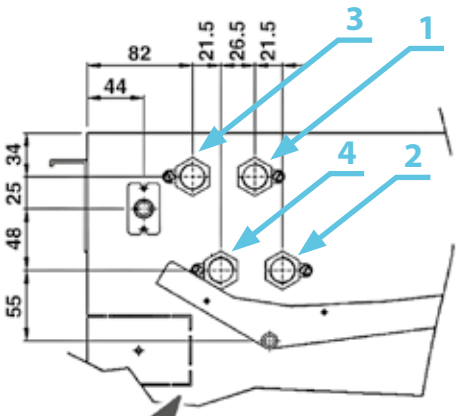
Filtro: sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

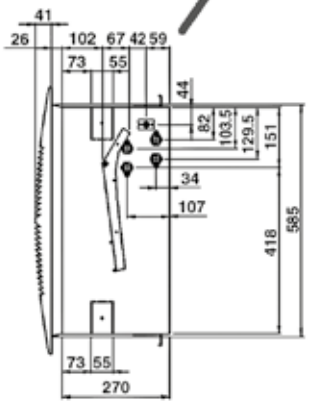
Pompa di evacuazione condensa: di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.

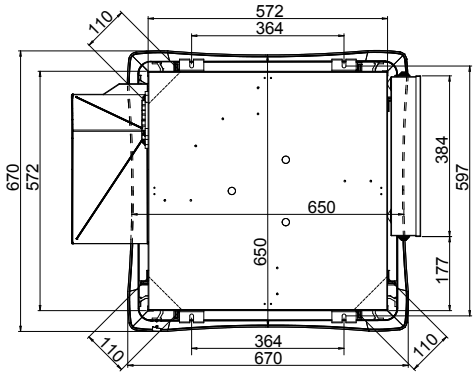
Gruppo valvole: a due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e detentori.

SK 02-04 / SK 12-14 / SK 22-24-26 / SK 32-34-36
(Versione 600 x 600)







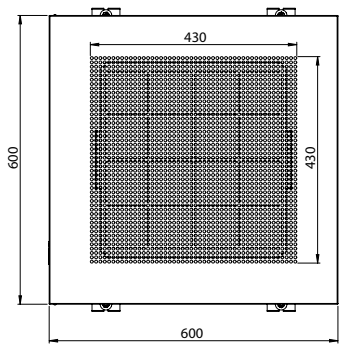


Impianto 2 tubi
3 Entrata acqua calda/fredda 1/2"
4 Uscita acqua calda/fredda 1/2"

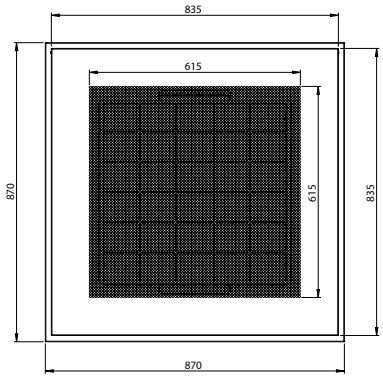
Impianto 4 tubi
1 Entrata acqua calda 1/2"
2 Uscita acqua calda 1/2"
3 Entrata acqua fredda 1/2"
4 Uscita acqua fredda 1/2"

Griglia di ripresa in metallo

MD-600



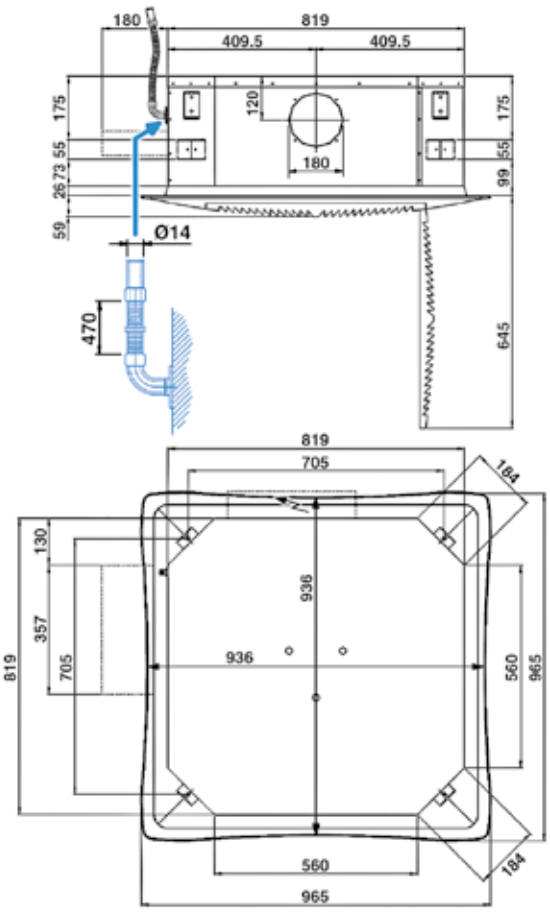
MD-800

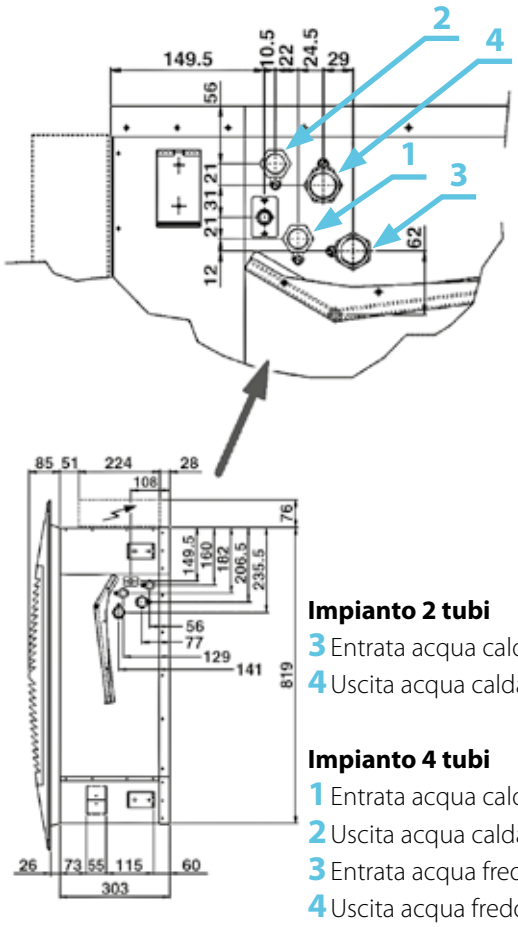


Modello	Codice
MD-600	9079420
MD-800	9079417

Modello	Apparecchio		Plafoniera		Dimensioni unità imballata (mm)			
	Peso unità imballata	Peso unità non imballata	Peso unità imballata	Peso unità non imballata				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 02 - 12	21	18	3,5	2,5	790	350	750	150
SK 04 - 14	22,5	19,5						
SK 22 - 24 - 26	22	19						
SK 32 - 34 - 36								

SK 42-44 / SK 52-54-56 / SK 62-64-66
(Versione 800 x 800)

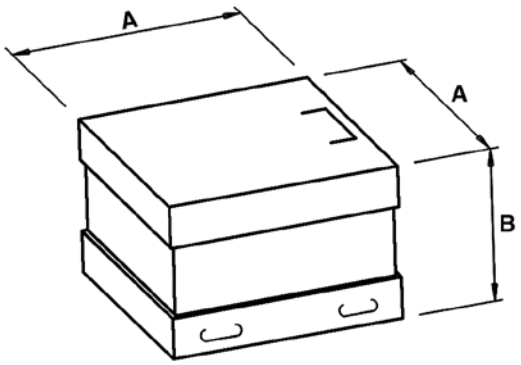




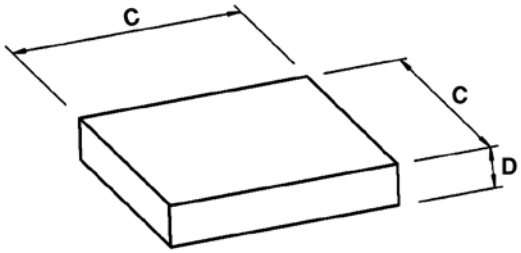
Impianto 2 tubi
3 Entrata acqua calda/fredda 3/4"
4 Uscita acqua calda/fredda 3/4"

Impianto 4 tubi
1 Entrata acqua calda 1/2"
2 Uscita acqua calda 1/2"
3 Entrata acqua fredda 3/4"
4 Uscita acqua fredda 3/4"

Apparecchio



Plafoniera



Modello	Apparecchio		Plafoniera		Dimensioni unità imballata (mm)			
	Peso unità imballata	Peso unità non imballata	Peso unità imballata	Peso unità non imballata				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 42	40	35	7	5,5	1050	400	1000	200
SK 44	44	39						
SK 52 - 54 - 56								
SK 62 - 64 - 66								

www.eurovent-certification.com

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		SK 02			SK 12			SK 22			SK 32		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m^3/h	310	420	610	310	420	520	320	500	710	430	610	880
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,25	1,60	1,92	1,82	2,31	2,64	2,23	3,30	4,26	2,91	3,82	4,93
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	0,99	1,29	1,58	1,33	1,72	2,00	1,55	2,35	3,11	2,05	2,75	3,65
Riscaldamento **(E)**	kW	1,38	1,80	2,24	1,85	2,42	2,80	2,12	3,28	4,37	2,85	3,85	5,15
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	2,80	3,66	4,56	4,19	4,91	5,68	4,83	6,96	9,25	6,10	8,25	10,63
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	4,5	7,0	10,0	4,9	7,6	9,7	6,4	13,0	20,9	7,5	12,4	19,7
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	4,4	7,2	10,7	4,3	6,9	9,0	2,8	6,1	10,2	6,2	10,6	17,8
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	41	49	59
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	24	31	40	24	31	36	24	36	44	32	40	50
Assorbimento Motore **(E)**	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,20	0,11	0,20	0,32	0,15	0,27	0,45
Contenuto acqua batteria	l	0,8	0,8	0,8	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275											

Modello		SK 42			SK 52			SK 62		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m^3/h	630	820	1140	710	970	1500	710	1280	1820
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	4,18	4,86	6,08	5,27	6,72	9,39	5,27	8,36	10,93
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	3,00	3,53	4,51	3,42	4,42	6,36	3,67	6,00	8,08
Riscaldamento **(E)**	kW	4,27	5,03	6,50	4,92	6,40	9,23	5,12	8,55	11,72
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	8,61	10,16	13,14	10,25	13,43	19,76	10,25	17,26	23,68
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	10,9	14,3	21,6	9,4	14,7	26,9	9,4	21,8	35,6
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	7,0	9,4	15,0	7,1	11,4	22,0	7,6	19,2	33,8
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	48	58
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	24	31	39	25	31	44	25	39	49
Assorbimento Motore **(E)**	W	33	48	77	42	63	120	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74
Contenuto acqua batteria	l	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Dimensioni	mm	820 x 820 x 303								

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

Modello		SK 04			SK 14			SK 24			SK 26			SK 34			SK 36		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m^3/h	310	420	610	310	420	520	310	500	710	320	500	710	430	610	880	430	610	880
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,49	1,93	2,27	1,83	2,33	2,66	1,83	2,61	3,27	2,07	3,02	3,86	2,33	2,96	3,72	2,69	3,47	4,44
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	1,13	1,52	1,84	1,32	1,68	1,94	1,32	1,94	2,49	1,47	2,20	2,88	1,72	2,23	2,88	1,94	2,56	3,37
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	6,0	10,0	13,5	4,6	6,9	8,8	4,6	8,8	13,4	4,0	7,0	10,5	7,2	11,2	17,0	6,0	9,0	14,0
Riscaldamento **(E)**	kW	1,72	2,23	2,66	2,13	2,66	3,04	2,13	3,04	3,86	1,73	2,71	2,91	2,61	3,33	4,19	2,14	2,66	3,29
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	5,2	8,3	11,4	4,6	6,8	8,7	4,6	8,7	13,3	2,6	4,6	6,7	6,4	9,9	15,0	3,9	5,7	8,4
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	33	45	53	41	49	59	41	49	59
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	24	31	40	24	31	36	24	36	44	24	36	44	32	40	50	32	40	50
Assorbimento Motore **(E)**	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	25	44	68	32	57	90	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,20	0,11	0,20	0,32	0,11	0,20	0,32	0,15	0,27	0,45	0,15	0,27	0,45
Contenuto acqua batteria freddo	l	1,0	1,0	1,0	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7
Contenuto acqua batteria caldo	l	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275																	

Modello		SK 44			SK 54			SK 56			SK 64			SK 66		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m^3/h	630	820	1140	710	970	1500	710	970	1500	710	1280	1820	710	1280	1820
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	4,11	4,98	6,26	4,48	5,60	7,59	4,95	6,27	8,65	4,48	6,84	8,72	4,95	7,75	10,03
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	2,93	3,60	4,61	3,21	4,09	5,71	3,49	4,49	6,37	3,21	5,09	6,67	3,49	5,64	7,51
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	8,8	12,5	18,9	10,3	15,4	26,9	9,0	14,0	25,0	10,3	22,1	34,7	9,0	20,0	32,0
Riscaldamento **(E)**	kW	5,21	6,33	8,02	5,69	7,15	9,66	4,59	5,63	7,50	5,69	8,80	11,16	4,59	6,78	8,58
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	7,9	11,2	17,2	9,3	14,0	24,0	4,9	7,0	11,8	9,3	20,3	31,2	4,9	9,9	15,0
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	40	53	34	48	58	34	48	58
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	24	31	39	25	31	44	25	31	44	25	39	49	25	39	49
Assorbimento Motore **(E)**	W	33	48	77	42	63	120	42	63	120	42	95	170	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74	0,18	0,42	0,74
Contenuto acqua batteria freddo	l	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6
Contenuto acqua batteria caldo	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Dimensioni	mm	820 x 820 x 303														

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

SK-MB

Tutte le unità SkyStar possono essere fornite nella versione MB.

Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus RTU - RS 485.

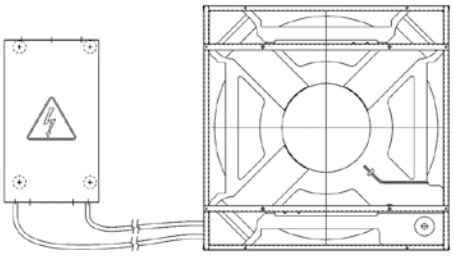
SK-E

Nella serie SkyStar sono disponibili apparecchi con resistenza elettrica nella configurazione 2 tubi più resistenza.
La resistenza viene gestita al posto della valvola batteria acqua calda della quale rappresenta un'alternativa e non un elemento di integrazione.
Le resistenze sono del tipo corazzato ad elementi inseriti all'interno del pacco batteria e devono quindi essere fornite solo su prodotti specifici montati in fabbrica. L'alimentazione delle resistenze elettriche montate sugli apparecchi è di tipo monofase 230 Volt.

Modello	Potenza installata
SK 12-E	1500 W
SK 22-E / SK 32-E	2500 W
SK 42-E / SK 52-E / SK 62-E	3000 W

Unità con scheda di controllo remotabile

Su richiesta è possibile ordinare ogni ventilconvettore cassette SkyStar con l'ispezione elettrica dal basso e con pannello elettrico remotabile, separato dall'apparecchio.



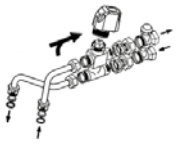
MCT

La versione **MCT** è stata progettata per tutti gli ambienti in cui non è previsto o non è possibile realizzare il controsoffitto in cui inserire gli impianti meccanici ed elettrici.
Il mobile di copertura si raccorda perfettamente con la griglia di ripresa e di mandata dell'aria, mantenendo il design di grande fascino che caratterizza la serie SkyStar.
Gli attacchi idraulici sono indirizzabili verso l'alto.
La serie **MCT** comprende 7 modelli, con un'altezza di installazione sino a 5 m, grazie alla grande versatilità di regolazione delle alette di diffusione dell'aria.
Rimangono valide tutte le caratteristiche tecniche descritte precedentemente, tenendo presente che la serie **MCT** è prevista solo per unità per impianti a 2 tubi (unica batteria di scambio termico), non è possibile il trattamento con aria primaria, non è possibile l'utilizzo della batteria elettrica aggiuntiva.
La versione **MCT** prevede un apposito involucro consegnato in un imballo a parte che deve essere applicato solo dopo che l'apparecchio è stato installato con collegamenti idraulici ed elettrici ultimati.

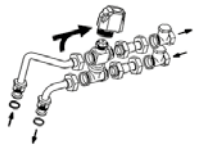
Valvole a 3 vie ON-OFF
con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.

SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66



Valvole a 2 vie ON-OFF
con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.

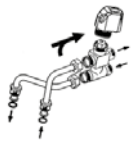
SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36

SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

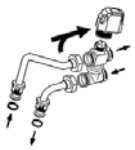
Valvole a 3 vie ON-OFF
con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.

SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

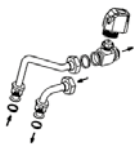


Valvole a 2 vie ON-OFF
con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.

SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36

SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66



3V4X2 **Kit doppia valvola a 3 vie**

per impianto a 4 tubi e singola batteria (montata/sciolta)

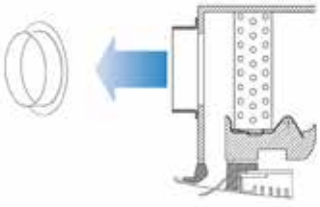
V20 VSK **Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto (Oventrop)**

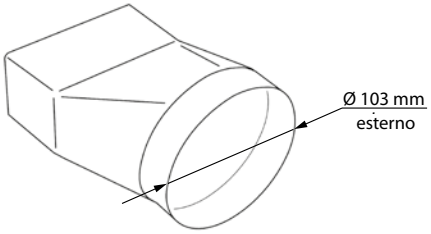
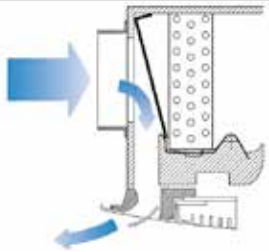
(per batteria principale e batteria addizionale)

V2DFSK **Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto (Danfoss)**

(per batteria principale e batteria addizionale)

CDA **Codolo distribuzione dell'aria**

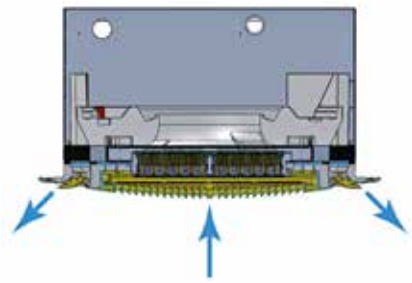


CAP	**Raccordo aria primaria**	
PRT	**Kit aria primaria ad 1 via** Consente di immettere l'aria primaria in ambiente utilizzando in maniera diretta una via della plafoniera.	
PM-SK	**Pompa scarico condensa maggiorata**	
KAL	**Kit attacchi idraulici ed elettrici sullo stesso lato**	

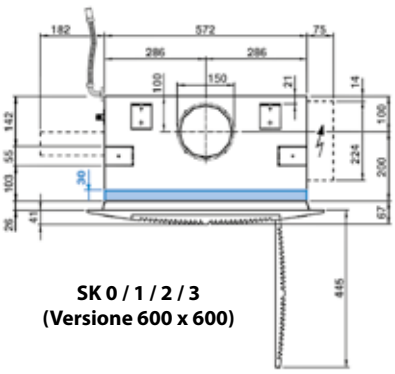
Accessorio IAQ

CRYSTALL AIR QUALITY SABIANA

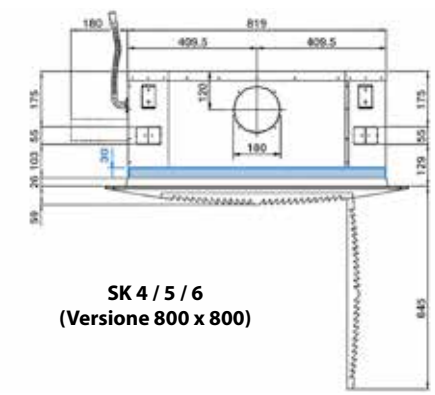
I ventilconvettori Cassette Skystar, **serie SK** ed **SK-ECM**, possono essere dotati dell'innovativo filtro elettrostatico attivo a piastre **Crystall**, combinando, in un unico prodotto, l'azione di depurazione e quella di trattamento dell'aria.
Il filtro elettrostatico è **brevettato e certificato** secondo la norma UNI 11254 e EN UNI 16890.



Dimensioni



SK 0 / 1 / 2 / 3
(Versione 600 x 600)



SK 4 / 5 / 6
(Versione 800 x 800)

Comandi elettronici a parete

Versione SK	
WM-3V	Comando 3 velocità
WM-T	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
WM-TQR	Comando a 3 velocità con termostato elettr. e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici

Versione SK-MB	
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con versione SK-MB)
RCS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RCS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-MB)
RS	Ricevitore per telecomando e plafoniera metallica MD-600 consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con versione SK-MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con versione SK-MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con versione SK-MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con versione SK-MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

SkyStar SK-ECM

Ventilconvettore cassette con motore elettronico e inverter

La serie **SkyStar SK-ECM**, disponibile in **5 grandezze**, utilizza un innovativo motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità.
La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili con uscita 1-10 V). L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente un'eccezionale riduzione del consumo elettrico (oltre **il 75% in meno** rispetto ad un motore tradizionale) con valori di assorbimento, nelle abituali condizioni di funzionamento, **non superiori a 10 Watt** su tutta la gamma.

Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dal carico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter.

Consuma meno in quanto:

- Il motore lavora sempre nel suo punto di massima efficienza.
- Nel motore brushless i magneti permanenti del rotore generano in modo autonomo la potenza magnetizzante.
- Il motore funziona sempre alla velocità di sincronismo, di conseguenza non ci sono correnti indotte che ne riducono l'efficienza.

I principali vantaggi sono:

- Forte riduzione del consumo energetico, grazie ad un'ottimale risposta al carico termico dell'ambiente in ogni momento della giornata.
- Silenziosità di funzionamento a tutte le velocità di rotazione.
- Possibilità di funzionare a qualsiasi velocità di rotazione.

Tutte le unità **SkyStar SK-ECM** possono essere fornite nella **versione MB**.
Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione **Modbus RTU - RS 485**.

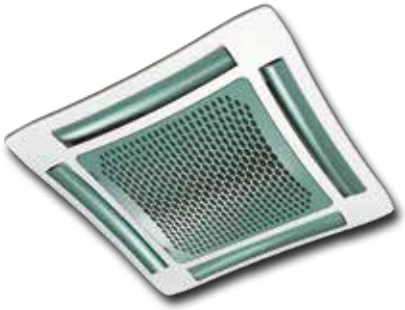
Griglia di ripresa e diffusione dell'aria

Griglie di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS.

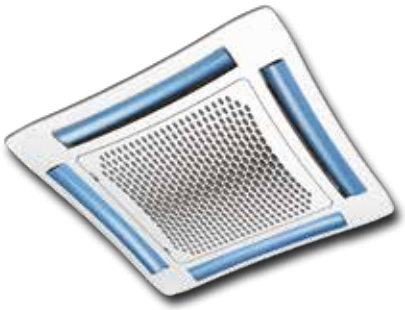
Versione HTA
in ABS colore bianco RAL 9003

Versione HTB
con griglia di ripresa, cornice ed alette di un unico colore a scelta

Versione HTC
con griglia di ripresa ed alette di un colore a scelta e cornice in ABS colore bianco RAL 9003



Versione HTD
con alette di un colore a scelta mentre la griglia di ripresa e la cornice sono in ABS colore bianco RAL 9003



Versione MD-600 / MD-800
griglia di ripresa in metallo colore RAL 9003, perfettamente adattabile ai controsoffitti standard e senza parti in sovrapposizione

Struttura interna portante: in lamiera zincata isolata sulla parete interna con materassino in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1 e con una barriera anticondensa sulla parete esterna.

Apparecchiatura di controllo:
Versione **SK-ECM**: è costituita dalla scheda elettronica di gestione pompa e dalla scheda elettronica inverter.
Versione **SK-ECM-MB**: è costituita dalla scheda MB (che integra la gestione della pompa) e dalla scheda inverter.

Gruppo ventilante: il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso.
La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità.
Le ventole sono accoppiate ad un motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 V** e frequenza **50 - 60 Hz**.

Batteria di scambio termico: è costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. In esecuzione a 2 o 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2+1 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna).

Per gli impianti a 4 tubi vengono proposte due serie diverse:
- la serie **SK 14, SK 44** che privilegia il riscaldamento;
- la serie **SK 26, SK 36, SK 56** che privilegia il raffreddamento.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

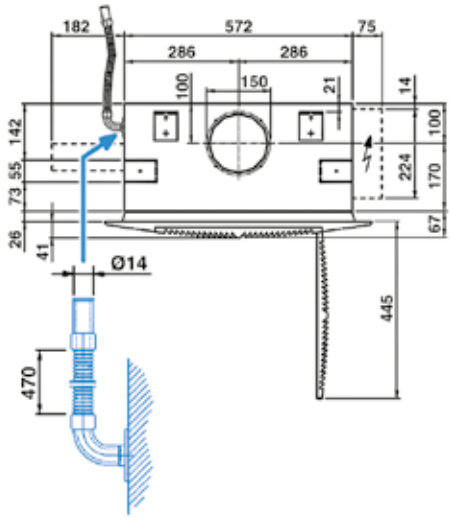
Bacinella raccolta condensa: in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria.
Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.

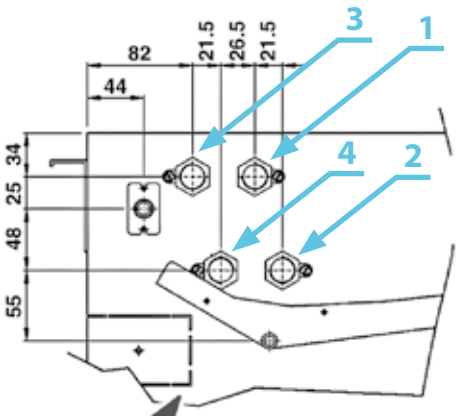
Filtro: sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

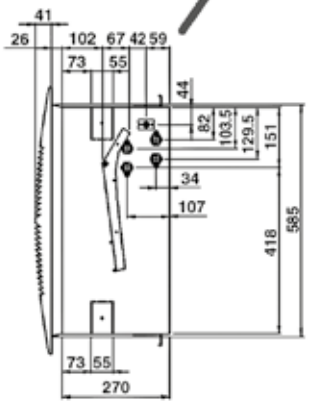
Pompa di evacuazione condensa: di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.

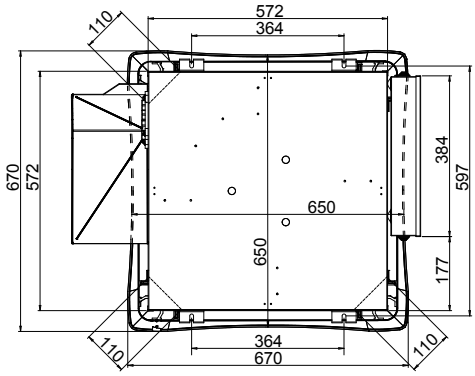
Gruppo valvole: a due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e detentori.

SK 12-14 / SK 22-26 / SK 32-36
(Versione 600 x 600)







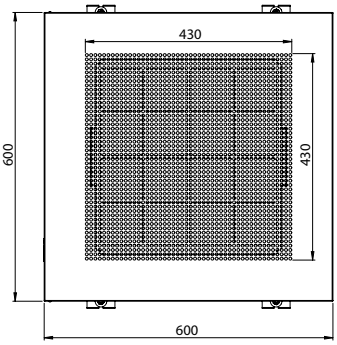


Impianto 2 tubi
3 Entrata acqua calda/fredda 1/2"
4 Uscita acqua calda/fredda 1/2"

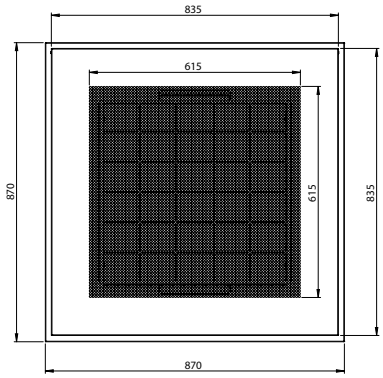
Impianto 4 tubi
1 Entrata acqua calda 1/2"
2 Uscita acqua calda 1/2"
3 Entrata acqua fredda 1/2"
4 Uscita acqua fredda 1/2"

Griglia di ripresa in metallo

MD-600



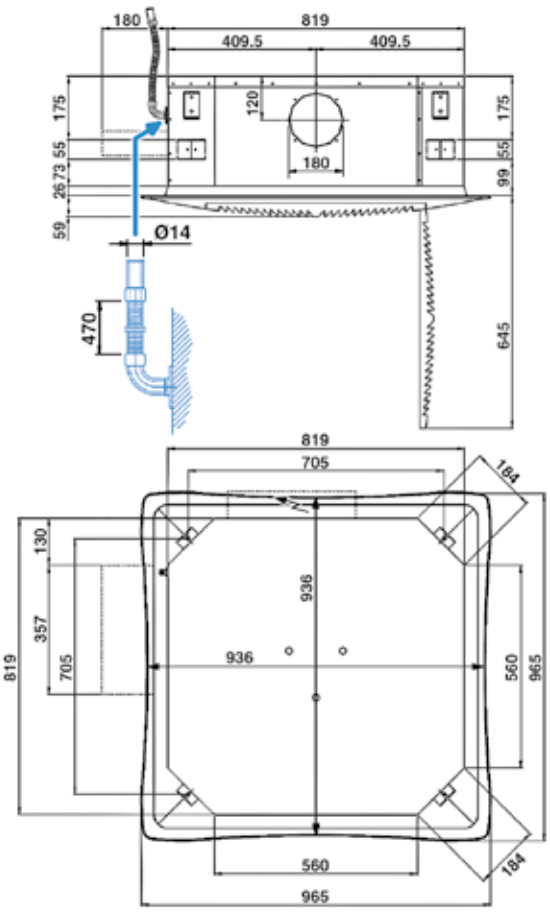
MD-800

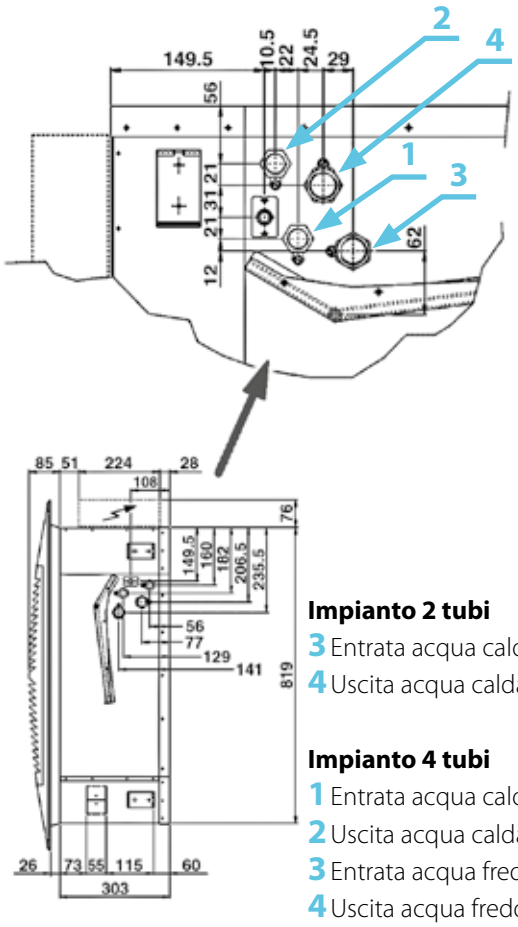


Modello	Codice
MD-600	9079420
MD-800	9079417

Modello	Apparecchio		Plafoniera		Dimensioni unità imballata (mm)			
	Peso unità imballata	Peso unità non imballata	Peso unità imballata	Peso unità non imballata				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 12	20	17	3,5	2,5	790	350	750	150
SK 14	22	19						
SK 22 - 26	21,5	18,5						
SK 32 - 36	21	18						

SK 42-44 / SK 52-56
(Versione 800 x 800)

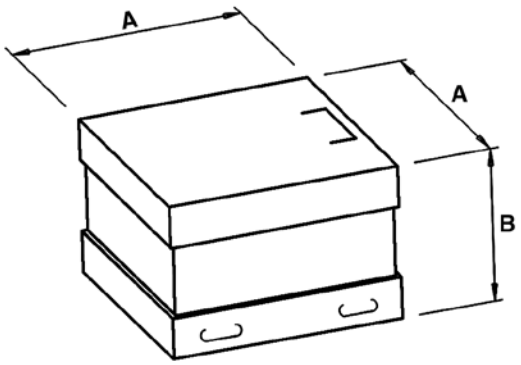




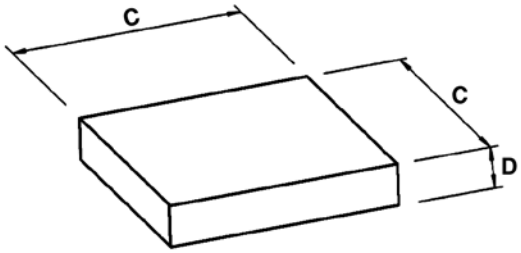
Impianto 2 tubi
3 Entrata acqua calda/fredda 3/4"
4 Uscita acqua calda/fredda 3/4"

Impianto 4 tubi
1 Entrata acqua calda 1/2"
2 Uscita acqua calda 1/2"
3 Entrata acqua fredda 3/4"
4 Uscita acqua fredda 3/4"

Apparecchio



Plafoniera



Modello	Apparecchio		Plafoniera		Dimensioni unità imballata (mm)			
	Peso unità imballata	Peso unità non imballata	Peso unità imballata	Peso unità non imballata				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 42	35	31	7	5,5	1050	400	1000	200
SK 44	40	35						
SK 52 - 56								

www.eurovent-certification.com

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		SK–ECM 12			SK–ECM 22			SK–ECM 32			SK–ECM 42			SK–ECM 52		
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Velocità		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria	m^3/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,84	2,16	2,73	2,24	3,04	4,30	2,55	3,85	4,96	4,20	5,13	6,30	5,28	7,69	10,69
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	1,35	1,60	2,07	1,57	2,16	3,15	1,80	2,79	3,68	3,02	3,75	4,69	3,68	5,50	7,83
Riscaldamento **(E)**	kW	1,85	2,22	2,87	2,12	2,98	4,36	2,46	3,85	5,15	4,27	5,30	6,70	4,90	7,34	10,56
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	3,75	4,51	5,82	4,28	6,01	8,81	4,96	7,79	10,42	8,61	10,72	13,54	9,87	14,82	21,37
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	4,9	6,6	10,1	4,6	11,0	15,1	5,9	12,4	19,7	10,9	15,6	22,7	9,4	18,5	33,0
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	4,3	5,9	9,4	3,6	6,6	13,2	4,7	10,6	17,8	9,6	14,2	21,6	7,0	14,6	28,1
Assorbimento Motore **(E)**	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48
Contenuto acqua batteria	l	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275									820 x 820 x 303					

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

Modello		SK–ECM 14			SK–ECM 26			SK–ECM 36			SK–ECM 44			SK–ECM 56		
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Velocità		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Portata aria	m^3/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,85	2,17	2,75	2,09	2,81	3,90	2,37	3,51	4,47	4,29	5,29	6,48	4,97	7,14	9,76
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	1,34	1,59	2,06	1,49	2,03	2,92	1,70	2,60	3,40	3,07	3,82	4,80	3,51	5,17	7,29
Riscaldamento **(E)**	kW	2,13	2,51	3,18	1,73	2,20	2,91	1,92	2,66	3,29	5,41	6,65	8,24	4,58	6,27	8,33
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	4,6	6,2	9,5	3,3	5,6	10,3	4,1	8,4	13,1	9,4	13,6	19,8	8,8	17,0	30,1
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	4,6	6,1	9,4	2,6	4,1	6,7	3,2	5,7	8,4	8,5	12,3	18,1	4,9	8,6	14,3
Assorbimento Motore **(E)**	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48
Contenuto acqua batteria freddo	l	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6
Contenuto acqua batteria caldo	l	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275									820 x 820 x 303					

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

ALTRE VERSIONI DISPONIBILI

SK-ECM-MB

Tutte le unità SkyStar ECM possono essere fornite nella versione MB.
Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus RTU - RS 485.

SK-ECM-E

Nella serie SkyStar ECM sono disponibili apparecchi con resistenza elettrica nella configurazione 2 tubi più resistenza.
La resistenza viene gestita al posto della valvola batteria acqua calda della quale rappresenta un'alternativa e non un elemento di integrazione. Le resistenze sono del tipo corazzato ad elementi inseriti all'interno del pacco batteria e devono quindi essere fornite solo su prodotti specifici montati in fabbrica.
L'alimentazione delle resistenze elettriche montate sugli apparecchi è di tipo monofase 230 Volt.

Modello ECM	Potenza installata
SK 12-E	1500 W
SK 22-E / SK 32-E	2500 W
SK 42-E / SK 52-E	3000 W

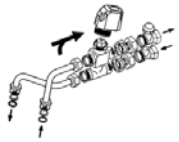
MCT

La versione **MCT** è stata progettata per tutti gli ambienti in cui non è previsto o non è possibile realizzare il controsoffitto in cui inserire gli impianti meccanici ed elettrici.
Il mobile di copertura si raccorda perfettamente con la griglia di ripresa e di mandata dell'aria, mantenendo il design di grande fascino che caratterizza la serie SkyStar.
Gli attacchi idraulici sono indirizzabili verso l'alto.
La serie **MCT** comprende 7 modelli, con un'altezza di installazione sino a 5 m, grazie alla grande versatilità di regolazione delle alette di diffusione dell'aria.
Rimangono valide tutte le caratteristiche tecniche descritte precedentemente, tenendo presente che la serie **MCT** è prevista solo per unità per impianti a 2 tubi (unica batteria di scambio termico), non è possibile il trattamento con aria primaria, non è possibile l'utilizzo della batteria elettrica aggiuntiva.
La versione **MCT** prevede un apposito involucro consegnato in un imballo a parte che deve essere applicato solo dopo che l'apparecchio è stato installato con collegamenti idraulici ed elettrici ultimati.

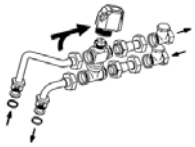
Valvole a 3 vie ON-OFF
con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.

SK 12-14 / 22-26 / 32-36



SK 42-44 / 52-56



Valvole a 2 vie ON-OFF
con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.

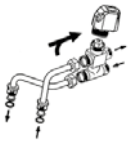
SK 12-14 / 22-26 / 32-36

SK 42-44 / 52-56

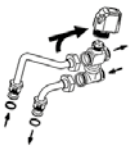
Valvole a 3 vie ON-OFF
con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.

SK 12-14 / 22-26 / 32-36



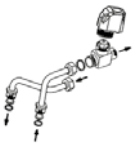
SK 42-44 / 52-56



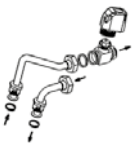
Valvole a 2 vie ON-OFF
con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.

SK 12-14 / 22-26 / 32-36



SK 42-44 / 52-56



3V4X2 **Kit doppia valvola a 3 vie**

per impianto a 4 tubi e singola batteria (montata/sciolta)

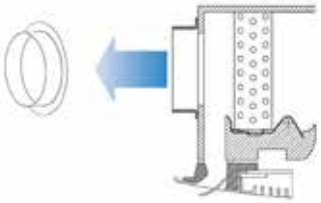
V20 VSK **Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto (Oventrop)**

(per batteria principale e batteria addizionale)

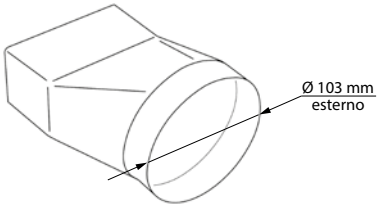
V2DFSK **Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto (Danfoss)**

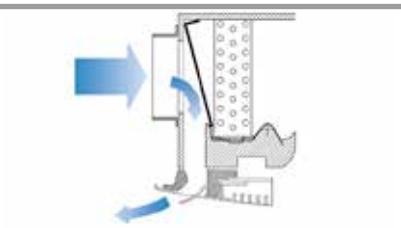
(per batteria principale e batteria addizionale)

CDA **Codolo distribuzione dell'aria**



CAP **Raccordo aria primaria**



PRT	**Kit aria primaria ad 1 via** Consente di immettere l'aria primaria in ambiente utilizzando in maniera diretta una via della plafoniera.	
PM-SK	**Pompa scarico condensa maggiorata**	
KAL	**Kit attacchi idraulici ed elettrici sullo stesso lato**	
Accessorio IAQ	fare riferimento ad "Accessorio IAQ" presente nelle pagine precedenti - sezione "Accessori per SkyStar SK"	

Comandi elettronici a parete

Versione SK-ECM	
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettr. e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici

Versione SK-ECM-MB	
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
RCS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RCS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
RS	Ricevitore per telecomando e plafoniera metallica MD-600 consegnato separatamente (solo per versione SK-ECM-MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

SkyStar Jumbo ECM

Ventilconvettore cassette con motore elettronico e inverter

Design innovativo e di grande fascino, elevate prestazioni adatte ad ambienti di grandi dimensioni, **4 differenti versioni**, grande flessibilità di controllo e regolazione, facilità di manutenzione: il nuovo ventilconvettore cassette **SkyStar Jumbo ECM** è frutto di una grande ricerca tecnica e stilistica mirata a proporre un prodotto d'avanguardia in termini di prestazioni, silenziosità e flessibilità di regolazione.

La serie **SkyStar Jumbo ECM** utilizza un innovativo motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità.
La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi **Sabiana** o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili con uscita 1-10 V). L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente un'eccezionale riduzione del consumo elettrico (oltre **il 75% in meno** rispetto ad un motore tradizionale) con valori di assorbimento, nelle abituali condizioni di funzionamento, **non superiori a 20 Watt** su tutta la gamma.

Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dal carico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter.

Consuma meno in quanto:

- Il motore lavora sempre nel suo punto di massima efficienza.
- Nel motore brushless i magneti permanenti del rotore generano in modo autonomo la potenza magnetizzante.
- Il motore funziona sempre alla velocità di sincronismo, di conseguenza non ci sono correnti indotte che ne riducono l'efficienza.

I principali vantaggi sono:

- Forte riduzione del consumo energetico, grazie ad un'ottimale risposta al carico termico dell'ambiente in ogni momento della giornata.
- Silenziosità di funzionamento a tutte le velocità di rotazione.
- Possibilità di funzionare a qualsiasi velocità di rotazione.

Tutte le unità **SkyStar Jumbo ECM** possono essere fornite nella **versione MB**.
Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus.
Con la versione MB è possibile controllare simultaneamente le alette di mandata (motorizzate) grazie al telecomando o al comando a parete T-MB2.

Struttura interna portante: in lamiera zincata isolata sulla parete interna con materassino in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1 e con una barriera anticondensa sulla parete esterna.

Apparecchiatura di controllo:
Versione **SK-ECM / SK-ECM-E**:
è costituita dalla scheda elettronica di gestione pompa e dalla scheda elettronica inverter.
Versione **SK-ECM-MB / SK-ECM-MB-E**:
è costituita dalla scheda MB (che integra la gestione della pompa) e dalla scheda inverter.
Le alette di diffusione dell'aria sono regolabili con il telecomando o con il comando a parete T-MB2.

Gruppo ventilante: il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso.
La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità.
Le ventole sono accoppiate ad un motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC.
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di un'alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 V e frequenza 50 - 60 Hz.

Batteria di scambio termico: è costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. In esecuzione a 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2,5+1/2 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna).

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Bacinella raccolta condensa: in polipropilene accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria.
Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.

Filtro: facilmente accessibile, è disponibile in classe G0 (sintetico rigenerabile lavabile) ed in **classe ePM$_1$ 55% - F7** (da sostituire a fine ciclo).

Pompa di evacuazione condensa: di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.

Gruppo valvole: a due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e rubinetti a sfera d'intercettazione.

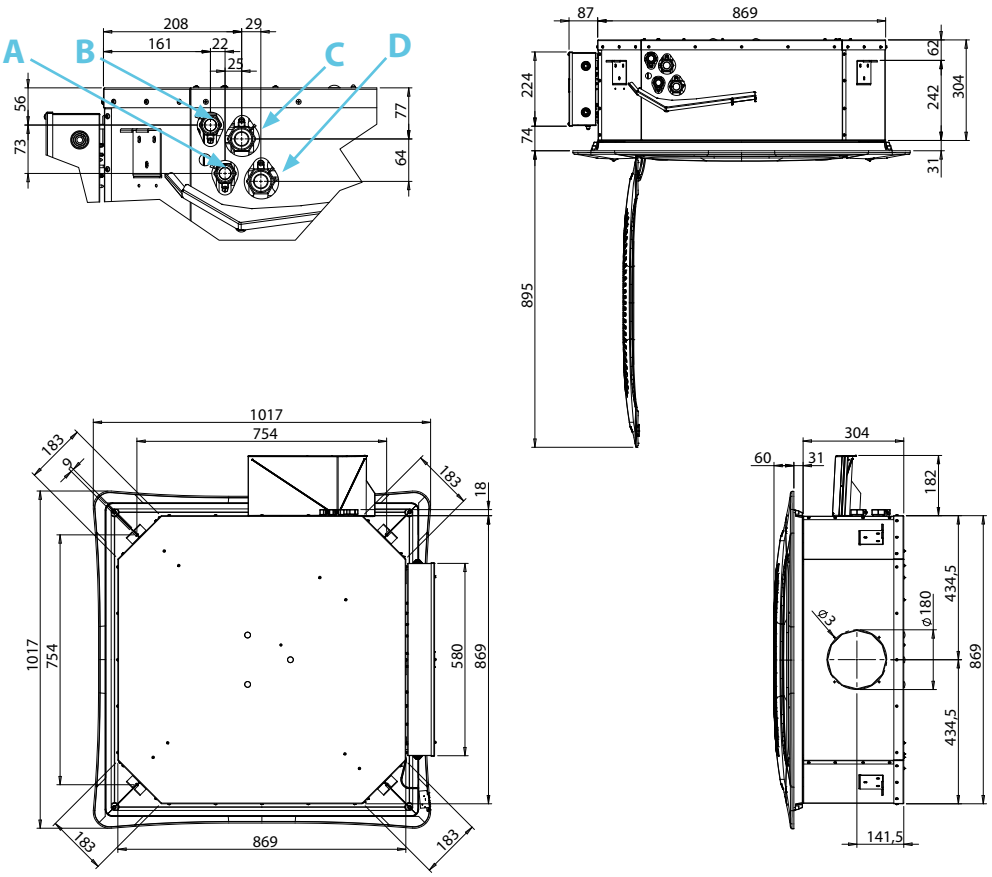
Griglia di ripresa e diffusione dell'aria

Griglie di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS.

Versione HTA
colore bianco RAL 9003

Versione HTB
in un unico colore a scelta

SK-ECM 72-76 / SK-ECM 82-86



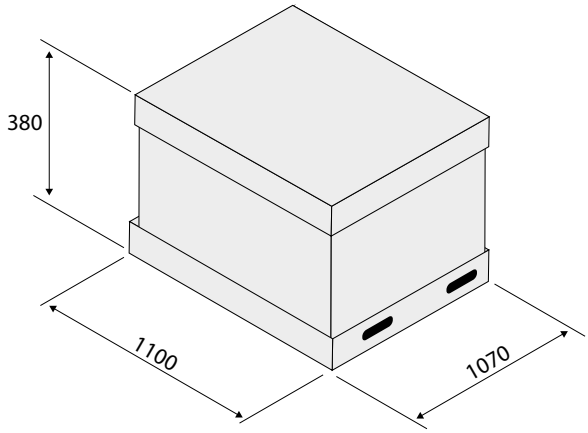
Impianto 2 tubi

A Entrata acqua calda/fredda 1"
B Uscita acqua calda/fredda 1"

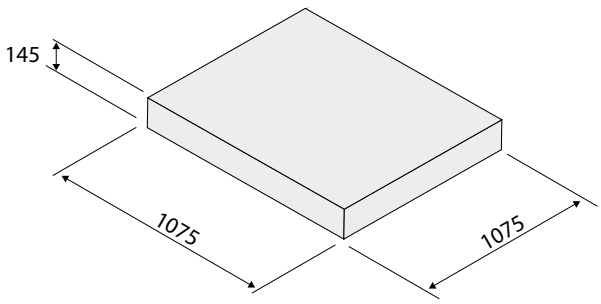
Impianto 4 tubi

A Entrata acqua fredda 1"
B Uscita acqua fredda 1"
C Entrata acqua calda 3/4"
D Uscita acqua calda 3/4"

Apparecchio



Plafoniera



Modello		SK-ECM 72	SK-ECM 76	SK-ECM 82	SK-ECM 86
Peso con imballo	kg	52			
Peso senza imballo	kg	42			

Modello		SK-ECM 72	SK-ECM 76	SK-ECM 82	SK-ECM 86
Peso con imballo	kg	9,4			
Peso senza imballo	kg	7,5			

www.eurovent-certification.com

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		SK-ECM 72					SK-ECM 82				
Velocità		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		MIN		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	mc/h	790	1040	1290	1600	1905	1025	1340	1650	2060	2480
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	6,36	7,95	9,43	11,10	12,60	7,86	9,72	11,38	13,35	15,13
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	4,45	5,65	6,77	8,09	9,31	5,58	7,00	8,30	9,88	11,41
Riscaldamento **(E)**	kW	6,18	7,93	9,59	11,55	13,39	8,72	9,91	11,86	14,29	16,40
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	6,6	9,8	13,4	18,0	22,7	9,6	14,1	18,8	25,2	31,8
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	5,4	8,4	11,8	16,5	21,5	8,2	12,5	17,3	24,2	31,0
Assorbimento Motore **(E)**	W	13	22	35	59	93	21	38	64	113	183
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	38	44	49	54	58	44	50	55	60	64
Pressione acustica **(*)**	dB(A)	29	35	40	45	49	35	41	46	51	55
Contenuto acqua batteria	l	4,6					4,6				
Dimensioni	mm	869x869x304									

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

Modello		SK-ECM 76					SK-ECM 86				
Velocità		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		MIN		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	mc/h	790	1040	1290	1600	1905	1025	1340	1650	2060	2480
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	6,07	7,53	8,86	10,35	11,61	7,45	9,10	10,59	12,30	13,59
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	4,33	5,46	6,53	7,74	8,87	5,40	6,73	7,96	9,44	10,68
Riscaldamento **(E)**	kW	6,01	7,27	8,40	9,63	10,55	7,19	8,62	9,80	11,05	12,17
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	7,0	10,3	13,8	18,3	22,6	10,1	14,5	19,1	25,2	30,4
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	7,2	10,2	13,2	16,9	19,9	10,0	13,8	17,4	21,6	25,7
Assorbimento Motore **(E)**	W	13	22	35	59	93	21	38	64	113	183
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	38	44	49	54	58	47	50	55	60	64
Pressione acustica **(*)**	dB(A)	29	35	40	45	49	38	41	46	51	55
Contenuto acqua batteria freddo	l	3,6					3,6				
Contenuto acqua batteria caldo	l	1,2					1,2				
Dimensioni	mm	869x869x304									

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

VERSIONI DISPONIBILI

SK-ECM-MB

Tutte le unità SkyStar Jumbo ECM possono essere fornite nella versione MB.
Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus.

SK-ECM-E
SK-ECM-MB-E

Nella serie SkyStar Jumbo ECM sono disponibili apparecchi con resistenza elettrica nella configurazione 2 tubi più resistenza.
La resistenza viene gestita al posto della valvola batteria acqua calda della quale rappresenta un'alternativa e non un elemento di integrazione. Le resistenze sono del tipo corazzato ad elementi inseriti all'interno del pacco batteria e devono quindi essere fornite solo su prodotti specifici montati in fabbrica. L'alimentazione delle resistenze elettriche montate sugli apparecchi è di tipo monofase 230 Volt 1Ph 50-60 Hz o trifase 400 Volt 3Ph 50-60 Hz.

Modello ECM	Potenza installata
Tutti i modelli	3000 W

MCT 900

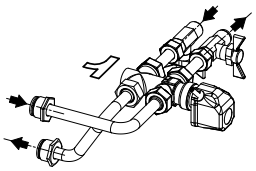
La versione MCT è stata progettata per tutti gli ambienti in cui non è previsto o non è possibile realizzare il controsoffitto in cui inserire gli impianti meccanici ed elettrici.
Il mobile di copertura si raccorda perfettamente con la griglia di ripresa e di mandata dell'aria, mantenendo il design di grande fascino che caratterizza la serie SkyStar.
Gli attacchi idraulici sono indirizzabili verso l'alto.
La versione MCT comprende 2 modelli, con un'altezza di installazione sino a 5 m, grazie alla grande versatilità di regolazione delle alette di diffusione dell'aria.
Rimangono valide tutte le caratteristiche tecniche descritte nelle pagine precedenti, tenendo presente che:

- la serie MCT è prevista solo per unità per impianti a 2 tubi (unica batteria di scambio termico)
- non è possibile il trattamento con aria primaria
- non è possibile l'utilizzo della batteria elettrica aggiuntiva

La versione MCT prevede un apposito involucro di colore grigio chiaro 1C consegnato in un imballo a parte che deve essere applicato solo dopo che l'apparecchio SkyStar è stato installato con collegamenti idraulici ed elettrici ultimati.

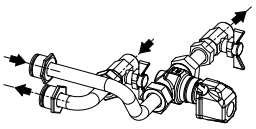
Valvole a 3 vie ON-OFF
con attuatore termoelettrico e con rubinetto a sfera di intercettazione

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo e i rubinetti.



Valvole a 2 vie ON-OFF
con attuatore termoelettrico e con rubinetto a sfera di intercettazione

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo e i rubinetti.

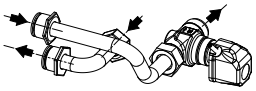


Valvole a 3 vie ON-OFF
con attuatore termoelettrico e con Kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.

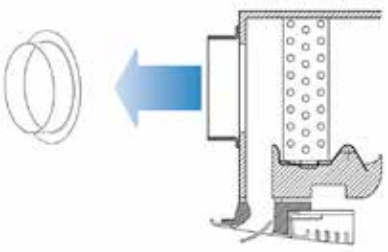
Valvole a 2 vie ON-OFF
con attuatore termoelettrico e con Kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.



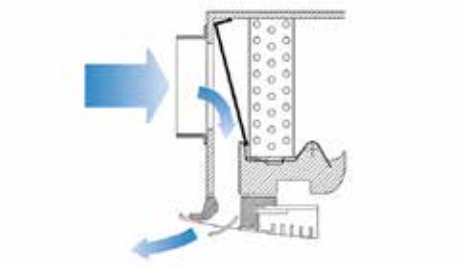
V2DFSK **Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto (Danfoss)**
(per batteria principale e batteria addizionale)

CDA **Codolo distribuzione dell'aria**



PRT **Kit aria primaria ad 1 via**

Consente di immettere l'aria primaria in ambiente utilizzando in maniera diretta una via della plafoniera.



PM-SK **Pompa scarico condensa maggiorata**

Comandi elettronici a parete

Versione SK-ECM	
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici

Versione SK-ECM-MB	
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
WM-NTC	Sonda NTC con ricevitore infrarosso (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

SkyStar SK-ECM-HY **VDI 6022**

Ventilconvettore cassette con motore elettronico e inverter

I ventilconvettori **Cassette SkyStar SK-ECM-HY**, disponibili in 3 grandezze, sono frutto di una grande ricerca tecnica per offrire un prodotto che coniuga l'impiego di materiali e soluzioni costruttive **conformi ai requisiti della norma VDI 6022**.

Ideale per **applicazioni in ambito sanitario** (ospedali, cliniche, RSA, laboratori, ecc.) e per tutti quelli ambienti in cui è richiesto un livello elevato delle condizioni igieniche.

La facilità di pulizia e la possibilità di sanificazione completa del prodotto riducono i costi di manutenzione e garantiscono elevati livelli di sicurezza per gli utenti.

La conformità ai requisiti delle norme:
- **VDI 6022 Blatt 1 (01/2018)**
- **ONORM H-6021 (01/2023)**
- **SWKI VA104-01 (01/2019)**

è stata certificata dall'**Hygiene Institut des Ruhrgebiets**.

La massima resistenza alla proliferazione di funghi, batteri e microrganismi è garantita dall'impiego di componenti in AISI 304 o di componenti in materiale polimerico certificato secondo DIN EN ISO 846.

La serie SkyStar SK-ECM-HY utilizza un innovativo motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità.
La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V generato da comandi Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili con uscita 1-10 V).
L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente un'eccezionale riduzione del consumo elettrico (oltre il 75% in meno rispetto ad un motore tradizionale) con valori di assorbimento, nelle abituali condizioni di funzionamento, non superiori a 10 Watt su tutta la gamma.

Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dal carico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter.

Consuma meno in quanto:

- Il motore lavora sempre nel suo punto di massima efficienza.
- Nel motore brushless i magneti permanenti del rotore generano in modo autonomo la potenza magnetizzante.
- Il motore funziona sempre alla velocità di sincronismo, di conseguenza non ci sono correnti indotte che ne riducono l'efficienza.

I principali vantaggi sono:

- Forte riduzione del consumo energetico, grazie ad un'ottimale risposta al carico termico dell'ambiente in ogni momento della giornata.
- Silenziosità di funzionamento a tutte le velocità di rotazione.
- Possibilità di funzionare a qualsiasi velocità di rotazione.

Tutte le unità **SkyStar SK-ECM-HY** possono essere fornite nella **versione MB**.
Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione **Modbus RTU - RS 485**.

SkyStar SK-ECM-HY | CARATTERISTICHE TECNICHE

Griglia di ripresa: in AISI304 di dimensione 600x600, perfettamente adattabile ai controsoffitti standard e senza parti in sovrapposizione. La coibentazione della griglia di ripresa è realizzata con materiale polimerico certificato secondo DIN EN ISO 846.

Struttura portante: in lamiera zincata completamente isolata sulla parete interna a contatto con l'aria; l'isolamento è realizzato con materassino in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-01, certificato secondo DIN EN ISO 846. Il materassino è in colore chiaro per facilitare le operazioni di pulizia periodica, tramite analisi visiva.

Gruppo ventilante: il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso. La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità.
Il materiale polimerico della ventola è certificato secondo DIN EN ISO 846.
Le ventole sono accoppiate ad un motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC.
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di un'alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. L'alimentazione elettrica dell'unità è del tipo monofase 230 Vac 50 / 60 Hz.

Apparecchiatura di controllo

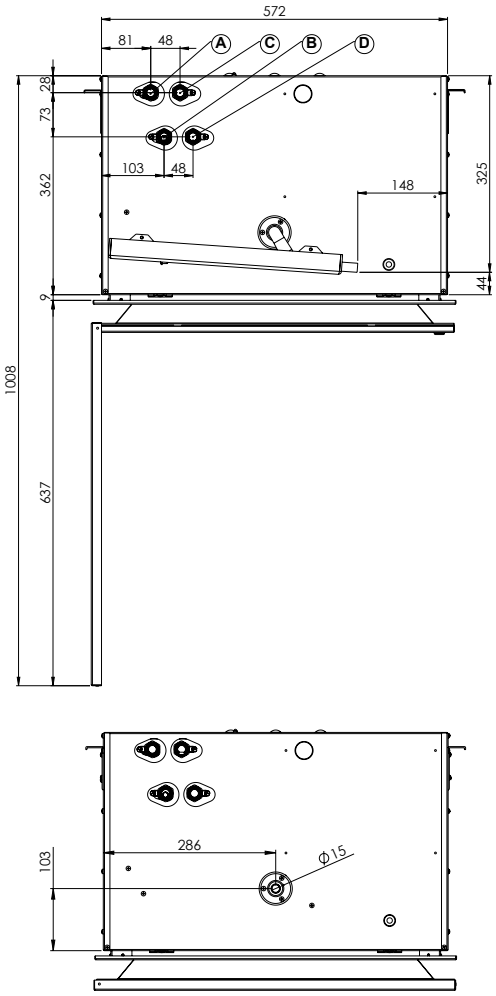
- Versione **SK-ECM-HY**
  È costituita dalla scheda elettronica inverter.
- Versione **SK-ECM-HY-MB**
  È costituita dalla scheda elettronica MB e dalla scheda inverter.

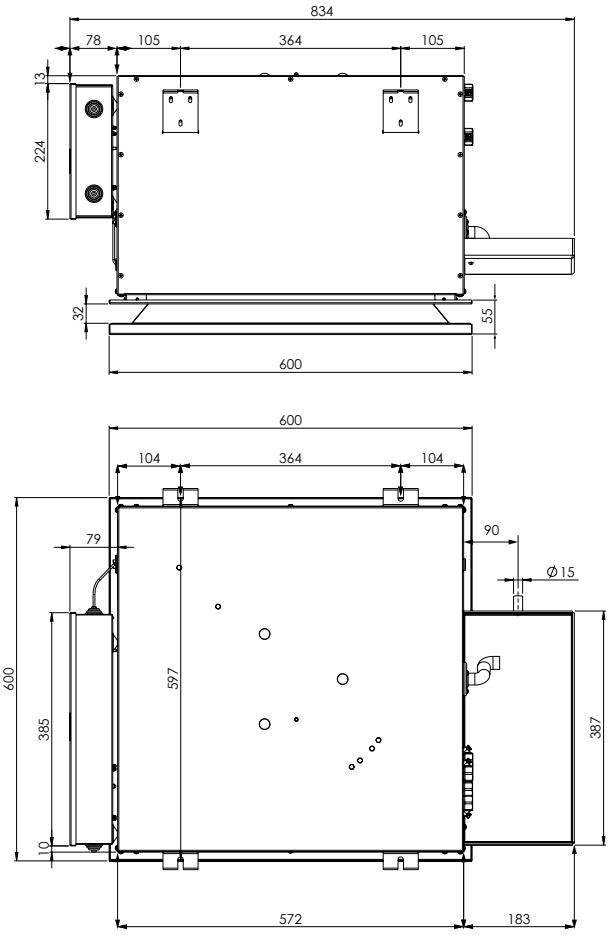
Batteria di scambio: è costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente.
In esecuzione a 2 o 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2+1 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna). Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Bacinella raccogli condensa interna: in AISI304 termo-accoppiato con polietilene a cellule chiuse, certificato secondo DIN EN ISO 846.

Gruppo valvole: a due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi.

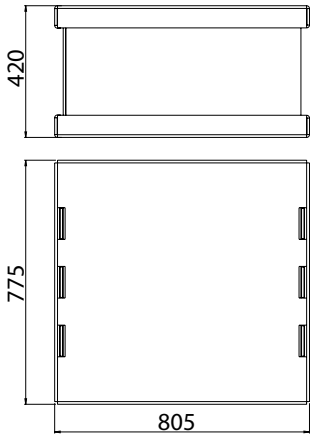
DIMENSIONI E PESO





A Entrata acqua fredda 1/2″ **C** Entrata acqua calda 1/2″
B Uscita acqua fredda 1/2″ **D** Uscita acqua calda 1/2″

Unità imballata



Apparecchio		Modello					
		SK-ECM-HY 12	SK-ECM-HY 14	SK-ECM-HY 22	SK-ECM-HY 26	SK-ECM-HY 32	SK-ECM-HY 36
Peso unità imballata	kg	30	32	32	32	32	32
Peso unità non imballata	kg	27	29	29	29	29	29

www.eurovent-certification.com

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

MODELLO		SK-ECM 12					SK-ECM 22					SK-ECM 32				
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **MIN**	3 -	5 **MED**	7,5 -	10 **MAX**	1 **MIN**	3 -	5 **MED**	7,5 -	10 **MAX**	1 **MIN**	3 -	5 **MED**	7,5 -	10 **MAX**
Prestazioni Eurovent		(E)		(E)		(E)	(E)		(E)		(E)	(E)		(E)		(E)
Portata aria	m^3/h	310	345	380	457	535	310	377	445	577	710	360	485	610	745	880
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,84	2,01	2,16	2,47	2,73	2,24	2,65	3,04	3,71	4,30	2,55	3,25	3,85	4,45	4,96
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	1,35	1,47	1,60	1,84	2,07	1,57	1,87	2,16	2,67	3,15	1,80	2,31	2,79	3,25	3,68
Riscaldamento resa **(E)**	kW	1,85	2,04	2,22	2,55	2,87	2,12	2,56	2,98	3,68	4,36	2,46	3,17	3,85	4,52	5,15
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	4,9	5,8	6,6	8,4	10,1	4,6	6,3	9,4	11,6	15,1	5,9	9,1	12,4	16,2	19,7
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	4,3	5,1	5,9	7,6	9,4	3,6	5,1	6,6	9,7	13,2	4,7	7,5	10,6	14,1	17,8
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	33,0	36,0	39,0	43,0	47,0	33,0	38,0	43,0	48,5	54,0	37,0	43,5	50,0	55,0	60,0
Pressione sonora (Lp)**(1)**	dB(A)	24,0	27,0	30,0	34,0	38,0	24,0	29,0	34,0	39,5	45,0	28,0	34,5	41,0	46,0	51,0
Potenza assorbita motore **(E)**	W	5,0	6,5	8,0	12,0	16,0	5,0	8,0	11,0	21,0	31,0	7,0	14,0	21,0	41,5	62,0
Potenza assorbita pompa scarico condensa	W	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Contenuto acqua batteria	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Lunghezza	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Profondità	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Altezza	mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275

(E) Prestazioni certificate Eurovent

(1) I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

MODELLO		SK-ECM 14					SK-ECM 26					SK-ECM 36				
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **MIN**	3 -	5 **MED**	7,5 -	10 **MAX**	1 **MIN**	3 -	5 **MED**	7,5 -	10 **MAX**	1 **MIN**	3 -	5 **MED**	7,5 -	10 **MAX**
Prestazioni Eurovent		(E)		(E)		(E)	(E)		(E)		(E)	(E)		(E)		(E)
Portata aria	m^3/h	310	345	380	457	535	310	377	445	577	710	360	485	610	745	880
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	1,85	2,02	2,17	2,48	2,75	2,09	2,46	2,81	3,39	3,90	2,37	2,99	3,51	4,03	4,47
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	1,34	1,31	1,59	1,64	2,06	1,49	1,76	2,03	2,49	2,92	1,70	2,17	2,60	3,01	3,40
Riscaldamento resa **(E)**	kW	2,13	2,32	2,51	2,85	3,18	1,73	1,97	2,20	2,57	2,91	1,92	2,31	2,66	2,99	3,29
Dp lato acqua raffreddamento **(E)**	kPa	4,6	5,4	6,2	7,9	9,5	3,3	4,4	5,6	7,9	10,3	4,1	6,3	8,4	10,9	13,1
Dp lato acqua riscaldamento **(E)**	kPa	4,6	5,3	6,1	7,7	9,4	2,6	3,3	4,1	5,4	6,7	3,2	4,4	5,7	7,1	8,4
Potenza sonora (Lw) **(E)**	dB(A)	33,0	36,0	39,0	43,0	47,0	33,0	38,0	43,0	48,5	54,0	37,0	43,5	50,0	55,0	60,0
Pressione sonora (Lp)**(1)**	dB(A)	24,0	27,0	30,0	34,0	38,0	24,0	29,0	34,0	39,5	45,0	28,0	34,5	41,0	46,0	51,0
Potenza assorbita motore **(E)**	W	5,0	6,5	8,0	12,0	16,0	5,0	8,0	11,0	21,0	31,0	7,0	14,0	21,0	41,5	62,0
Potenza assorbita pompa scarico condensa	W	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Contenuto acqua batteria freddo	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Contenuto acqua batteria caldo	l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Lunghezza	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Profondità	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Altezza	mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275

(E) Prestazioni certificate Eurovent

(1) I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

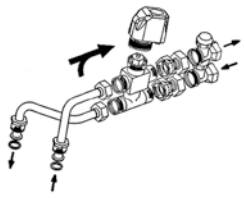
Altre versioni disponibili

SK-ECM-HY-MB	Tutte le unità SkyStar SK-ECM-HY possono essere fornite nella versione MB. Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus RTU - RS 485.

Accessori

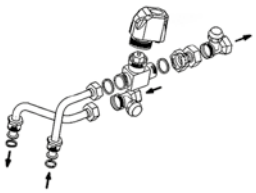
Valvole a 3 vie ON-OFF con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.



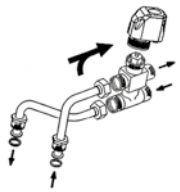
Valvole a 2 vie ON-OFF con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.



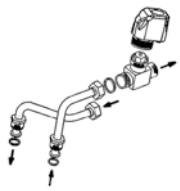
Valvole a 3 vie ON-OFF con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo.



Valvole a 2 vie ON-OFF con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo.



V20 VSK	**Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto (Oventrop)** (per batteria principale e batteria addizionale)
V2DFSK	**Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto (Danfoss)** (per batteria principale e batteria addizionale)
KAL	**Kit attacchi idraulici ed elettrici sullo stesso lato**

Comandi elettronici a parete

Versione SK-ECM-HY	
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto T-MB2

Comandi elettronici

Versione SK-ECM-HY-MB	
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con versione SK-ECM-HY-MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-HY-MB)
RS	Ricevitore per telecomando e plafoniera metallica MD-600 consegnato separatamente (solo per versione SK-ECM-HY-MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con versione SK-ECM-HY-MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con versione SK-ECM-HY-MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con versione SK-ECM-HY-MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con versione SK-ECM-HY-MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Waiting
Room
1
2
3

Carisma Coanda

Ventilconvettore cassette ad una via con motore elettrico asincrono

Le unità Cassette ad una via **Carisma Coanda** sono disponibili in **3 grandezze**.

Grazie ad una particolare sezione aeraulica, consentono di generare un flusso d'aria **ad effetto "coanda"**.

L'unità è del tipo monoblocco, adatta ad essere installata all'interno di un controsoffitto.

La ripresa avviene dal basso ed il lancio dell'aria avviene parallelamente al soffitto, attraverso una griglia di ripresa e di mandata pratica e funzionale.

L'effetto "coanda" crea **un'ottimale circolazione dell'aria** all'interno dell'ambiente da climatizzare.

Ogni modello può essere fornito con una batteria singola (impianto a due tubi) ed eventuale resistenza elettrica o con due batterie (impianto a 4 tubi) ad uno o, su richiesta, a due ranghi per alimentazione con acqua a bassa temperatura. **È possibile miscelare** aria esterna con aria ambiente. Quale accessorio può essere anche fornita una **pompa di rilancio della condensa**.

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione della temperatura e delle velocità, è prevista la possibilità di **variare in automatico** la velocità del ventilatore, di controllare più unità con un unico comando e di governare il funzionamento di ciascuna unità mediante singolo telecomando con supervisione centralizzata su PC (**denominata Sabianet**).

Struttura portante: in lamiera zincata, spessore 1 mm, isolata con materassino in polietilene, spessore 6 mm, a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1.

Diffusore con griglia di aspirazione: in lamiera preverniciata colore RAL 9003 con griglia di aspirazione apribile a libro per l'ispezione e la manutenzione del filtro aria.

Filtro aria: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

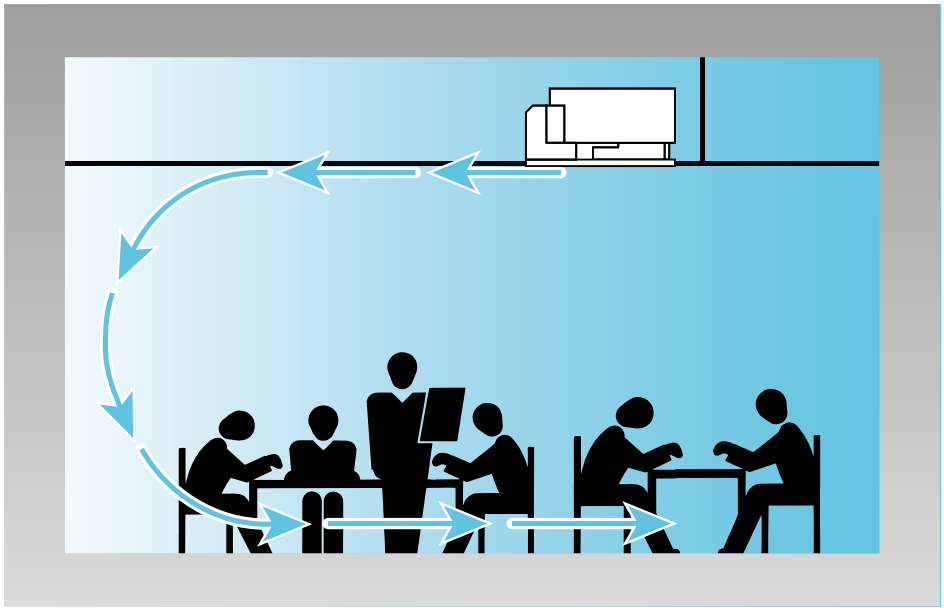
Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase, **a sei velocità di cui tre collegate**, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.
Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.
Il lato degli attacchi non può essere invertito in cantiere.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino in polietilene, spessore 3 mm, a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

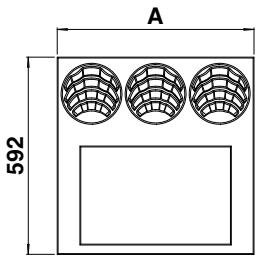
Diffusore circolare: le unità sono equipaggiate di diffusori circolari opportunamente disegnati per poter generare un flusso d'aria ad effetto "coanda".
La direzione dei diffusori di lancio può essere modificata in cantiere.



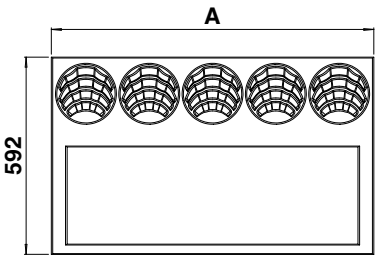
L'effetto "coanda" crea un'ottimale circolazione dell'aria all'interno dell'ambiente da climatizzare.

DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA

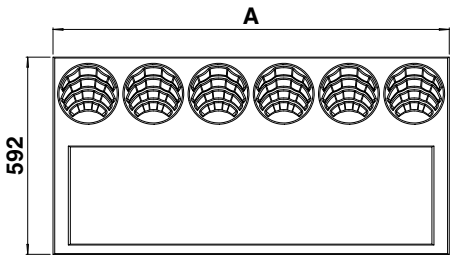
Grandezza 1
3 diffusori

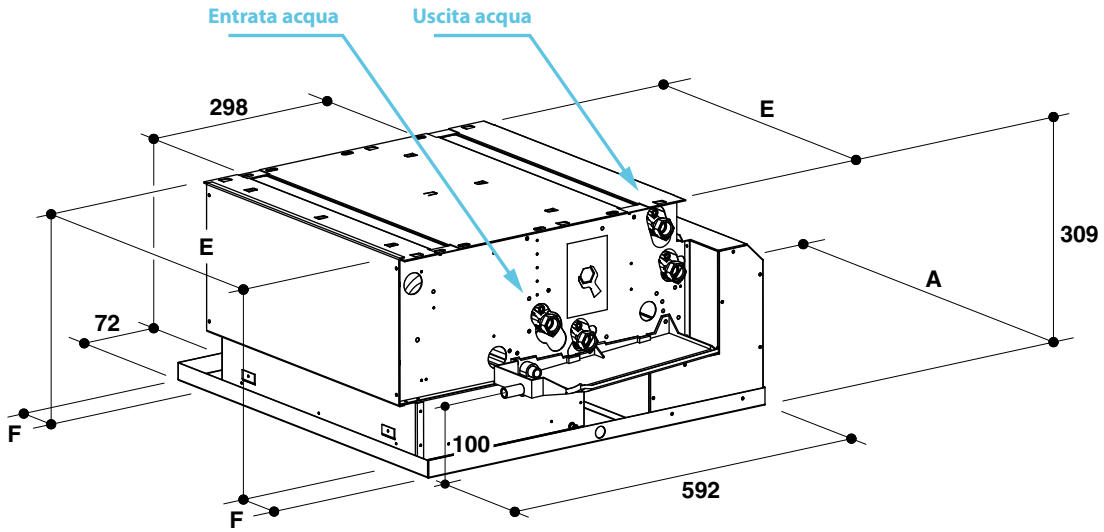


Grandezza 2
5 diffusori



Grandezza 3
6 diffusori





Dimensioni (mm)

Modello	1	2	3
A	592	970	1192
E	454	884	1099
F	78,0	43,0	46,5
W	750	1130	1350

Pesi (kg)

Modello		Peso unità imballata			Peso unità non imballata		
		1	2	3	1	2	3
RANGHI	**3**	18	34	44	16	33	42
	3+1	20	40	51	19	38	48
	3+2	23	46	58	22	43	54
	4	20	37	48	18	35	45
	4+1	23	42	54	21	40	51

Contenuto acqua (litri)

Modello		1	2	3
RANGHI	**3**	0,6	1,3	1,7
	4	0,8	1,7	2,4
	+1	0,2	0,4	0,5
	+2	0,4	0,8	1,0

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 e 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		CCN 13						CCN 23						CCN 33					
Velocità		1 (E)	2 (E)	3	4	5 (E)	6	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1 (E)	2	3 (E)	4 (E)	5	6
		MIN	MED			MAX		MIN	MED		MAX			MIN		MED	MAX		
Portata aria	m^3/h	**140**	**180**	220	245	**280**	305	**200**	**240**	305	**380**	470	560	**290**	360	**440**	**540**	620	680
Raffreddamento resa totale (E)	kW	**0,86**	**1,04**	1,23	1,32	**1,45**	1,54	**1,35**	**1,59**	1,94	**2,33**	2,75	3,15	**1,94**	2,34	**2,80**	**3,28**	3,68	3,97
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	**0,64**	**0,79**	0,95	1,02	**1,13**	1,21	**0,98**	**1,16**	1,43	**1,73**	2,07	2,40	**1,41**	1,71	**2,07**	**2,45**	2,76	2,99
Riscaldamento (E)	kW	**0,91**	**1,12**	1,34	1,45	**1,62**	1,75	**1,33**	**1,59**	1,96	**2,38**	2,86	3,29	**1,91**	2,32	**2,80**	**3,34**	3,77	4,07
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	**1,84**	**2,26**	2,71	2,94	**3,29**	3,54	**2,68**	**3,20**	3,95	**4,79**	5,77	6,64	**3,85**	4,67	**5,65**	**6,73**	7,61	8,20
Dp Raffreddamento (E)	kPa	**2,9**	**4,0**	5,4	6,1	**7,7**	8,6	**2,9**	**3,9**	5,5	**7,6**	10,3	13,1	**7,7**	10,6	**14,5**	**19,4**	23,5	27,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	**2,8**	**4,0**	5,5	6,3	**7,5**	8,5	**2,3**	**3,1**	4,5	**6,4**	8,8	11,3	**5,1**	7,1	**9,9**	**13,5**	16,8	19,1
Assorbimento Motore (E)	W	**16**	**22**	32	38	**49**	66	**24**	**27**	34	**44**	57	71	**27**	33	**42**	**59**	72	84
Potenza acustica (E)	dB(A)	**35**	**41**	46	49	**52**	55	**33**	**36**	42	**48**	54	57	**35**	41	**46**	**52**	55	57
Pressione acustica (*)	dB(A)	**26**	**32**	37	40	**43**	46	**24**	**27**	33	**39**	45	48	**26**	32	**37**	**43**	46	48

Modello		CCN 14						CCN 24						CCN 34					
Velocità		1 (E)	2 (E)	3	4	5 (E)	6	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6
		MIN	MED			MAX		MIN	MED		MAX				MIN		MED	MAX	
Portata aria	m^3/h	**140**	**180**	220	245	**280**	305	**200**	**240**	305	**380**	470	560	290	**360**	440	**540**	**620**	680
Raffreddamento resa totale (E)	kW	**0,95**	**1,17**	1,40	1,52	**1,69**	1,80	**1,42**	**1,69**	2,09	**2,53**	3,03	3,51	2,02	**2,46**	2,96	**3,50**	**3,95**	4,28
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	**0,69**	**0,86**	1,04	1,13	**1,26**	1,36	**1,02**	**1,21**	1,51	**1,84**	2,22	2,59	1,45	**1,78**	2,15	**2,57**	**2,91**	3,17
Riscaldamento (E)	kW	**0,95**	**1,18**	1,43	1,56	**1,74**	1,88	**1,41**	**1,69**	2,12	**2,60**	3,17	3,71	1,97	**2,40**	2,92	**3,40**	**3,97**	4,33
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	**1,92**	**2,37**	2,89	3,14	**3,52**	3,80	**2,82**	**3,40**	4,25	**5,22**	6,37	7,46	3,96	**4,83**	5,87	**7,04**	**8,00**	8,72
Dp Raffreddamento (E)	kPa	**4,7**	**6,6**	9,2	10,6	**12,9**	14,6	**4,4**	**6,0**	8,6	**12,1**	16,8	21,7	4,7	**6,7**	9,3	**12,6**	**15,5**	17,9
Dp Riscaldamento (E)	kPa	**3,7**	**5,4**	7,7	8,9	**10,8**	12,4	**3,5**	**4,9**	7,2	**10,4**	14,7	19,4	3,7	**5,3**	7,4	**10,2**	**12,7**	14,8
Assorbimento Motore (E)	W	**16**	**22**	32	38	**49**	66	**24**	**27**	34	**44**	57	71	27	**33**	42	**59**	**72**	84
Potenza acustica (E)	dB(A)	**35**	**41**	46	49	**52**	55	**33**	**36**	42	**48**	54	57	35	**41**	46	**52**	**55**	57
Pressione acustica (*)	dB(A)	**26**	**32**	37	40	**43**	46	**24**	**27**	33	**39**	45	48	26	**32**	37	**43**	**46**	48

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Apparecchi con batteria addizionale ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

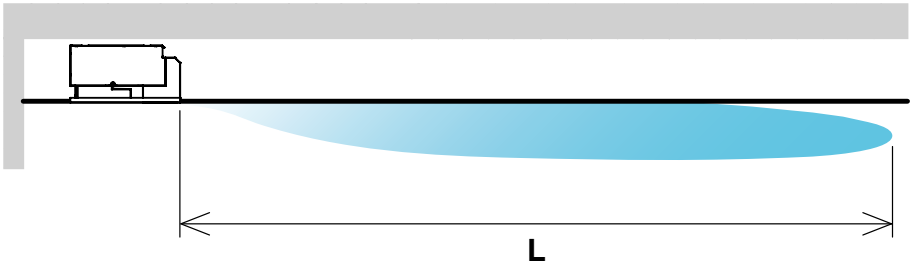
RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +65 °C entrata +55 °C uscita

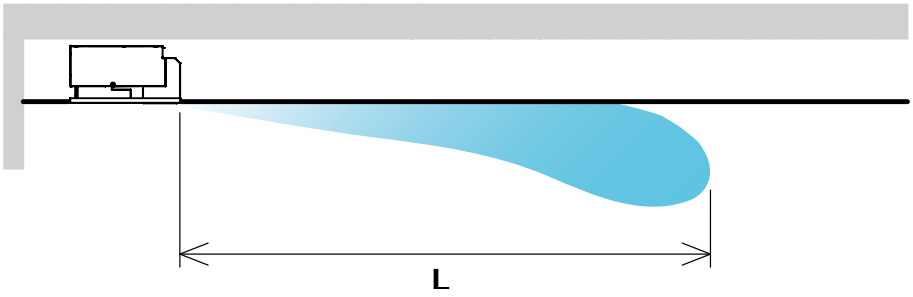
Modello		CCN 13+1						CCN 23+1						CCN 33+1					
Velocità		1 **(E)**	2 **(E)**	3	4	5 **(E)**	6	1 **(E)**	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4 **(E)**	5	6
		MIN	**MED**			**MAX**		**MIN**	**MED**		**MAX**			**MIN**		**MED**	**MAX**		
Portata aria	m^3/h	**140**	**180**	220	245	**280**	305	**200**	**240**	305	**380**	470	560	**290**	360	**440**	**540**	620	680
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**0,86**	**1,04**	1,23	1,32	**1,45**	1,54	**1,35**	**1,59**	1,94	**2,33**	2,75	3,15	**1,94**	2,34	**2,80**	**3,28**	3,68	3,97
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**0,64**	**0,79**	0,95	1,02	**1,13**	1,21	**0,98**	**1,16**	1,43	**1,73**	2,07	2,40	**1,41**	1,71	**2,07**	**2,45**	2,76	2,99
Riscaldamento **(E)**	kW	**0,81**	**0,95**	1,10	1,17	**1,28**	1,36	**1,31**	**1,50**	1,77	**2,06**	2,39	2,69	**1,86**	2,17	**2,52**	**2,89**	3,19	3,41
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**3,6**	**5,0**	6,7	7,7	**9,1**	10,3	**2,9**	**3,9**	5,5	**7,6**	10,3	13,1	**7,7**	10,6	**14,5**	**19,4**	23,5	27,0
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**1,3**	**1,7**	2,2	2,5	**2,9**	3,2	**0,7**	**0,9**	1,3	**1,6**	2,1	2,6	**3,1**	4,1	**5,2**	**6,8**	7,9	8,8
Assorbimento Motore **(E)**	W	**16**	**22**	32	38	**49**	66	**24**	**27**	34	**44**	57	71	**27**	33	**42**	**59**	72	84
Potenza acustica **(E)**	dB(A)	**35**	**41**	46	49	**52**	55	**33**	**36**	42	**48**	54	57	**35**	41	**46**	**52**	55	57
Pressione acustica **(*)**	dB(A)	**26**	**32**	37	40	**43**	46	**24**	**27**	33	**39**	45	48	**26**	32	**37**	**43**	46	48

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

C1 riscaldamento



C2 raffreddamento



Modello		CCN 1	CCN 2	CCN 3
Altezza di installazione (m)	**Min.**	2,6	2,6	2,6
	Max.	3,2	3,2	3,5

Modello		CCN 1						CCN 2						CCN 3					
Velocità		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Lancio **L** (m)	**C1**	3,6	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4	5	6,1	7	8	9	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5
	C2	3	3,6	4,6	5	5,4	5,7	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5	6	7	7,6

Comandi elettronici a parete

WM-3V	Comando 3 velocità
WM-T	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
WM-TQR	Comando a 3 velocità con termostato elettr. e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma Coanda-ECM

Ventilconvettore cassette ad una via con motore elettronico e inverter

Le unità Cassette ad una via **Carisma Coanda-ECM** sono disponibili in **3 grandezze**.

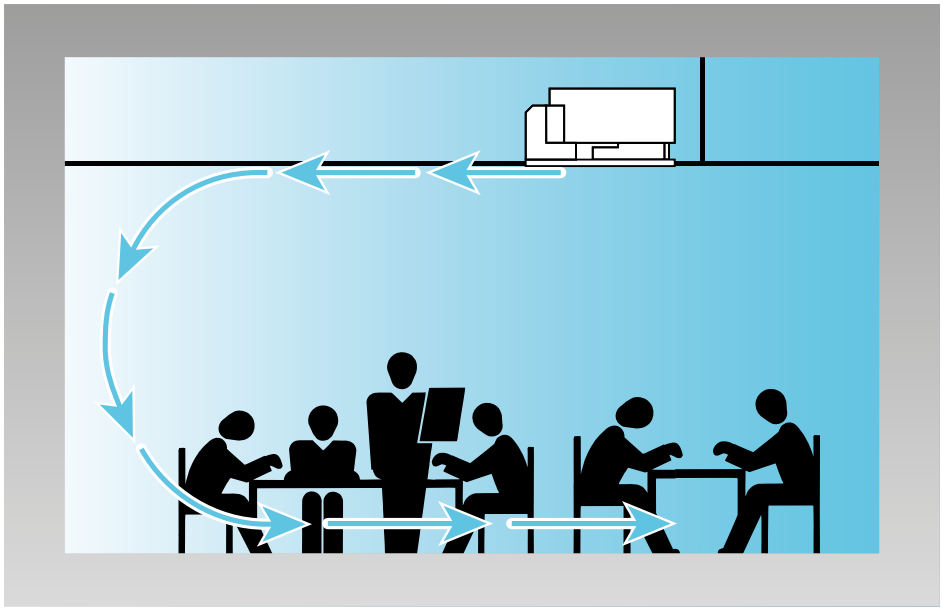
Grazie ad una particolare sezione aeraulica, consentono di generare un flusso d'aria **ad effetto "coanda"**.

La portata variabile esalta la principale virtù del prodotto: **l'ottimale circolazione dell'aria**, con grande benessere in particolare nei mesi estivi.

Ogni unità è infatti fornita con un motore elettronico a basso consumo energetico, di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori), controllato da una scheda inverter.
Variando in continuo la portata dell'aria, è possibile controllare e regolare in maniera più precisa la temperatura ambiente, **risparmiando oltre il 50%** dell'energia elettrica e riducendo il livello sonoro mediamente percepito.
Ogni modello può essere fornito con una batteria singola (impianto a due tubi) ed eventuale resistenza elettrica o con due batterie (impianto a 4 tubi) ad uno o, su richiesta, a due ranghi per alimentazione con acqua a bassa temperatura.
È possibile miscelare aria esterna con aria ambiente.
Quale accessorio può essere anche fornita una **pompa di rilancio della condensa**.

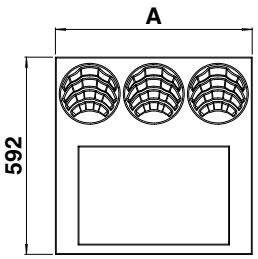
Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione della temperatura e delle velocità, è prevista la possibilità di **governare il funzionamento** di ciascuna unità mediante singolo telecomando con supervisione centralizzata su PC (**denominata Sabianet**).

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma Coanda, ad esclusione del Motore elettronico: brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 V** e frequenza **50 - 60 Hz**.

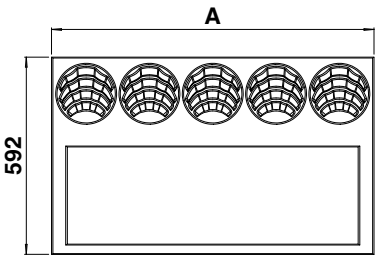


L'effetto "coanda" crea un'ottimale circolazione dell'aria all'interno dell'ambiente da climatizzare.

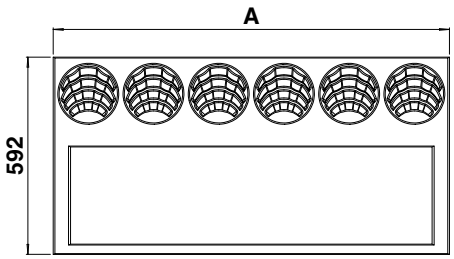
Grandezza 1
3 diffusori

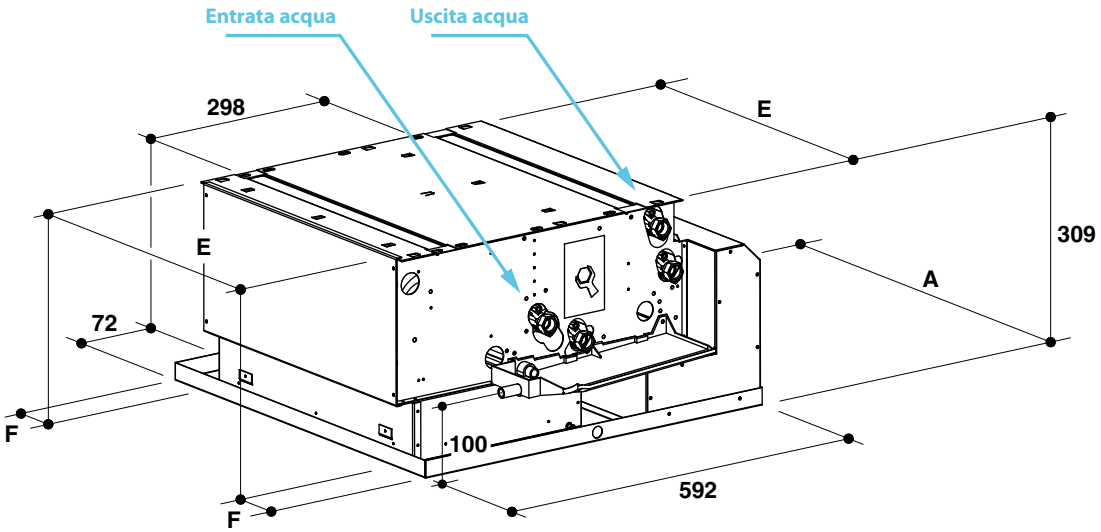


Grandezza 2
5 diffusori



Grandezza 3
6 diffusori





Dimensioni (mm)

Modello	1	2	3
A	592	970	1192
E	454	884	1099
F	78,0	43,0	46,5
W	750	1130	1350

Pesi (kg)

Modello		Peso unità imballata			Peso unità non imballata		
		1	2	3	1	2	3
RANGHI	**3**	18	34	44	16	33	42
	3+1	20	40	51	19	38	48
	3+2	23	46	58	22	43	54
	4	20	37	48	18	35	45
	4+1	23	42	54	21	40	51

Contenuto acqua (litri)

Modello		1	2	3
RANGHI	**3**	0,6	1,3	1,7
	4	0,8	1,7	2,4
	+1	0,2	0,4	0,5
	+2	0,4	0,8	1,0

www.eurovent-certification.com

Apparecchi a 3 e 4 ranghi

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

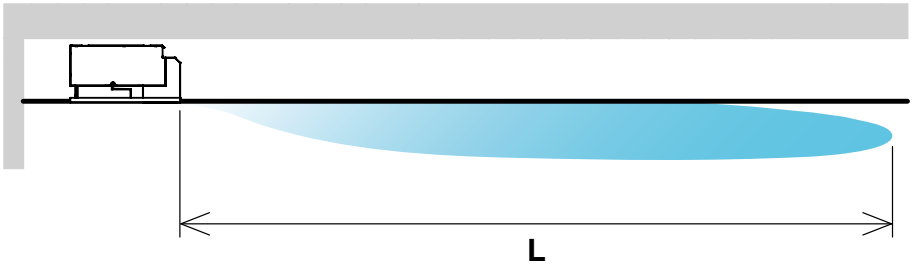
RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		CCN-ECM 13					CCN-ECM 23					CCN-ECM 33				
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità		**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	m^3/h	**130**	165	**205**	250	**295**	**215**	295	**370**	450	**540**	**275**	345	**430**	525	**620**
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**0,81**	0,99	**1,17**	1,35	**1,53**	**1,45**	1,90	**2,29**	2,71	**3,12**	**1,86**	2,30	**2,76**	3,25	**3,71**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**0,61**	0,75	**0,90**	1,05	**1,21**	**1,06**	1,41	**1,71**	2,05	**2,37**	**1,36**	1,69	**2,04**	2,42	**2,79**
Riscaldamento **(E)**	kW	**0,85**	1,05	**1,26**	1,47	**1,70**	**1,43**	1,90	**2,32**	2,78	**3,21**	**1,82**	2,26	**2,74**	3,27	**3,77**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	**1,72**	2,12	**2,54**	2,98	**3,44**	**2,88**	3,82	**4,67**	5,60	**6,49**	**3,65**	4,54	**5,53**	6,59	**7,61**
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**2,1**	3,0	**4,0**	5,2	**6,5**	**3,2**	5,2	**7,3**	9,8	**12,6**	**5,8**	8,4	**11,7**	15,7	**19,8**
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**1,9**	2,7	**3,7**	4,9	**6,4**	**2,6**	4,3	**6,1**	8,4	**10,9**	**4,6**	6,8	**9,6**	13,0	**16,8**
Assorbimento Motore **(E)**	W	**8**	11	**14**	21	**29**	**8**	11	**16**	24	**37**	**10**	13	**19**	29	**42**
Potenza acustica **(E)**	dB(A)	**35**	41	**46**	51	**55**	**34**	40	**46**	52	**56**	**36**	42	**48**	54	**58**
Pressione acustica **(*)**	dB(A)	**26**	32	**37**	42	**46**	**25**	31	**37**	43	**47**	**27**	33	**39**	45	**49**

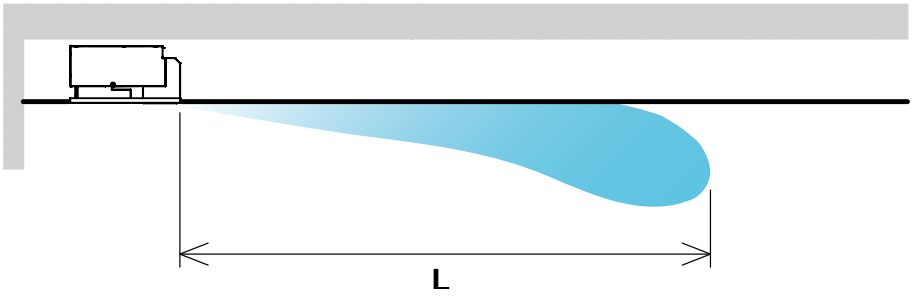
Modello		CCN-ECM 14					CCN-ECM 24					CCN-ECM 34				
Tensione pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità		**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	m^3/h	**130**	165	**205**	250	**295**	**215**	295	**370**	450	**540**	**275**	345	**430**	525	**620**
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**0,90**	1,11	**1,33**	1,55	**1,78**	**1,54**	2,04	**2,49**	2,98	**3,46**	**1,94**	2,41	**2,92**	3,46	**3,98**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**0,66**	0,81	**0,98**	1,16	**1,35**	**1,11**	1,48	**1,82**	2,19	**2,56**	**1,40**	1,75	**2,13**	2,54	**2,94**
Riscaldamento **(E)**	kW	**0,89**	1,10	**1,34**	1,58	**1,85**	**1,52**	2,05	**2,53**	3,07	**3,62**	**1,87**	2,34	**2,85**	3,42	**3,97**
Riscaldamento - Acqua 70-60 °C	kW	**1,78**	2,22	**2,68**	3,19	**3,69**	**3,04**	4,11	**5,08**	6,17	**7,27**	**3,75**	4,70	**5,74**	6,89	**8,00**
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**4,1**	5,9	**8,1**	10,9	**13,9**	**5,0**	8,2	**11,6**	15,9	**20,8**	**4,3**	6,4	**8,9**	12,1	**15,5**
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**3,3**	4,8	**6,7**	9,2	**11,8**	**4,0**	6,8	**9,9**	13,9	**18,5**	**3,4**	5,0	**7,1**	9,8	**12,7**
Assorbimento Motore **(E)**	W	**8**	11	**14**	21	**29**	**8**	11	**16**	24	**37**	**10**	13	**19**	29	**42**
Potenza acustica **(E)**	dB(A)	**35**	41	**46**	51	**55**	**34**	40	**46**	52	**56**	**36**	42	**48**	54	**58**
Pressione acustica **(*)**	dB(A)	**26**	32	**37**	42	**46**	**25**	31	**37**	43	**47**	**27**	33	**39**	45	**49**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

C1 riscaldamento



C2 raffreddamento



Modello		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
Altezza di installazione (m)	**Min.**	2,6	2,6	2,6
	Max.	3,2	3,2	3,5

Modello		CCN-ECM 1						CCN-ECM 2						CCN-ECM 3					
Velocità		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Lancio **L** (m)	**C1**	3,6	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4	5	6,1	7	8	9	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5
	C2	3	3,6	4,6	5	5,4	5,7	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5	6	7	7,6

Comandi elettronici a parete

WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
WM-503-AC-EC	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
WM-S-ECM	Comando con variaz. continua delle velocità con term. elettr., comm. estate/inverno e display LCD
UPM-AU	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-AU	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UP-503-AC-EC	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-ECM-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-ECM-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT04	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con scheda MB)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

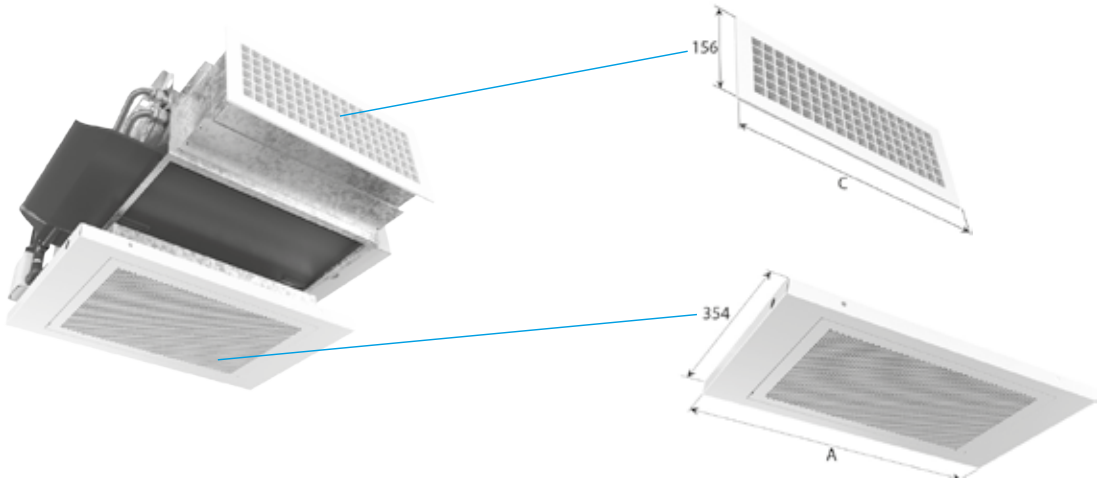
NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori, fare riferimento alle pagine dedicate.

Caratteristiche costruttive

Sono disponibili come varianti le versioni CCN-H / CCN-ECM-H con griglia di ripresa inferiore e bocchetta di mandata frontale montata su un plenum telescopico.
Queste versioni hanno le stesse prestazioni delle corrispondenti versioni standard Coanda con la possibilità però di aspirare l'aria da un vano immettendola in un altro ambiente.

Le versioni CCN-H e CCN-ECM-H ripropongono l'intera gamma proposta nelle versioni CCN / CCN-ECM (3 grandezze con batterie da 3, 4,+1 e +2 ranghi) e possono utilizzare tutti gli accessori proposti nelle versioni standard.
La versione -H è composta da:

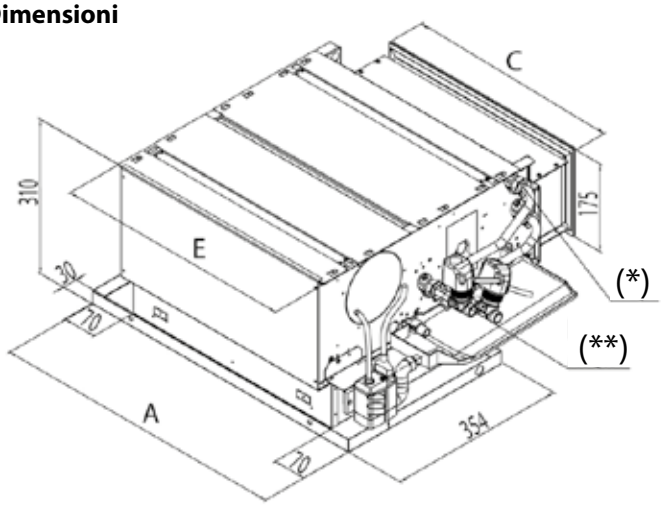
- Unità base della versione standard
- Griglia di ripresa inferiore in lamiera preverniciata colore RAL 9003
- Plenum telescopico frontale in lamiera zincata spessore 1,0 mm estendibile da 90 a 150 mm
- Bocchetta di mandata frontale a doppio filare di alette in alluminio anodizzato, applicata direttamente sul Plenum telescopico.

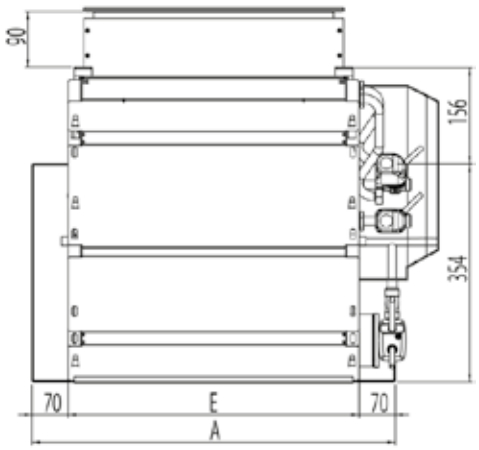


Modello		1	2	3
A	mm	592	970	1192
E	mm	454	884	1099
C	mm	425	825	1025

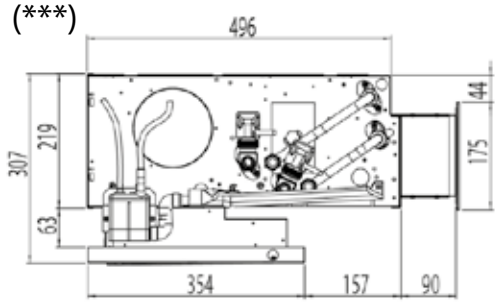
Dimensioni, Pesi Variante H

Dimensioni

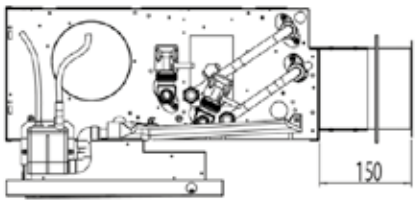




(***)



(****)



(*) = Uscita acqua
(**) = Entrata acqua
(***) = Plenum minima estensione
(****) = Plenum massima estensione

Pesi

Pesi unità imballata

Modello		1	2	3
3 ranghi	kg	13	29	39
3+1 ranghi	kg	15	35	46
3+2 ranghi	kg	18	41	53
4 ranghi	kg	15	32	43
4+1 ranghi	kg	18	37	49

Pesi unità non imballata

Modello		1	2	3
3 ranghi	kg	11	28	37
3+1 ranghi	kg	14	33	43
3+2 ranghi	kg	17	38	49
4 ranghi	kg	13	30	40
4+1 ranghi	kg	16	35	46

Le dimensioni dell'imballo e i contenuti acqua sono identici alla versione standard.

Carisma Fly

Ventilconvettore a parete con connettività WiFi e Bluetooth(*)

Carisma Fly è un ventilconvettore a parete **progettato e costruito in Italia**, negli stabilimenti Sabiana, in 4 modelli e molteplici versioni.

Facilmente installabile come un classico ventilconvettore, all'interno del mobile può contenere una valvola a due o a tre vie e la pompa di scarico condensa senza alcuna riduzione delle prestazioni e senza l'aggiunta della cornice posteriore.

Il design del prodotto, **con linee pulite ed essenziali** ed il colore bianco RAL 9003 permettono l'installazione delle unità in ogni ambiente, sia residenziale che alberghiero, con grande soddisfazione.

La versione con motore asincrono è disponibile con comando remoto, con telecomando, con scheda di controllo e regolazione con protocollo di comunicazione Modbus e con resistenza elettrica.

Le unità **CVP-TA** e **CVP-MBA** offrono inoltre la possibilità di gestione tramite l'APP **"Sabiana WiFi"** e **"Sabiana BLE"**, rendendo questo ventilconvettore l'ideale soluzione per la climatizzazione di ogni ambiente; la versione **CVP-MBA** consente il collegamento a una rete ModBus.

La scheda elettronica è dotata di un microprocessore con funzionalità BLE / WiFi che consente di controllare a distanza o da remoto tutti gli apparecchi installati.

Grazie alla tecnologia BLE / WiFi è possibile gestire tutte le funzioni dei ventilconvettori.

Sono disponibili anche le unità **CVP-TS** dotate di telecomando e senza connettività Wi-fi e Bluetooth.

Adatti solo per impianti a due tubi, tutti i modelli hanno assorbimenti elettrici particolarmente contenuti, con prestazioni e livelli sonori in linea con le attuali richieste dei nuovi edifici.

(*) Versioni CVP-TA e CVP-MBA

Versioni: tutte le versioni sono disponibili senza valvola, con valvola a 2 vie o valvola a 3 vie montata in fabbrica.
Le grandezze previste sono quattro, nelle seguenti versioni:

Versioni standard	Versioni con resistenza elettrica
CVP senza telecomando e senza valvola	**CVP-E** senza telecomando e senza valvola
CVP-2V senza telecomando con valvola a 2 vie montata	**CVP-E-2V** senza telecomando con valvola a 2 vie montata
CVP-3V senza telecomando con valvola a 3 vie montata	**CVP-E-3V** senza telecomando con valvola a 3 vie montata
CVP-TA / CVP-TS con telecomando e senza valvola	**CVP-TA-E** con telecomando e senza valvola
CVP-TA-2V / CVP-TS-2V con telecomando e valvola a 2 vie montata	**CVP-TA-E-2V** con telecomando e valvola a 2 vie montata
CVP-TA-3V / CVP-TS-3V con telecomando e valvola a 3 vie montata	**CVP-TA-E-3V** con telecomando e valvola a 3 vie montata
CVP-MBA con scheda MB e senza valvola	**CVP-MBA-E** con scheda MB e senza valvola
CVP-MBA-2V con scheda MB e valvola a 2 vie montata	**CVP-MBA-E-2V** con scheda MB e valvola a 2 vie montata
CVP-MBA-3V con scheda MB e valvola a 3 vie montata	**CVP-MBA-E-3V** con scheda MB e valvola a 3 vie montata

Mobile: è realizzato in ABS UL94 HB autoestinguente con elevate caratteristiche ed un'ottima resistenza all'invecchiamento.
Il colore è RAL 9003, finitura lucida. L'aletta di diffusione dell'aria si regola manualmente (aletta non motorizzata) nella versione CVP, invece si regola dal telecomando nella versione CVP-TA o dal comando a parete T-MB2 nella versione CVP-MBA (entrambe con aletta motorizzata).

Filtro: di tipo sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in materiale plastico con supporto in gomma.

Motore elettrico: di tipo monofase, a sei velocità di cui tre collegate, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B. Le velocità collegate in fabbrica sono quelle indicate con "MIN, MED e MAX" nelle tabelle che seguono.

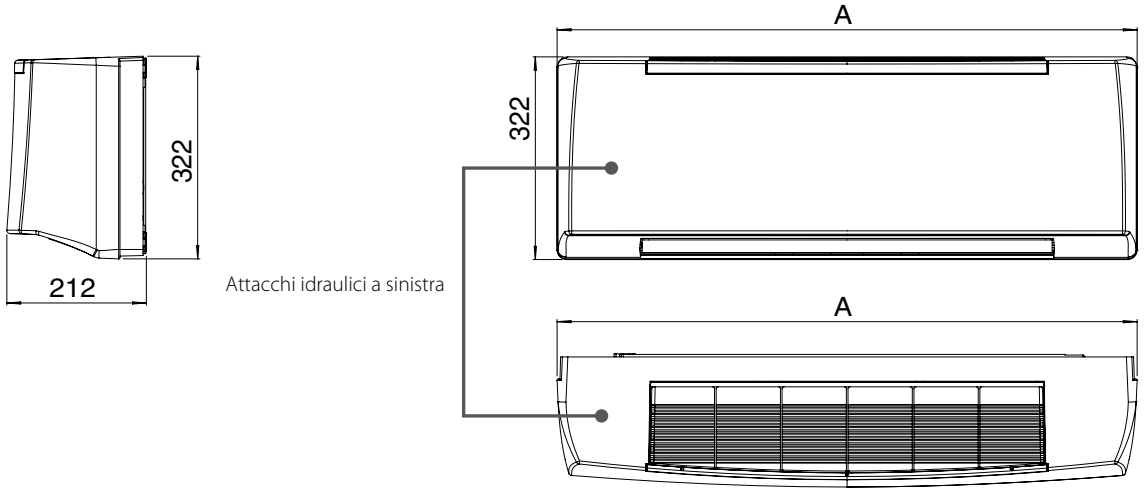
Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria è dotata di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio. **La posizione degli attacchi idraulici è solo sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte.**

Resistenza elettrica (solo versioni con resistenza elettrica): in funzione dei comandi di regolazione e controllo previsti, la resistenza elettrica può essere utilizzata come alternativa o come integrazione all'acqua calda. La resistenza è del tipo tubolare corazzato ed è inserita all'interno del pacco batteria e deve quindi essere fornita solo su prodotti specifici montati in fabbrica.
L'alimentazione delle resistenze elettriche montate sugli apparecchi **Fly** è di tipo monofase 230 Volt.
La potenza nominale installata è di 1000 Watt per le grandezze 1 e 2 e di 1500 Watt per le grandezze 3 e 4.

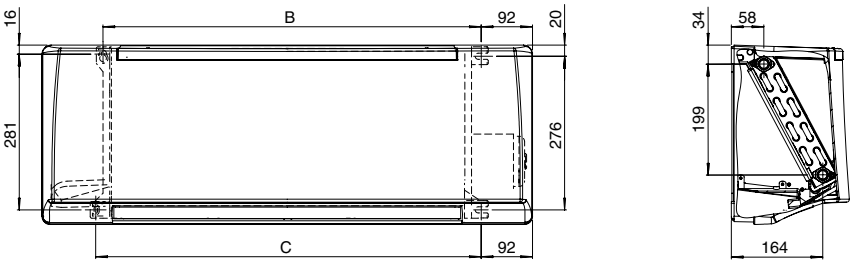
Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico con attacco Ø16 mm esterno.

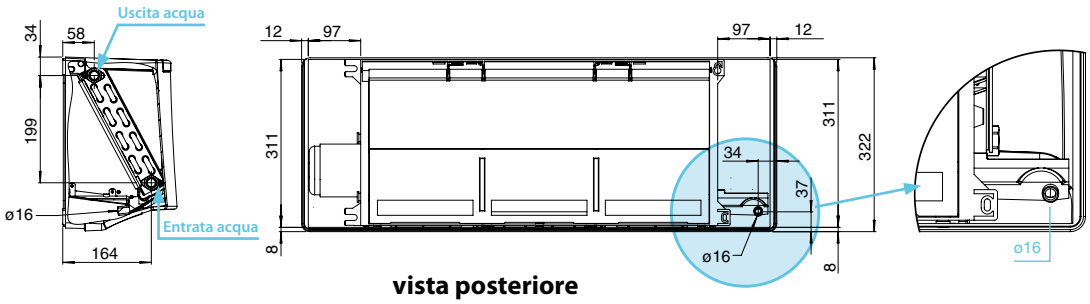
Dima di fissaggio: insieme ad ogni apparecchio viene fornita una dima in cartone per il fissaggio a muro dell'apparecchio.

DIMENSIONI, PESO E CONTENUTO ACQUA



Quote di fissaggio





vista posteriore

Modello	Peso senza valvole kg	Peso con valvole kg	Contenuto acqua Litri	A mm	B mm	C mm
1	10	11	0,85	880	678	691
2	10	11	0,85	880	678	691
3	13	14	1,28	1185	983	996
4	13	14	1,28	1185	983	996

www.eurovent-certification.com

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		1						2					
Velocità		1 **(E)**	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6
		MIN	**MED**		**MAX**			**MIN**		**MED**		**MAX**	
Portata aria	m^3/h	**205**	**270**	340	**375**	470	500	**250**	305	**365**	400	**480**	545
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**1,23**	**1,49**	1,74	**1,85**	2,13	2,20	**1,42**	1,62	**1,82**	1,93	**2,16**	2,32
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**0,91**	**1,13**	1,34	**1,44**	1,70	1,77	**1,06**	1,23	**1,41**	1,51	**1,73**	1,89
Riscaldamento **(E)**	kW	**1,34**	**1,68**	2,02	**2,18**	2,58	2,71	**1,58**	1,85	**2,13**	2,29	**2,62**	2,88
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**4,8**	**6,8**	9,0	**10,1**	12,9	13,8	**6,2**	7,9	**9,8**	10,8	**13,2**	15,1
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**4,5**	**6,8**	9,4	**10,8**	14,7	15,9	**6,1**	8,1	**10,4**	11,8	**15,1**	17,8
Assorbimento Motore **(E)**	W	**12**	**14**	17	**18**	24	30	**12**	14	**18**	20	**24**	32
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	**35**	**41**	46	**48**	52	53	**39**	43	**47**	49	**53**	55
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	**26**	**32**	37	**39**	43	44	**30**	34	**38**	40	**44**	46

Modello		3						4					
Velocità		1 **(E)**	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**
		MIN	**MED**		**MAX**				**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	m^3/h	**280**	**375**	480	**545**	730	780	300	**440**	500	**610**	675	**790**
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**1,87**	**2,30**	2,75	**3,00**	3,59	3,73	1,97	**2,60**	2,83	**3,23**	3,43	**3,76**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**1,33**	**1,67**	2,03	**2,24**	2,77	2,90	1,41	**1,91**	2,10	**2,44**	2,62	**2,93**
Riscaldamento **(E)**	kW	**1,89**	**2,37**	2,93	**3,23**	4,04	4,24	2,00	**2,73**	3,02	**3,53**	3,80	**4,28**
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**11,2**	**16,2**	22,5	**26,3**	36,4	39,1	14,1	**23,0**	27,2	**34,0**	38,5	**45,1**
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**9,1**	**13,8**	20,1	**24,1**	35,9	39,2	12,7	**22,2**	26,7	**35,2**	40,4	**49,8**
Assorbimento Motore **(E)**	W	**16**	**21**	26	**29**	38	46	17	**23**	27	**32**	35	**48**
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	**35**	**40**	45	**51**	55	57	36	**43**	46	**51**	54	**57**
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	**26**	**31**	36	**42**	46	48	27	**34**	37	**42**	45	**48**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi per versioni CVP

Versione CVP	
WM-3V	Comando 3 velocità
WM-T	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
WM-TQR	Comando a 3 velocità con termostato elettr. e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)

Comandi per versioni CVP-TA

Versione CVP-TA	
KC-F	Kit connettività "High Wall Connectivity Kit" (scheda ausiliaria per collegamento Modbus + scheda ausiliaria per collegamento T-MB2)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con kit connettività)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con kit connettività)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con kit connettività)

Comandi per versioni CVP-MBA

Versioni CVP-MBA	
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi
RS-RT-F	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente
RT04	Telecomando consegnato separatamente
RS-F	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud

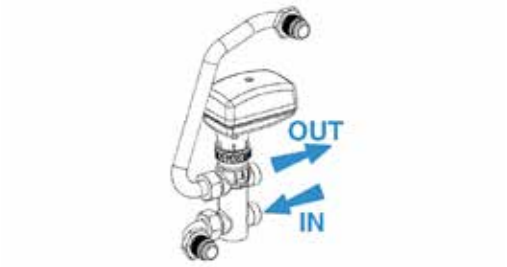
Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con CVP-MBA)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

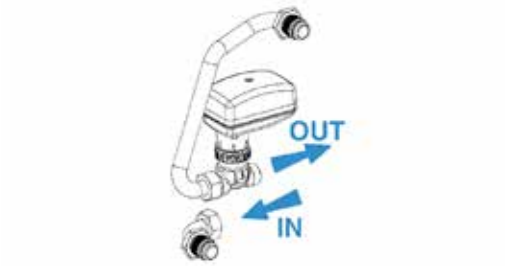
Valvola a 3 vie

Valvola acqua a tre vie
ON-OFF 230 V e kit di montaggio.



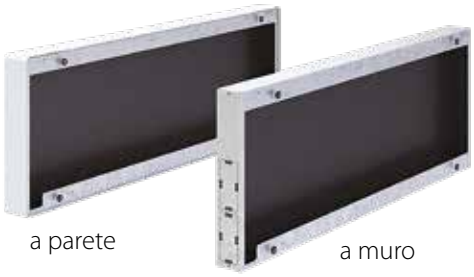
Valvola a 2 vie

Valvola acqua a due vie
ON-OFF 230 V e kit di montaggio.



Pompa scarico condensa

Kit per installazione a muro o a parete



NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Carisma Fly-ECM

Ventilconvettore a parete con connettività WiFi e Bluetooth(*) (con motore elettronico e scheda inverter)

Carisma Fly-ECM è un ventilconvettore a parete **progettato e costruito in Italia**, negli stabilimenti Sabiana, in 5 modelli e molteplici versioni.

Facilmente installabile come un classico ventilconvettore, all'interno del mobile può contenere una valvola a due o a tre vie e la pompa di scarico condensa senza alcuna riduzione delle prestazioni e senza l'aggiunta della cornice posteriore.

Il design del prodotto, **con linee pulite ed essenziali** ed il colore bianco RAL 9003 permettono l'installazione delle unità in ogni ambiente, sia residenziale che alberghiero, con grande soddisfazione.

La versione **con motore elettronico** brushless con scheda inverter è disponibile con telecomando, con scheda di controllo e regolazione con protocollo di comunicazione Modbus e con resistenza elettrica.

Le unità **CVP-ECM-TA** e **CVP-ECM-MBA** offrono inoltre la possibilità di gestione tramite l'APP **"Sabiana WiFi"** e **"Sabiana BLE"**, rendendo questo ventilconvettore l'ideale soluzione per la climatizzazione di ogni ambiente; la versione **CVP-ECM-MBA** consente il collegamento a una rete ModBus.

La scheda elettronica è dotata di un microprocessore con funzionalità BLE / WiFi che consente di controllare a distanza o da remoto tutti gli apparecchi installati.

Grazie alla tecnologia BLE / WiFi è possibile gestire tutte le funzioni dei ventilconvettori.

Sono disponibili anche le unità **CVP-ECM-TS** dotate di telecomando e senza connettività Wi-fi e Bluetooth.

Adatti solo per impianti a due tubi, tutti i modelli hanno assorbimenti elettrici particolarmente contenuti, con prestazioni e livelli sonori in linea con le attuali richieste dei nuovi edifici.

(*) Versioni CVP-ECM-TA e CVP-ECM-MBA

Versioni: tutte le versioni sono disponibili senza valvola, con valvola a 2 vie o valvola a 3 vie montata in fabbrica.
Le grandezze previste sono cinque, nelle seguenti versioni:

Versioni standard	Versioni con resistenza elettrica
CVP-ECM-A senza telecomando e senza valvola	**CVP-ECM-A-E** senza telecomando e senza valvola
CVP-ECM-A-2V senza telecomando con valvola a 2 vie montata	**CVP-ECM-A-E-2V** senza telecomando con valvola a 2 vie montata
CVP-ECM-A-3V senza telecomando con valvola a 3 vie montata	**CVP-ECM-A-E-3V** senza telecomando con valvola a 3 vie montata
CVP-ECM-TA / CVP-ECM-TS con telecomando e senza valvola	**CVP-ECM-TA-E** con telecomando e senza valvola
CVP-ECM-TA-2V / CVP-ECM-TS-2V con telecomando e valvola a 2 vie montata	**CVP-ECM-TA-E-2V** con telecomando e valvola a 2 vie montata
CVP-ECM-TA-3V / CVP-ECM-TS-3V con telecomando e valvola a 3 vie montata	**CVP-ECM-TA-E-3V** con telecomando e valvola a 3 vie montata
CVP-ECM-MBA con scheda MB e senza valvola	**CVP-ECM-MBA-E** con scheda MB e senza valvola
CVP-ECM-MBA-2V con scheda MB e valvola a 2 vie montata	**CVP-ECM-MBA-E-2V** con scheda MB e valvola a 2 vie montata
CVP-ECM-MBA-3V con scheda MB e valvola a 3 vie montata	**CVP-ECM-MBA-E-3V** con scheda MB e valvola a 3 vie montata

Mobile: è realizzato in ABS UL94 HB autoestinguente con elevate caratteristiche ed un'ottima resistenza all'invecchiamento. Il colore è RAL 9003, finitura lucida. L'aletta di diffusione dell'aria si regola manualmente (aletta non motorizzata) nella versione CVP-ECM-A, invece si regola dal telecomando nella versione CVP-ECM-TA o dal comando a parete T-MB2 nella versione CVP-ECM-MBA (entrambe con aletta motorizzata).

Filtro: di tipo sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in materiale plastico con supporto in gomma.

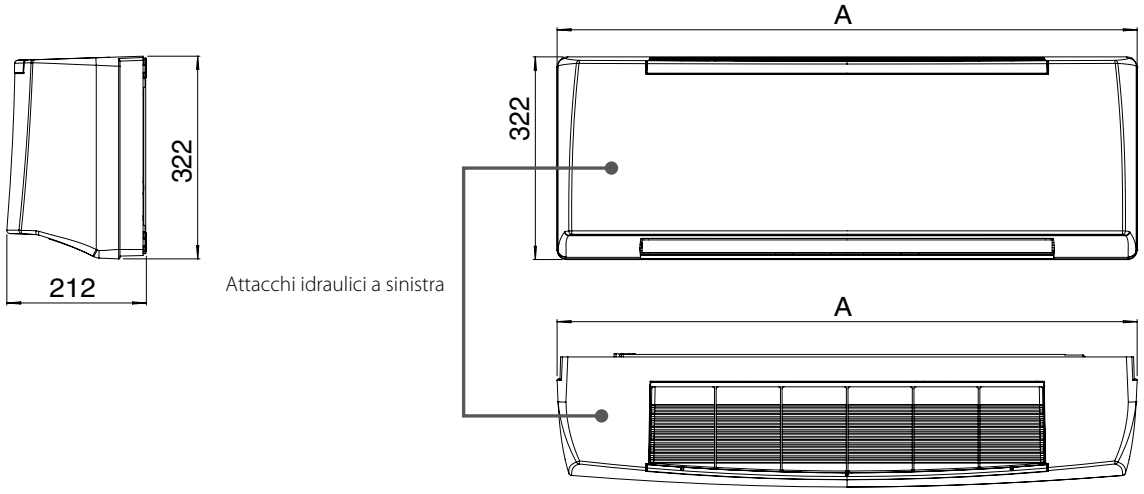
Motore Elettronico e Inverter: di tipo brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**. La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema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

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria è dotata di due attacchi Ø 1/2" gas femmina.
I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio. **La posizione degli attacchi idraulici è solo sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte.**

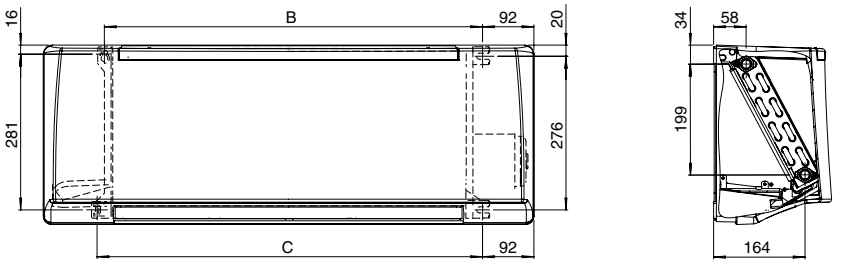
Resistenza elettrica (solo versioni con resistenza elettrica): in funzione dei comandi di regolazione e controllo previsti, la resistenza elettrica può essere utilizzata come alternativa o come integrazione all'acqua calda. La resistenza è del tipo tubolare corazzato ed è inserita all'interno del pacco batteria e deve quindi essere fornita solo su prodotti specifici montati in fabbrica.
L'alimentazione delle resistenze elettriche montate sugli apparecchi **Fly-ECM** è di tipo monofase 230 Volt.
La potenza nominale installata è di 1000 Watt per le grandezze 1 e 2 e di 1500 Watt per le grandezze 3 e 4.

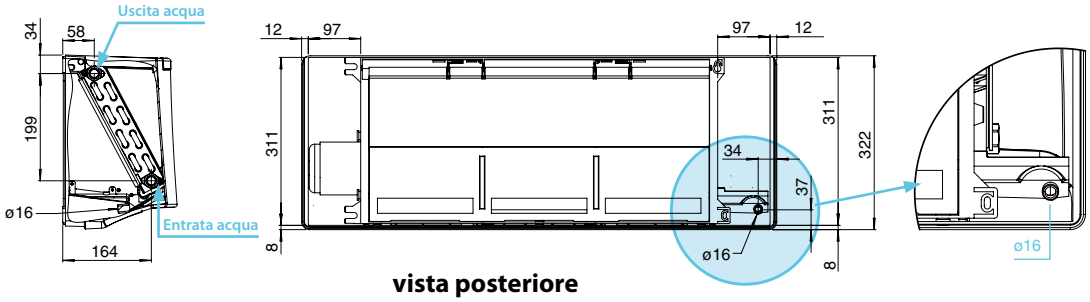
Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico con attacco Ø16 mm esterno.

Dima di fissaggio: insieme ad ogni apparecchio viene fornita una dima in cartone per il fissaggio a muro dell'apparecchio.



Quote di fissaggio





vista posteriore

Modello	Peso senza valvole kg	Peso con valvole kg	Contenuto acqua Litri	A mm	B mm	C mm
0	10	11	0,9	880	678	691
1	10	11	0,9	880	678	691
2	10	11	0,9	880	678	691
3	13	14	1,3	1185	983	996
4	13	14	1,3	1185	983	996

www.eurovent-certification.com

Impianto a due tubi. Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
Temperatura aria: +27 °C bulbo secco +19 °C bulbo umido
Temperatura acqua: +7 °C entrata +12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Temperatura aria: +20 °C
Temperatura acqua: +45 °C entrata +40 °C uscita

Modello		0						1				
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **(E)**	2	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità		**MIN**			**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	m^3/h	**130**	148	230	**290**	340	**415**	**190**	240	**290**	355	**415**
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**0,61**	0,86	1,28	**1,57**	1,78	**1,98**	**1,16**	1,38	**1,57**	1,80	**1,98**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**0,47**	0,66	0,90	**1,19**	1,38	**1,56**	**0,85**	1,03	**1,19**	1,39	**1,56**
Riscaldamento **(E)**	kW	**0,72**	1,05	1,48	**1,78**	2,15	**2,35**	**1,26**	1,53	**1,78**	2,09	**2,35**
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**1,4**	2,6	5,2	**7,7**	9,4	**11,2**	**5,0**	5,9	**7,7**	9,4	**11,2**
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**1,6**	3,0	5,6	**7,5**	12,0	**12,4**	**4,0**	5,7	**7,5**	10,0	**12,4**
Assorbimento Motore **(E)**	W	**3**	4	7	**9**	10	**15**	**6**	7	**9**	11	**15**
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	**29**[1]	30	38	**46**	49	**52**	**35**	39	**46**	48	**52**
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	**17**	21	29	**37**	40	**43**	**26**	30	**37**	39	**43**

[1] Valore limite minimo certificabile Eurovent; il valore misurato è di 26 dB(A).

Modello		2					3				
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità		**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	m^3/h	**260**	315	**375**	440	**510**	**270**	345	**420**	520	**620**
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**1,46**	1,66	**1,86**	2,05	**2,24**	**1,82**	2,19	**2,52**	2,92	**3,27**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**1,09**	1,27	**1,45**	1,63	**1,81**	**1,30**	1,59	**1,85**	2,17	**2,48**
Riscaldamento **(E)**	kW	**1,63**	1,90	**2,18**	2,46	**2,74**	**1,83**	2,24	**2,63**	3,11	**3,57**
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**6,9**	8,2	**10,1**	12,0	**14,1**	**10,7**	14,8	**19,0**	24,8	**30,4**
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**6,4**	8,4	**10,8**	13,4	**16,3**	**8,7**	12,5	**16,6**	22,5	**28,8**
Assorbimento Motore **(E)**	W	**7**	9	**12**	16	**22**	**6**	8	**11**	15	**20**
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	**40**	44	**47**	51	**55**	**37**	42	**45**	49	**53**
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	**31**	35	**38**	42	**46**	**28**	33	**36**	40	**44**

Modello		4				
Tensione Pilotaggio Inverter **(Vdc)**		1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità		**MIN**		**MED**		**MAX**
Portata aria	m^3/h	**375**	465	**550**	665	**770**
Raffreddamento resa totale **(E)**	kW	**2,33**	2,71	**3,03**	3,41	**3,72**
Raffreddamento resa sensibile **(E)**	kW	**1,69**	2,00	**2,27**	2,61	**2,89**
Riscaldamento **(E)**	kW	**2,40**	2,85	**3,26**	3,76	**4,20**
Dp Raffreddamento **(E)**	kPa	**16,5**	21,6	**26,6**	32,9	**38,7**
Dp Riscaldamento **(E)**	kPa	**14,1**	19,3	**24,4**	31,7	**38,6**
Assorbimento Motore **(E)**	W	**9**	12	**16**	22	**30**
Potenza acustica Lw **(E)**	dB(A)	**43**	46	**49**	53	**57**
Pressione acustica Lp **(*)**	dB(A)	**34**	37	**40**	44	**48**

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT. **MIN-MED-MAX** = Velocità collegate in fabbrica.
(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi per versioni CVP-ECM-A

Versione CVP-ECM-A	
WM-S-ECM	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display LCD
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**

Comandi per versioni CVP-ECM-TA

Versione CVP-ECM-TA	
KC-F	Kit connettività "High Wall Connectivity Kit" (scheda ausiliaria per collegamento Modbus + scheda ausiliaria per collegamento T-MB2)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con kit connettività)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con kit connettività)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con kit connettività)

Comandi per versioni CVP-ECM-MBA

Versioni CVP-ECM-MBA	
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi
RS-RT-F	Telecomando con ricevitore consegnato separatamente
RT04	Telecomando consegnato separatamente
RS-F	Ricevitore per telecomando consegnato separatamente
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud

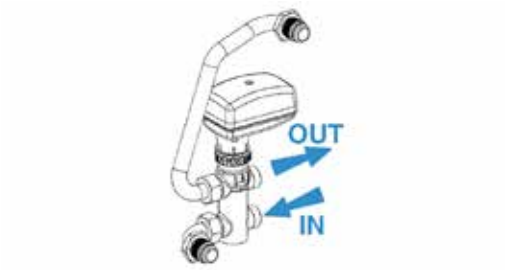
Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con CVP-ECM-MBA)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

Comandi per sistemi KNX

Sistemi KNX	
WM-KNX	Comando da incasso con termostato elettronico e comm. estate/inverno (utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL)
UP-KNX	Unità di potenza UP-KNX consegnata separatamente
PL-503-B	Placca per montaggio su scatola rettangolare
PL-QUA-B	Placca per montaggio su scatola rotonda o quadrata

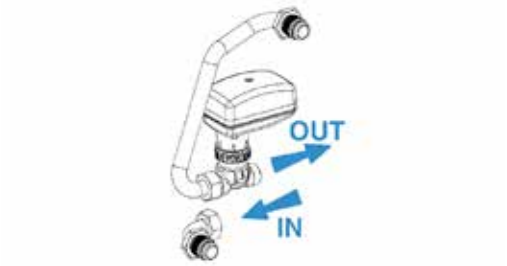
Valvola a 3 vie

Valvola acqua a tre vie
ON-OFF 230 V e kit di montaggio.



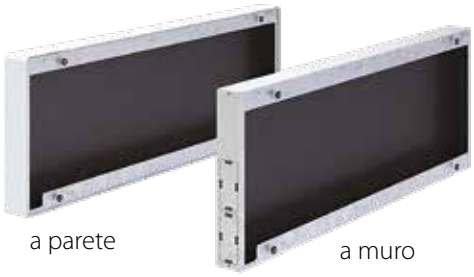
Valvola a 2 vie

Valvola acqua a due vie
ON-OFF 230 V e kit di montaggio.



Pompa scarico condensa

Kit per installazione a muro o a parete



NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Comandi elettronici a bordo

per ventilconvettori con motore elettrico asincrono

per le Serie Carisma CRC con mobile

CB

CB-T

CB-C

CB-AUT

CB-IAQ

CB-R-IAQ

CB-AUT-IAQ

Funzioni	Sigle						
	CB	CB-T	CB-C	CB-AUT	CB-IAQ	CB-R-IAQ	CB-AUT-IAQ
ON-OFF generale del Comando	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
ON-OFF del Filtro Elettrostatico Crystall o della Resistenza Elettrica					✔	✔	✔
Commutazione manuale delle tre velocità	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutazione manuale/automatica delle tre velocità				✔			✔
Commutazione stagionale sul Comando		✔		✔		✔	✔
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua			✔	✔		✔	✔
Commutazione stagionale automatica con zona morta intermedia per Impianti a 4 Tubi con 2 Valvole				✔			✔
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore		✔	✔	✔		✔	✔
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)		✔	✔	✔		✔	✔
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)		✔	✔	✔		✔	✔
Termostatazione contemporanea delle Valvole e del Ventilatore				✔			✔
Termostatazione sulla Valvola Acqua Fredda (ESTATE) e sulla Resistenza Elettrica (INVERNO) (funzionamento invernale solo con Resistenza)		✔	✔	✔		✔	✔
Termostatazione sul Ventilatore e sulla Resistenza Elettrica complementare (non Crystall)				✔		✔	✔
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (TME)			✔			✔	
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Bimetallica (TMM)		✔					
Applicazione Sonda di minima temperatura (NTC)				✔			✔

Comandi elettronici a parete

per ventilconvettori con motore elettrico asincrono

per tutte le Serie Carisma, SkyStar e Maestro

WM-AU

WM-T

WM-TQR

T-MB2

WM-Touch

WM-503-AC-EC

T2T

WM-3V

Funzioni	Sigle							
	WM-3V	WM-T	WM-TQR	WM-AU	WM-503-AC-EC	T-MB2	WM-Touch	T2T
ON-OFF generale del Comando	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
ON-OFF del Filtro Elettrostatico Crystall o della Resistenza Elettrica			✔	✔		✔		
Commutazione manuale delle tre velocità	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutazione manuale/automatica delle tre velocità				✔	✔	✔	✔	
Commutazione stagionale sul Comando		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua (*)			✔	✔		✔	✔	
Commutazione stagionale automatica con zona morta intermedia per Impianti a 4 Tubi con 2 Valvole (*)				✔	✔	✔	✔	
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)		✔	✔	✔	✔	✔	✔	
Termostatazione contemporanea delle Valvole e del Ventilatore			✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione sulla Valvola Acqua Fredda (ESTATE) e sulla Resistenza Elettrica (INVERNO) (funzionamento invernale solo con Resistenza)		✔	✔	✔	✔	✔	✔	
Termostatazione sul Ventilatore e sulla Resistenza Elettrica complementare (non Crystall)			✔	✔		✔	✔	
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Bimetallica (TMM)		✔					✔	
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (NTC) (*)			✔	✔	✔	✔	✔	

NOTA: i comandi WM-AU, T-MB2 e WM-503-AC-EC sono utilizzabili solo con unità di potenza dedicata (vedi cataloghi tecnici e/o listino prezzi).
(*) per i comandi che utilizzano l'unità di potenza, verificare sul catalogo tecnico la disponibilità della funzione.

Telecomando e Comando a parete T-MB2

per tutte le Serie Carisma e SkyStar con motore elettrico asincrono e con motore elettronico e inverter

Tutte le unità Carisma e SkyStar possono essere fornite con un sistema di gestione e controllo a microprocessore con **comando a distanza a raggi infrarossi** con display a cristalli liquidi oppure con **comando a parete T-MB2** abbinato alla **scheda MB**.

Telecomando RT04

Comando a parete T-MB2 con display LCD a colori e WiFi

PSM-DI

pannello di controllo multifunzione

per tutte le Serie Carisma e SkyStar con motore elettrico asincrono e con motore elettronico e inverter

Utilizzando le possibilità di comunicazione seriale degli apparecchi, è possibile porre in serie fino a 60 unità Carisma e SkyStar (la lunghezza massima complessiva del cavo di collegamento è di 800 m) gestendole con un unico **comando a parete PSM-DI**.

Dal comando a parete è possibile impostare le modalità e condizioni di funzionamento di ogni singolo apparecchio collegato, di visualizzare le condizioni di funzionamento di ogni singolo apparecchio, di impostare delle fasce orarie di accensione e spegnimento per ogni giorno della settimana. Nel caso le unità da collegare siano **più di 60, occorre utilizzare due o più** comandi a parete intelligenti. Ciascun comando a parete gestirà le sole unità ad esso collegate. Ciascuna unità deve avere a bordo una **scheda MB**.

Pannello di controllo PSM-DI

T-DI

pannello di controllo multifunzione Touch screen

per tutte le Serie Carisma e SkyStar con motore elettrico asincrono e con motore elettronico e inverter

Il pannello di controllo multifunzione T-DI permette la supervisione ed il controllo di più apparecchi con scheda MB montata a bordo o SIOS; il pannello è dotato di uno schermo 7 pollici touch screen e di una serie di pagine grafiche che permettono una facile lettura delle informazioni provenienti dai fan coil e la gestione fino a 60 unità (massimo 60 unità: SIOS + MB).

Con il pannello di controllo multifunzione T-DI è possibile controllare anche da remoto con l'apposita App **Sabiana Cloud** per Android e iOS. L'applicazione **Sabiana Cloud** è semplice e intuitiva da utilizzare e permette un completo controllo degli apparecchi collegati.

Pannello di controllo Multifunzione T-DI

SabWeb

Web gateway per Sabiana Cloud

per tutte le Serie Carisma e SkyStar con motore elettrico asincrono e con motore elettronico e inverter

Con il Web gateway per "Sabiana Cloud" è possibile controllare da remoto, con l'apposita APP per Android e iOS, fino a 60 unità dotate di scheda MB o SIOS (massimo 60 unità: SIOS + MB).

L'APP "Sabiana Cloud" è semplice e intuitiva da utilizzare e permette un completo controllo degli apparecchi collegati.

Web gateway per Sabiana Cloud

Sabianet

software di gestione di una rete di ventilconvettori

per tutte le Serie Carisma, SkyStar e Maestro con motore elettrico asincrono e con motore elettronico e inverter

Sabianet è un sistema di controllo centralizzato di una rete di terminali idronici Sabiana MB basato su di un software che lavora **in ambiente Linux** (il programma è già installato sul PC).

Il software Sabianet **offre una soluzione pratica ed economica** per la gestione dei terminali tramite un semplice click del mouse.

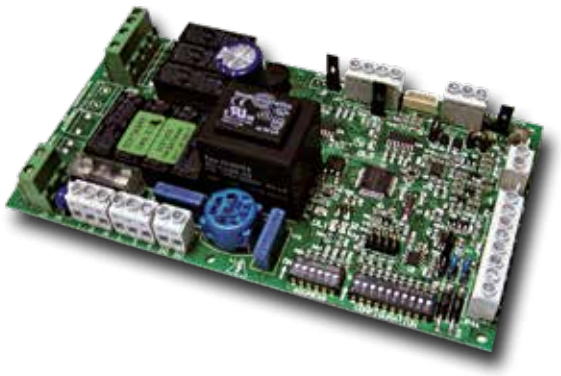
Le caratteristiche principali sono la semplicità di utilizzo, il programma settimanale estremamente completo e funzionale e la possibilità di accedere ai dati storici di funzionamento di ogni singolo apparecchio collegato.

pc

schermata del sofware Sabianet

Scheda di rete MB per tutte le Serie Carisma e SkyStar con motore elettrico asincrono e con motore elettronico e inverter

Le schede MB, oltre ad essere utilizzate con i comandi **T-MB2**, con le unità con telecomando, con il **PSM-DI** e con le unità gestite con il software **Sabianet**, possono essere interfacciate con sistemi di supervisione che utilizzano il protocollo di comunicazione **Modbus**.



Sistema bus KNX

Il sistema bus KNX è uno standard di automazione degli edifici che permette il controllo, la gestione ed il monitoraggio di una vasta gamma di prodotti di:

- riscaldamento, raffreddamento, ventilazione
- illuminazione
- sistemi di allarme
- impianti audio e video
- elettricità e gas

Sabiana dal 2016 è un membro certificato della associazione KNX ed i prodotti certificati possono essere inseriti in questo sistema in conformità con le prove effettuate nei laboratori KNX.

Dispositivi KNX

Il termostato ambiente Sabiana WM-KNX controlla e regola la temperatura di un ambiente o di una zona di un edificio. In combinazione con una o più unità di potenza UP-KNX, il termostato è in grado di regolare il funzionamento di unità terminali quali i ventilconvettori. L'apparecchio è composto da un display LCD a retroilluminazione regolabile e da un sensore per il rilievo della temperatura ambiente.
WM-KNX è adatto per essere montato su scatola da incasso a parete.

Termostato da incasso
WM-KNX

con placca rettangolare

con placca quadrata

Unità di potenza
UP-KNX

Comandi

per ventilconvettori con motore elettronico e inverter

CB-T-ECM
per versioni CRC-ECM, CRT-ECM e CRR-ECM

CB-T-ECM-IAQ
per versioni CRC-ECM e CRR-ECM

WM-AU

T-MB2

WM-Touch

WM-503-AC-EC

WM-S-ECM

per le serie Carisma ECM e SkyStar ECM	
Telecomando	per le caratteristiche vedi pagine precedenti
Comando a parete T-MB2 con display LCD a colori e WiFi	
Pannello di controllo multifunzione PSM-DI	
Software di gestione Sabianet per una rete di più ventilconvettori	
Comandi per sistemi KNX	

Funzioni	Sigle						
	a bordo		a parete				
	CB-T-ECM	CB-T-ECM-IAQ	WM-AU	T-MB2	WM-Touch	WM-503-AC-EC	WM-S-ECM
ON-OFF generale del Comando	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione sulla Valvola Acqua Fredda (ESTATE) e sulla Resistenza Elettrica (INVERNO) (funzionamento invernale solo con Resistenza)		✔	✔	✔	✔		
Commutazione manuale delle tre velocità del ventilatore o automatica con variazione continua	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutazione stagionale sul Comando	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Variazione continua della velocità in funzione dello scostamento fra Set e Temperatura rilevata (posizione Auto del commutatore)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua (*)			✔	✔	✔		
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione contemporanea delle Valvole e del Ventilatore	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Termostatazione sul Ventilatore e sulla Resistenza Elettrica complementare (non Crystall)		✔	✔	✔	✔		
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (NTC) (*)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

NOTA: i comandi WM-AU, T-MB2 e WM-503-AC-EC sono utilizzabili solo con unità di potenza dedicata (vedi cataloghi tecnici e/o listino prezzi).
(*) per i comandi che utilizzano l'unità di potenza, verificare sul catalogo tecnico la disponibilità della funzione.

Accessori

per ventilconvettori Carisma

Serie CRC/CRC-ECM - CRT-ECM - CRR-ECM - CRSL/CRSL-ECM - CSS-ECM CFF/CFF-ECM - CCN/CCN-ECM

Tutti i ventilconvettori Carisma Sabiana, sia con **Motore Elettrico Asincrono** sia con **Motore Elettronico e Inverter**, possono essere equipaggiati **di un'infinita serie di accessori**, quali, per citare solo i più comuni, molteplici tipologie di valvole di regolazione, robusti piedini di appoggio, pannello posteriore di copertura per installazione su vetrata, resistenza elettrica aggiuntiva, pompa ausiliaria di evacuazione condensa, serranda presa aria esterna, condotti e bocchette di ripresa e mandata per installazioni ad incasso.

Accessori		Serie						
		CRC CRC-ECM	CRT-ECM	CRR-ECM	CFF CFF-ECM	CRSL CRSL-ECM	CSS-ECM	CCN CCN-ECM
Valvola a 3 vie per batteria principale	**VBP**	✔	✔	✔		✔		✔
Valvola a 3 vie per batteria addizionale	**VBA**	✔	✔			✔		✔
Valvola a 3 vie semplificata per batteria principale e addizionale	**VS**	✔	✔			✔	✔	✔
Kit doppia valvola a 3 vie per impianto a 4 tubi e singola batteria (montata/sciolta)	**V3M4X2 V3S4X2**	✔	✔			✔		✔
Valvola a 2 vie per batteria principale e addizionale	**V2**	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Valvola a 3 vie per batteria principale e addizionale	**V3**				✔			
Valvola di bilanciamento a 2 vie per batteria principale e addizionale	**V20 VB V2DFB**	✔	✔			✔	✔	✔
Resistenza elettrica con relay e cablata	**BEL**	✔	✔			✔		✔
Bacinella supplementare (per vers. verticali)	**BSV**	(MV-MVB-IV)	(MV-MVB-IV)	✔		✔		
Bacinella supplementare (per vers. orizzontali)	**BSO**	(MO)	(MO)					✔
Bacinella supplementare (per vers. orizz. ad incasso)	**BSI-C**	(IO)	(IO)			✔	✔	
Kit bacinella orizzontale (per vers. ad incasso)	**BSI-CF**				(CFF-IV)			
Pompa scarico condensa (per vers. verticali)	**DRPV-C**	(MV-MVB-IV)	(MV-MVB-IV)			✔		
Pompa scarico condensa (per vers. orizzontali con mobile)	**DRPO-C**	(MO)	(MO)					
Pompa scarico condensa (per vers. orizzontali ad incasso)	**DRPI-C**	(IO)	(IO)			✔	✔	
Scarico condensa PVC rigido innesto rapido	**SCR**	✔	✔			✔		✔

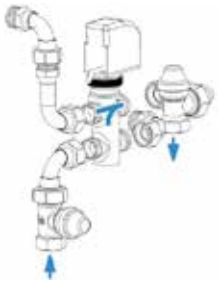
segue >>

Accessori		Serie						
		CRC CRC-ECM	CRT-ECM	CRR-ECM	CFF CFF-ECM	CRSL CRSL-ECM	CSS-ECM	CCN CCN-ECM
Piedini di appoggio a pavimento	**PAP**	✔	✔	✔				
Piedini di appoggio a pavimento	**PAP-F**				✔			
Piedini di fissaggio	**PAP-F-PO**				(MV)			
Piedini di fissaggio	**PAP-MVM**				(MVM)			
Griglia di aspirazione	**GAP**	✔	✔					
Kit di aspirazione frontale (per versioni ad incasso)	**KAF**	(IV-IO)	(IV-IO)			✔		
Pannello di chiusura posteriore (per vers. verticali)	**PCV**	(MV-MVB)	(MV-MVB)					
Pannello di chiusura posteriore (per vers. orizzontali)	**PCO**	(MO)	(MO)					
Pannello posteriore	**PPV-CF**				✔			
Serranda di ripresa per presa aria esterna (montata)	**SAEM**	(MV)	(MV)					
Serranda di ripresa per presa aria esterna (non montata)	**SAE**	(IV-IO)	(IV-IO)					
Motore Belimo (escluso ECM)	**BESAE**	(MV-IV-IO)						
Flangia di ripresa diritta	**FRD**	(IV-IO)	(IV-IO)			✔		
Flangia di ripresa 90°	**FR 90**	(IV-IO)				✔		
Griglia di ripresa (per flangia ripresa 90°)	**GRAP**	(IV-IO)				✔		
Griglia di ripresa (per flangia ripresa diritta)	**GRAG**	(IV-IO)	(IV-IO)			✔		
Kit filtro estrazione laterale	**KEL**					✔		
Flangia di mandata diritta	**FMD**	(IV-IO)	(IV-IO)			✔		
Flangia di mandata 90°	**FM 90**	(IV-IO)				✔		
Bocchetta di mandata	**BMA**	(IV-IO)	(IV-IO)			✔		
Plenum di ripresa con codoli	**PRC**	(IV-IO)				✔		
Plenum di mandata con codoli	**PMC**	(IV-IO)				✔		
Plenum di ripresa e mandata con codoli	**PC-CSS**						✔	
Griglia di ripresa con filtro (per flangia ripresa 90°)	**GRAFP**	(IV-IO)						
Griglia di ripresa con filtro (per flangia ripresa diritta)	**GRAFG**	(IV-IO)						
Pompa scarico condensa	**PCC**							✔
Codolo presa aria esterna	**FRC**	(IV-IO)						✔
Raccordo per condotto aria primaria	**CAP**						✔	
Kit plenum (per ripresa e mandata aria frontale)	**CHK**	(IO)						
Plenum silenziatore di ripresa	**BRS**					✔		
Plenum silenziatore di mandata	**BXS**	(IV-IO)				✔	✔	
Plenum di mandata FLEXI	**PM-FL**					✔		
Plenum di ripresa FLEXI	**PR-FL**					✔		
Codolo per plenum FLEXI	**FR-FL**					✔	✔	

VBP

Valvola a 3 vie
per batteria principale

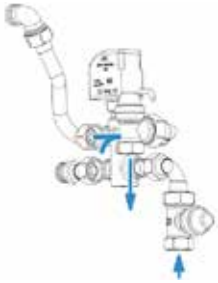
Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio con detentore a regolazione micrometrica.



VBA

Valvola a 3 vie
per batteria addizionale

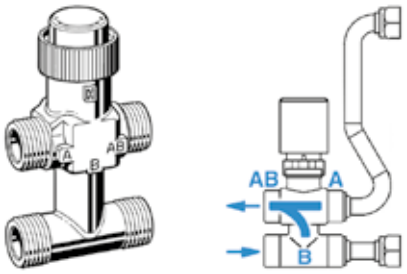
Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio con detentore a regolazione micrometrica.



VS

Valvola a 3 vie semplificata
per batteria principale e addizionale
(solo per unità ad incasso)

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



V3M4X2
(montata)

V3S4X2
(sciolta)

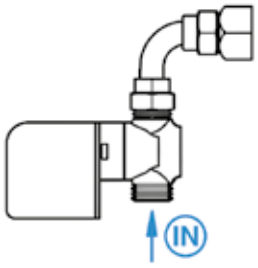
Kit doppia valvola a 3 vie
per impianto a 4 tubi e singola batteria
Il kit è composto da:

- 2 valvole 3 vie speciali
- 2 attuatori ON-OFF 230 Volt con micro interno di sicurezza
- kit tubi coibentati
- coppella di coibentazione
- valvola esterna.

V2

Valvola a 2 vie
per batteria principale e addizionale

Valvola a 2 vie ON-OFF 230 V.



V20 VBP **Valvole di bilanciamento Oventrop indipendenti dalla pressione dell'impianto per batteria principale**

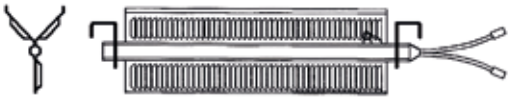
V20 VBA **Valvole di bilanciamento Oventrop indipendenti dalla pressione dell'impianto per batteria addizionale**

V2DFBP **Valvole di bilanciamento Danfoss indipendenti dalla pressione dell'impianto per batteria principale**

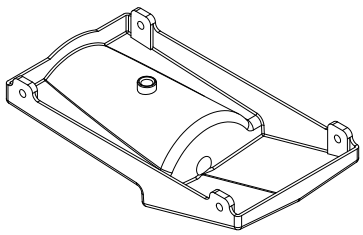
V2DFBA **Valvole di bilanciamento Danfoss indipendenti dalla pressione dell'impianto per batteria addizionale**

BEL **Batteria elettrica**
(non utilizzabile in presenza di filtro Crystall)

MONOFASE 230 V
Termostato di sicurezza e relè di controllo incorporati.

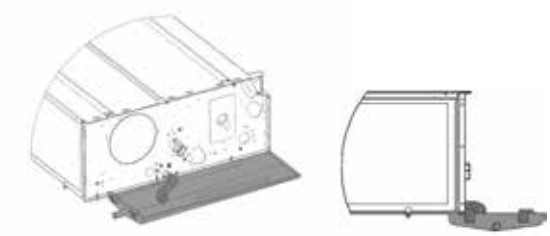


BSV **Bacinella supplementare raccogli condensa**
(per versioni verticali)

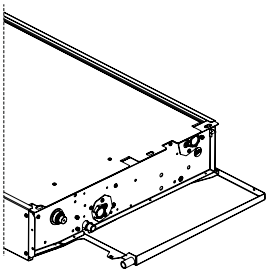


BSO **Bacinella supplementare raccogli condensa**
(per versioni MO orizzontali)

BSI-C **Bacinella supplementare raccogli condensa**
(per versioni IO orizzontali)



BSI-CF **Kit bacinella orizzontale**
(per versioni ad incasso) (CFF-IV)



DRPV-C **Pompa scarico condensa**
(per versioni verticali)

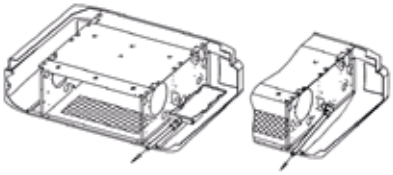
DRPO-C
DRPI-C **Pompa scarico condensa**
(per versioni orizzontali)

DRPO-C

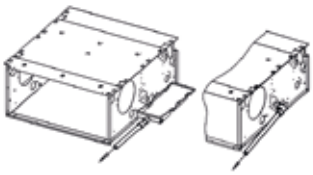
DRPI-C

SCR **Scarico condensa con tubo in PVC rigido ad innesto rapido**

Favorisce il regolare deflusso della condensa evitando la formazione di avvallamenti.

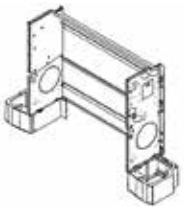


CRC / CRC- ECM
CRT-ECM

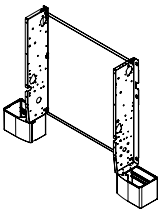


CRSL / CRSL- ECM
CCN / CCN-ECM

PAP
PAP-F **Piedini di appoggio a pavimento**



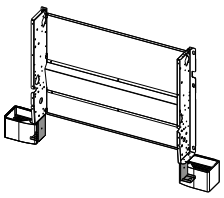
CRC / CRC-ECM
CRT-ECM / CRR-ECM



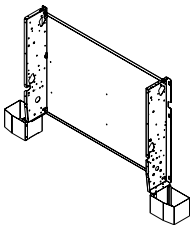
CFF-ECM / CFF

PAP-F-PO
PAP-MVM **Piedini di fissaggio a pavimento**
(obbligatori con pannello estetico posteriore)

Il kit è composto da 2 staffe per fissaggio a pavimento e da 2 piedini di copertura.



CFF-ECM / CFF



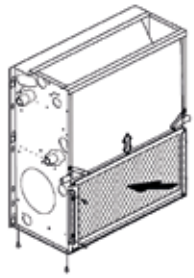
CFF-ECM-MVM

GAP **Griglia di aspirazione inferiore estraibile in alluminio**

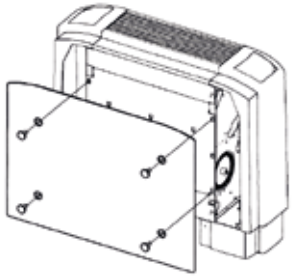
Da abbinare ai piedini PAP.

KAF **Kit per aspirazione frontale**

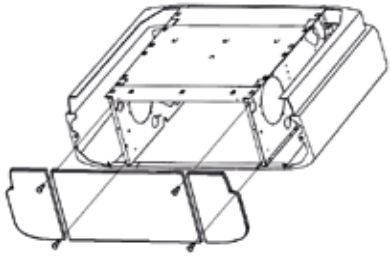
Pannello di fondo e supporti per guide filtro.



PCV **Pannello di chiusura posteriore**
(per versioni verticali)

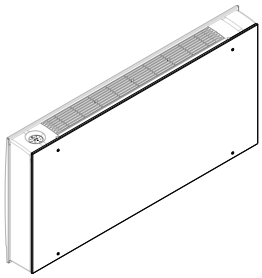


PCO **Pannello di chiusura posteriore**
(per versioni orizzontali)



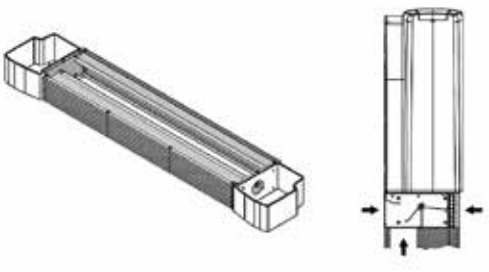
PPV-CF **Pannello estetico posteriore**

Da abbinare sempre ai piedini di fissaggio a pavimento cod. 9071079 per l'installazione a pavimento del Carisma Whisper.



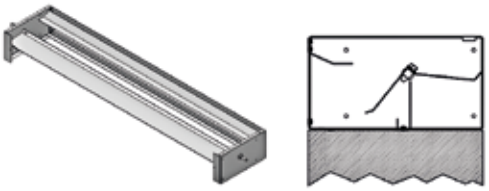
SAEM **Serrande di ripresa per presa aria esterna**

Montata sull'apparecchio con piedini e griglia di aspirazione inclusi.
A richiesta anche in esecuzione motorizzata.



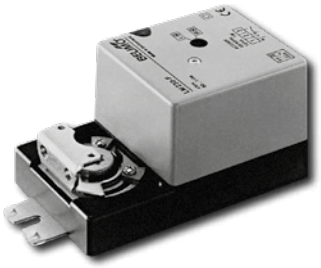
SAE **Serrande di ripresa per presa aria esterna**

Non montata.
A richiesta anche in esecuzione motorizzata.



BESAE **Motore Belimo**
(non utilizzabile con versioni ECM)

Cablato e montato per chiusura/apertura motorizzata della serranda SAE.
(utilizzabile solo con comandi "IAQ" per filtro Crystall)



FRD **Flangia di ripresa diritta**

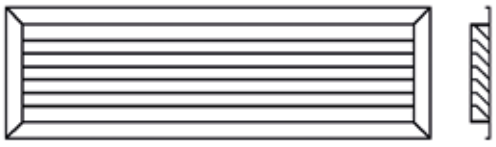
Possibilità di abbinamento con griglia di ripresa GRAG.
In lamiera di acciaio zincata.

FR 90 **Flangia di ripresa a 90°**

Possibilità di abbinamento con griglia di ripresa GRAP.
In lamiera di acciaio zincata.

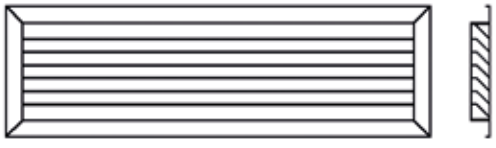
GRAP **Griglia di ripresa**

Da applicare alla flangia di ripresa a 90° FR 90.
In alluminio anodizzato.

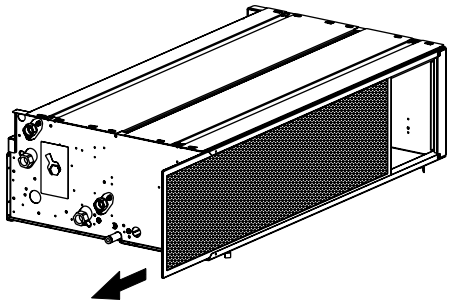


GRAG **Griglia di ripresa**

Da applicare alla flangia di ripresa diritta FRD.
In alluminio anodizzato.



KEL **Kit filtro estrazione laterale**



FMD **Flangia di mandata diritta**

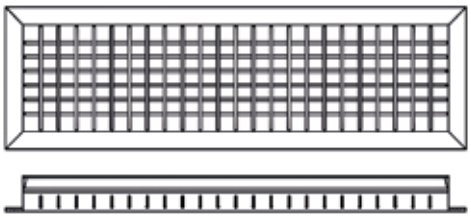
In lamiera di acciaio zincata.

FM 90 **Flangia di mandata a 90°**

In lamiera di acciaio zincata, rivestita esternamente con materassino in polietilene.

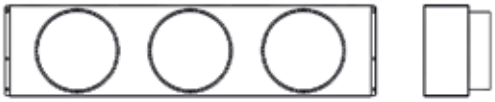
BMA **Bocchetta di mandata**

A doppio filare di alette da applicare al canale, alla flangia di mandata diritta FMD o alla flangia di mandata a 90° FM 90.
In alluminio anodizzato.



PRC **Plenum di ripresa aria con codoli**

È costituito da un cassonetto in lamiera di acciaio zincata, isolato internamente da materassino in polietilene.



Tutti i plenum sono corredati di codoli circolari che consentono l'allacciamento di raccordi flessibili tubolari per la distribuzione dell'aria.

PMC **Plenum di mandata aria con codoli**

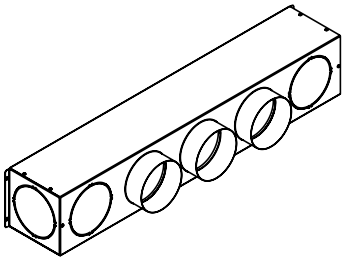
È costituito da un cassonetto in lamiera di acciaio zincata, isolato internamente da materassino in polietilene.

Tutti i plenum sono corredati di codoli circolari che consentono l'allacciamento di raccordi flessibili tubolari per la distribuzione dell'aria.

PC-CSS **Plenum di mandata aria con codoli**

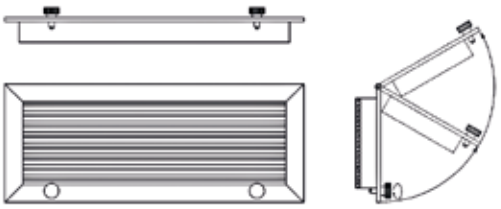
È costituito da un cassonetto in lamiera di acciaio zincata, isolato internamente da materassino in polietilene.

Tutti i plenum sono corredati di codoli circolari che consentono l'allacciamento di raccordi flessibili tubolari per la distribuzione dell'aria.



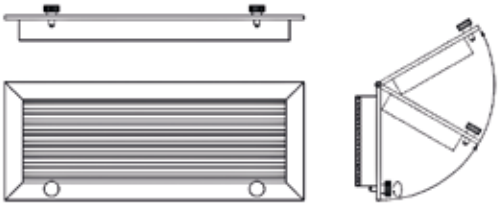
GRAFP **Griglia di ripresa con filtro**

Da applicare alla flangia di ripresa a 90° FR 90.
In alluminio anodizzato.

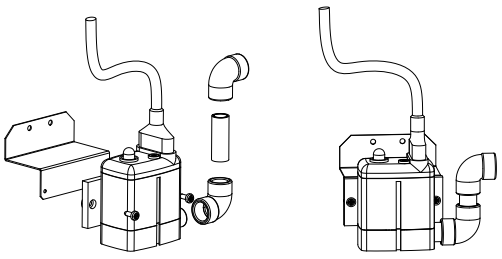


GRAFG **Griglia di ripresa con filtro**

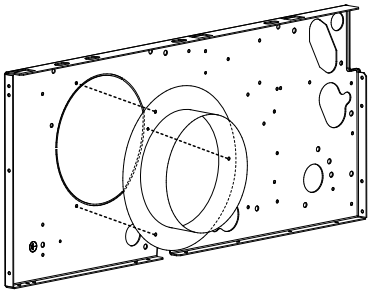
Da applicare alla flangia di ripresa diritta FRD.
In alluminio anodizzato.



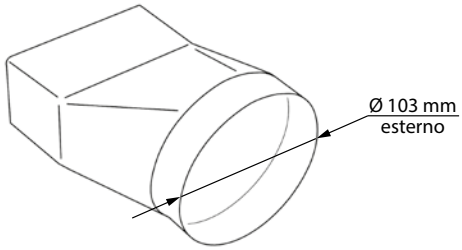
PCC **Pompa di evacuazione condensa**



FRC **Codolo presa aria esterna**

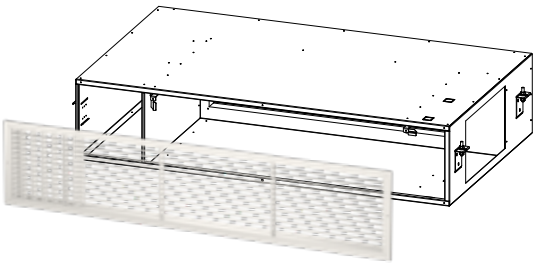


CAP **Raccordo aria primaria**



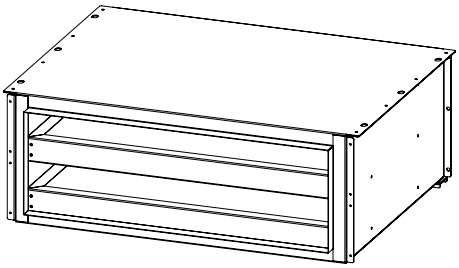
CHK **Kit plenum**
(per ripresa e mandata aria frontale)

Ad incasso orizzontale.



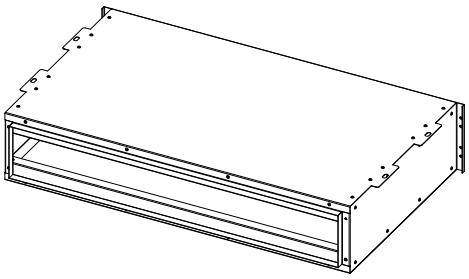
BRS **Plenum silenziatore di ripresa**
(CRSL / CRSL-ECM)

Struttura in lamiera di acciaio zincata con all'interno inseriti 3 setti fonoassorbenti, ad alto coefficiente di assorbimento acustico.



BXS **Plenum silenziatore di mandata**
(CRC/CRC-ECM solo versione IV-IO
e per CRSL / CRSL-ECM)

In lamiera di acciaio zincata, rivestita internamente con materassino di lana di vetro rinforzato su entrambi i lati con un velo di vetro nero.

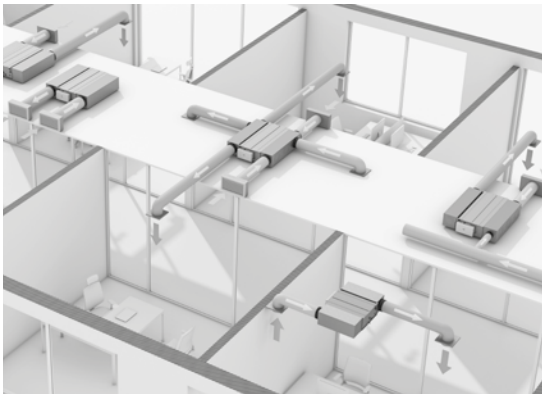


FLEXI **Plenum di aspirazione e mandata**
(CRSL/CRSL-ECM)

Disponibili kit codolo Ø 125 mm, Ø 160 mm e Ø 200 mm.

Plenum di aspirazione e mandata abbinabile ai ventilconvettori canalizzabili Carisma CRSL / CRSL-ECM, che consente la distribuzione e la ripresa dell'aria ambiente in maniera estremamente flessibile e semplice dal punto di vista installativo.

Con fori pretranciati di diametro 200 mm, 160 mm e 125 mm sia sulla parete frontale che sulle pareti laterali.



Recuperatori di calore

Il desiderio di un ambiente confortevole e salubre dove vivere rappresenta un'esigenza irrinunciabile: dalla qualità dell'aria dipende la nostra vita.
Al giorno d'oggi gli edifici sono visivamente e termicamente accoglienti ma anche sempre più "a tenuta" e quindi difficilmente in grado di garantire naturalmente agli occupanti e all'ambiente stesso l'aria necessaria per esigenze di comfort e salubrità.

Sabiana propone le unità di ventilazione meccanica ad alta efficienza con recupero di calore:

- **Energy Plus**, per applicazioni non residenziali
- **Energy Smart**, per applicazioni residenziali.

Le unità Energy sostituiscono l'aria esausta degli ambienti interni con aria filtrata proveniente dall'esterno grazie ad un apposito **filtro ad alta efficienza**, recuperando il calore di estrazione e convogliandolo verso l'aria pulita immessa nell'ambiente interno.

I prodotti della serie Energy sono soluzioni per la ventilazione meccanica che garantiscono un **risparmio energetico reale**, in grado di recuperare al massimo l'energia contenuta nell'aria di espulsione a fronte di consumi energetici il più limitati possibili. Inoltre, data l'estrema variabilità dei fattori climatici esterni e dei profili occupazionali, le unità sono in grado di **adattarsi alle diverse esigenze**, mantenendo elevati standard di comfort ambientale e di qualità dell'aria interna.

Energy Plus
Recuperatore

Le unità canalizzabili della serie **Energy Plus** sono state studiate per permettere un risparmio energetico negli impianti di ventilazione di locali pubblici e privati quali bar, ristoranti, uffici, negozi, ecc., consentendo di recuperare calore dall'aria di espulsione e trasferendolo all'aria immessa nell'ambiente. Lo scambio termico fra l'aria di espulsione e l'aria di immissione avviene attraverso uno scambiatore statico a flussi controcorrente, dimensionato per ottenere un recupero di calore **fino al 94%**.

Le unità **Energy Plus** sono dotate di ventilatori centrifughi a pale rovesce con **motore elettronico a modulazione continua** che consentono il controllo a portata variabile, in modo da ridurre i consumi elettrici al minimo necessario.

La serie Energy Plus prevede **4 grandezze** costruttive idonee per installazione orizzontale e copre una gamma di portate **da 300 a 2.600 m^3/h**. Le unità Energy Plus sono ERP 2018, quindi **conformi** ai requisiti cogenti della Direttiva Europea Ecodesign (**Regolamento UE 1253/14**).
Le verifiche riguardano sia le prestazioni energetiche di recupero termico che il parametro di consumo energetico intrinseco **SFPint** nelle condizioni nominali dichiarate dal costruttore.

Pannelli esterni in doppia lamiera sandwich da 24 mm in acciaio zincato, pre-isolata con schiuma poliuretanica densità 45 kg/m^3.

Recuperatore di calore. I recuperatori sono degli scambiatori statici ad alta efficienza in piastre di alluminio con scambio in controcorrente. I rendimenti ottenibili possono risultare superiori al 90% perchè permettono il trasferimento di calore in controcorrente tra due flussi d'aria a differenti temperature d'ingresso. I recuperatori statici non presentano parti in movimento e garantiscono altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento. Al fine di aumentare l'efficienza dello scambiatore, le superfici delle piastre presentano superfici dotate di particolari turbolenziatori.

Le prestazioni del recuperatore HOLMAK HEATX B.V. sono certificate EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com

Ventilatori centrifughi di mandata e ripresa di tipo plug fan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC), tensione di alimentazione 230 volt. Le giranti sono progettate in modo da garantire un flusso d'aria ottimale, che attraversa i componenti interni con la minima rumorosità.

Filtri aria di tipo a celle micro plissettate spessore 98 mm efficienza fine ePM_1 55% - F7 per il circuito di immissione e media ePM_{10} 55% - M6 per quello di espulsione, dimensionati per contenere al massimo le perdite di carico interne. L'accesso ai filtri dell'unità è assicurato da apposite aperture laterali.

Pressostati differenziali per il controllo della pulizia dei filtri e la segnalazione dei suggerimenti di sostituzione a fine vita.

Quadro elettrico posizionato a bordo macchina, accessibile lateralmente. Il quadro elettrico è isolato dal flusso d'aria in un apposito vano. Il quadro include il fusibile di linea e la scheda elettronica di potenza per il controllo manuale o automatico del funzionamento dei ventilatori e degli accessori di trattamento aria. Il controllo remoto, di interfaccia utente, è di tipo programmabile con display e pulsantiera touch.

Possibilità accessoria di controllo a portata variabile in funzione della rilevazione della qualità dell'aria (CO_2 o Umidità Relativa). Dotazione di sportelli per l'ispezione, pulizia e sostituzione dei filtri e rapido smontaggio dei pannelli di accesso alle sezioni di ventilazione e scambio termico per manutenzione.

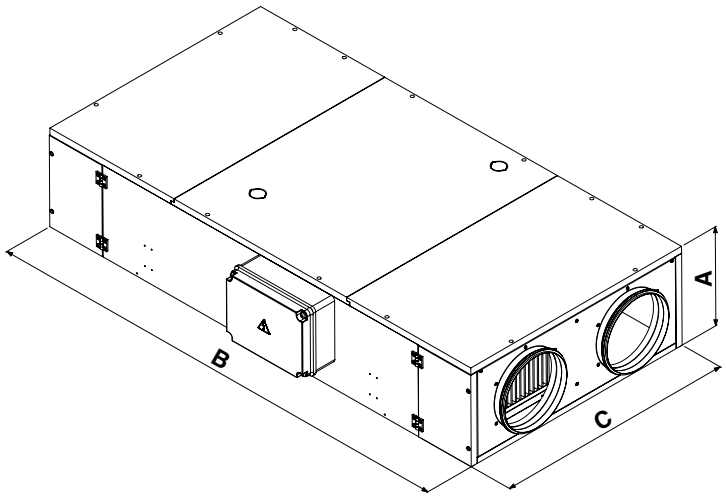
Ispezionabilità tramite sportelli per il controllo, la pulizia e la sostituzione dei filtri ed il rapido smontaggio dei pannelli di accesso alle sezioni di ventilazione e scambio termico per manutenzione.

Serranda By-pass con servocomando. Tutte le unità sono dotate di un sistema di bypass automatico che consente l'esclusione dello scambiatore di recupero al fine di permettere il free-cooling (o il free-heating). Il sistema è comandato da una logica basata sulla lettura delle sonde di temperatura integrate.

Installazione orizzontale a pavimento o soffitto. Disponibilità accessoria di sistemi di aggancio regolabili dimensionati in base al peso delle unità.

Ulteriori accessori disponibili:
- Batteria ad acqua di post-trattamento.
- Plenum di adattamento alle sezioni di ventilazione Sabiana Ocean.

Dimensioni e pesi



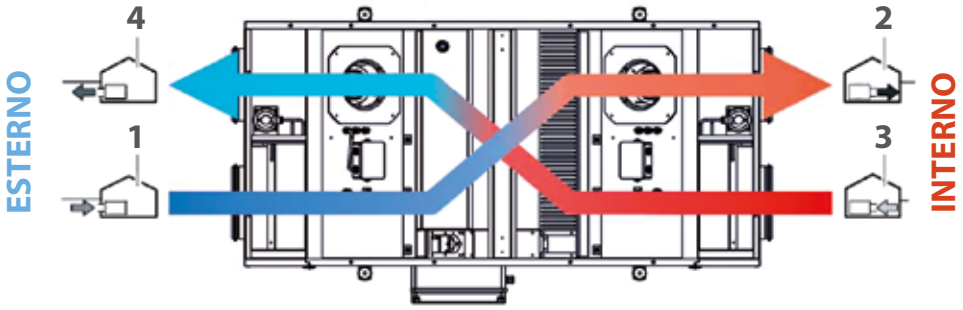
Modello		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Lunghezza **(B)**	mm	1700	1750	2100	2355
Larghezza **(C)**	mm	850	1150	1250	1700
Altezza **(A)**	mm	344	385	470	610
Peso	kg	110	154	180	290

Dati tecnici nominali

Modello		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Portata aria nominale e massima mandata e ripresa	m^3/h	720	1150	1700	2600
	m^3/s	0,20	0,32	0,47	0,72
Pressione statica utile nominale mandata e ripresa	Pa	170	220	250	250
Portata aria minima mandata e ripresa	m^3/h	270	300	600	690
Rendimento termico Regolamento UE 1253/14 (1)	%	80	80	80	85
Potenza termica totale recuperata (1)	kW	3,9	6,2	9,1	14,8
Efficienza di recupero massima (2)	%	90	90	90	94
Potenza termica totale recuperata (2)	kW	6,5	10,5	15,4	24,5
Livello di potenza sonora sulla cassa	(LWA)	56	63	62	61
Numero totale ventilatori		2	2	2	2
Potenza elettrica assorbita nominale (3)	W	330	770	1060	1460
Corrente assorbita massima totale (3)	A	2,8	3,6	4,7	6,5
Alimentazione unità (3)	V-Ph	230-1+N 50 Hz	230-1+N 50 Hz	230-1+N 50 Hz	230-1+N 50 Hz

(1) = Condizioni aria: TAE=5 °C e ti=25 °C, assenza di condensazione.
(2) = Condizioni aria: TAE -10 °C e ti=20 °C, URi 50% UR.
(3) = Versione base.

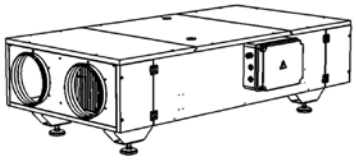
Configurazione caratteristica dei flussi



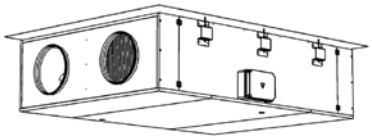
1 presa aria esterna **2** immissione aria trattata **3** estrazione aria interna **4** espulsione aria trattata

Installazione

Disposizione a pavimento

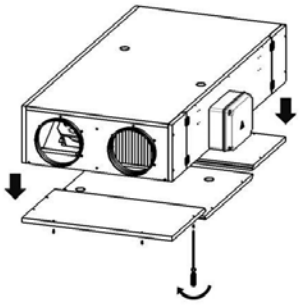


Disposizione a soffitto

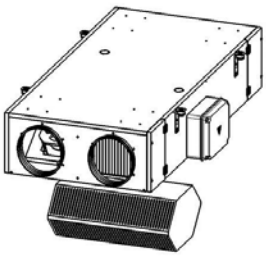


Ispezionabilità

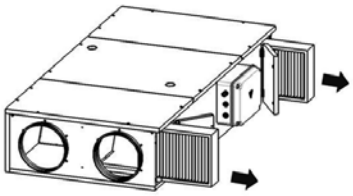
Accesso per manutenzione straordinaria



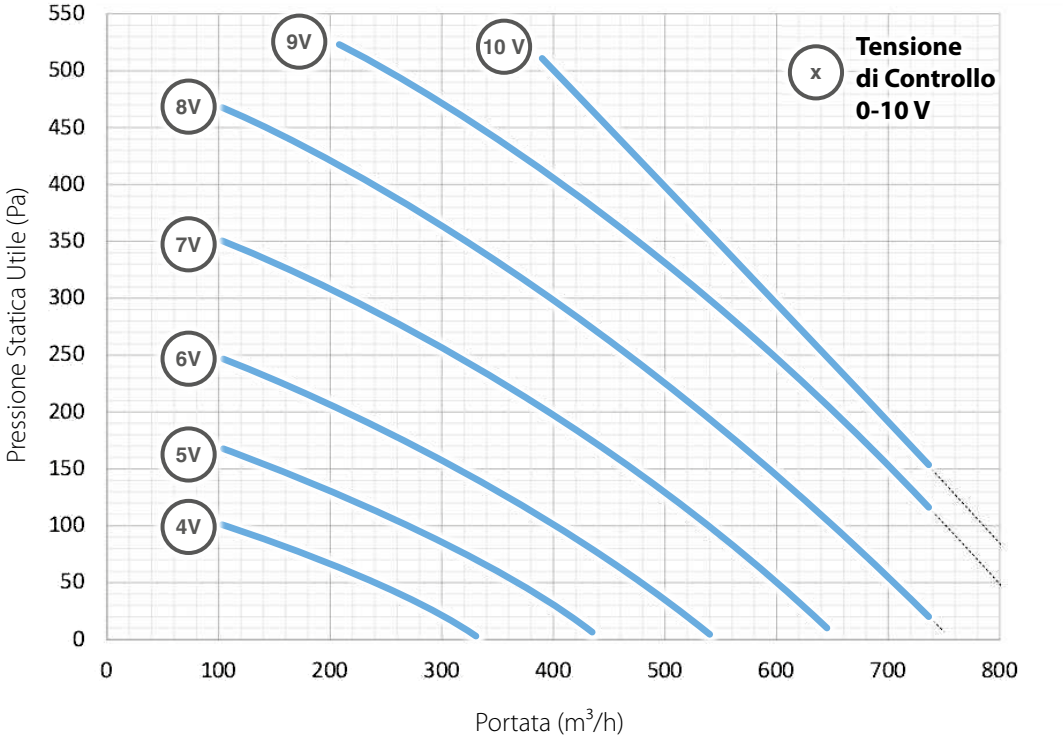
Accesso scambiatore



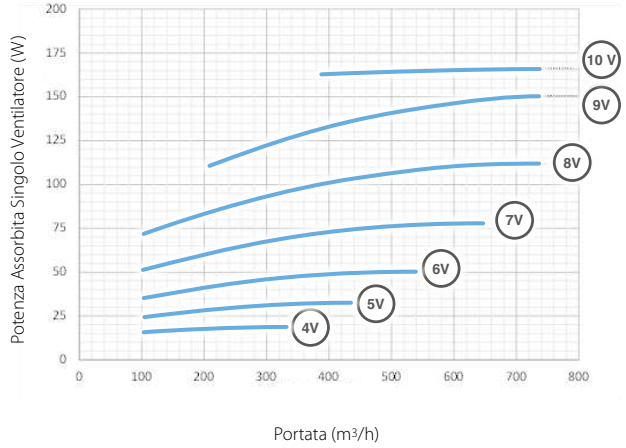
Accesso per manutenzione ordinaria (sostituzione filtri)



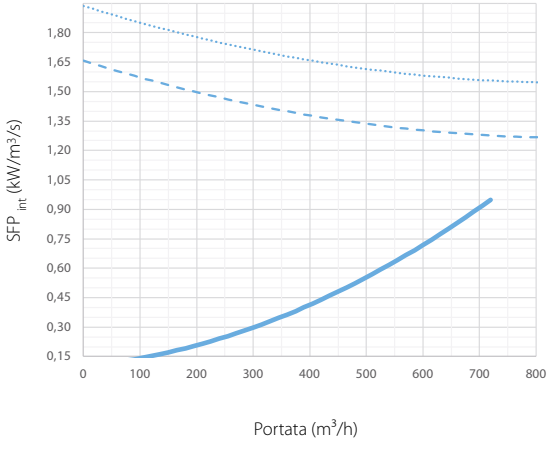
Circuiti di ventilazione di mandata e ripresa
Portata/Pressione statica utile

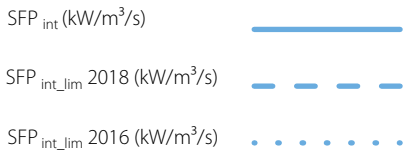


Potenza elettrica assorbita dal singolo circuito (1)



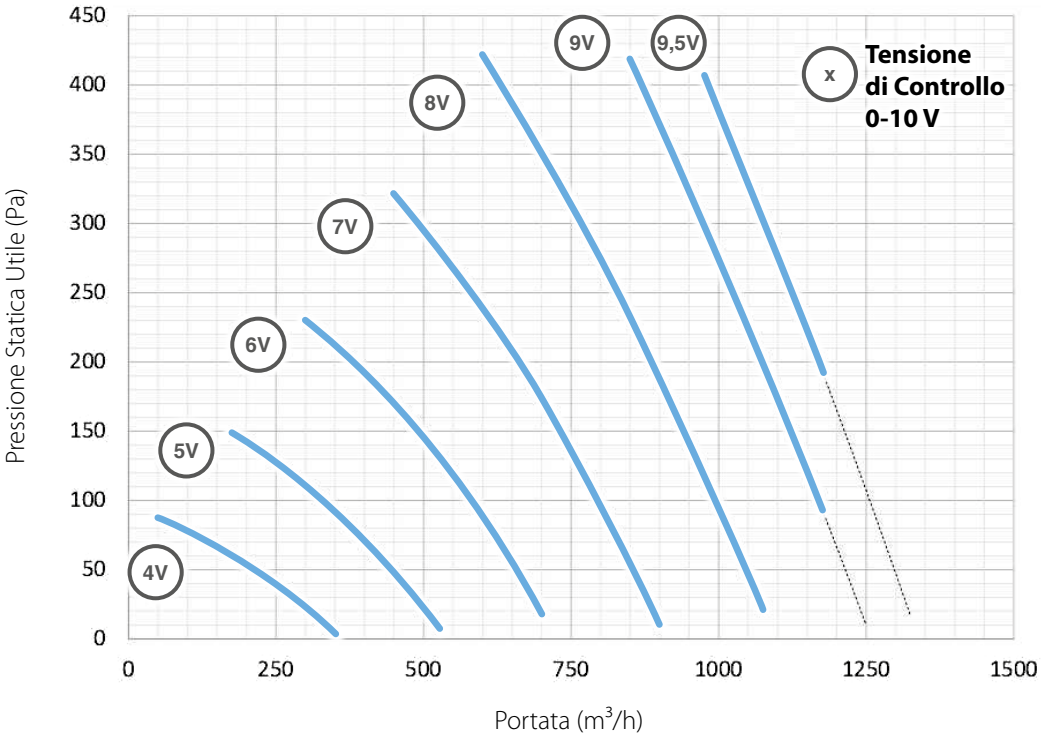
SFP int UE 1253/14



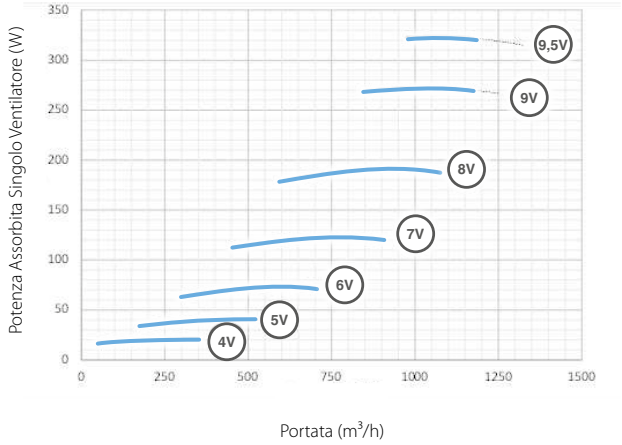


(1) = L'indicazione della potenza assorbita dal singolo ventilatore è utile nel caso in cui i due ventilatori siano tarati a portate sbilanciate e assorbano potenze differenti.

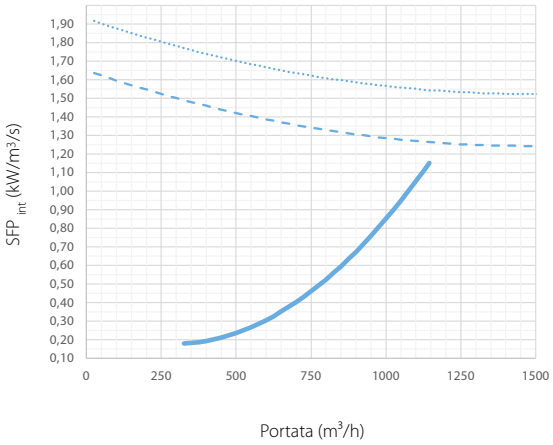
Circuiti di ventilazione di mandata e ripresa
Portata/Pressione statica utile

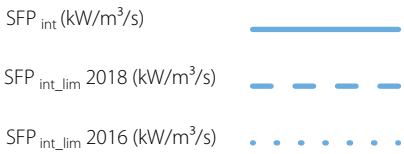


Potenza elettrica assorbita dal singolo circuito (1)



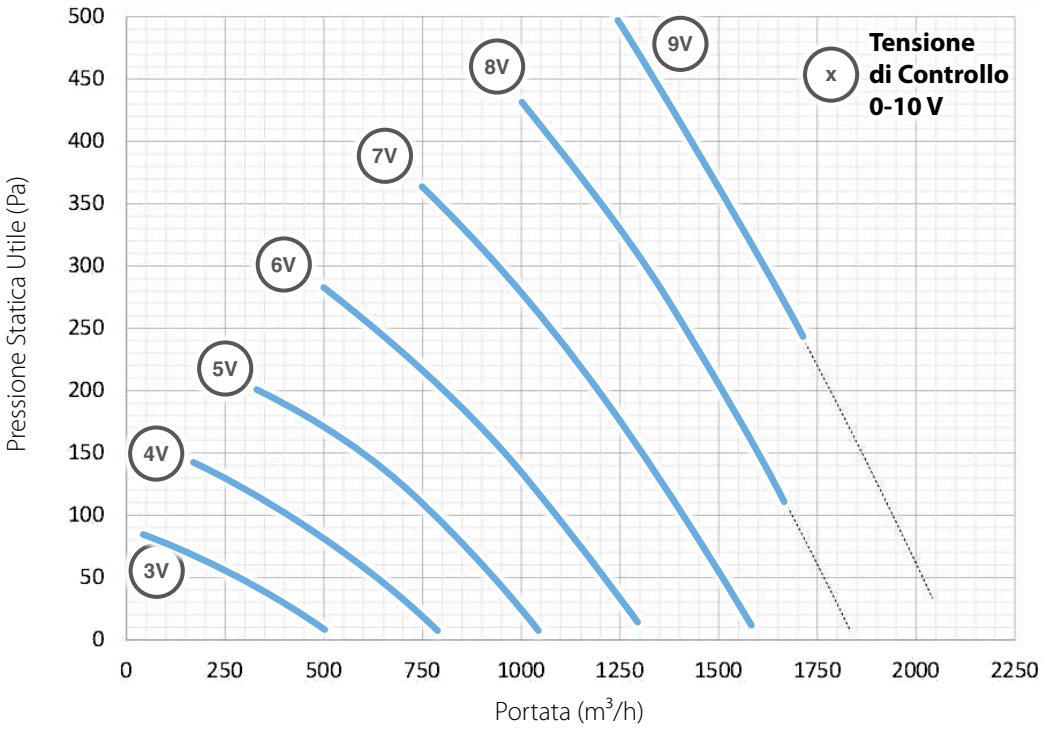
SFP int UE 1253/14



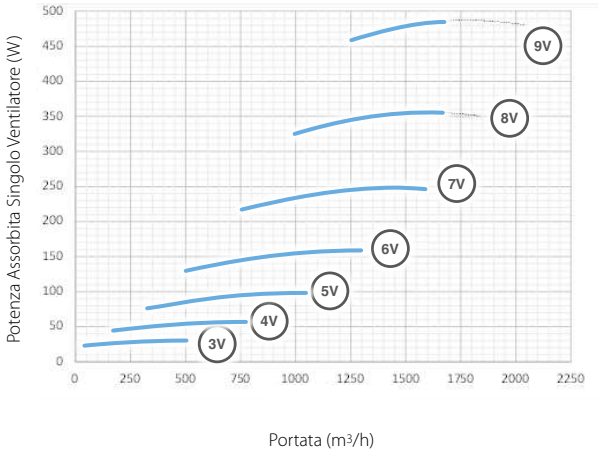


(1) = L'indicazione della potenza assorbita dal singolo ventilatore è utile nel caso in cui i due ventilatori siano tarati a portate sbilanciate e assorbano potenze differenti.

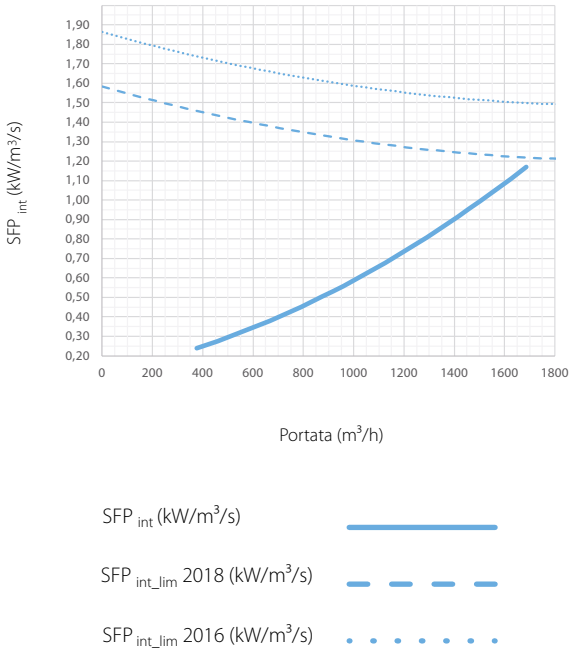
Circuiti di ventilazione di mandata e ripresa
Portata/Pressione statica utile



Potenza elettrica assorbita dal singolo circuito (1)

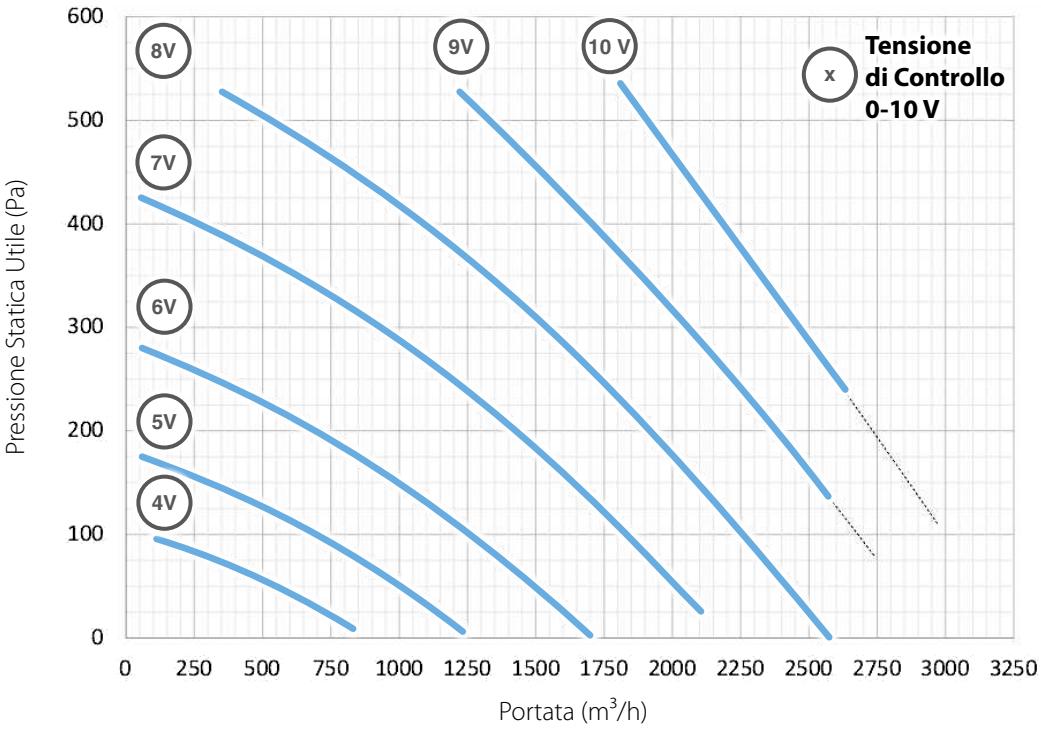


SFP int UE 1253/14

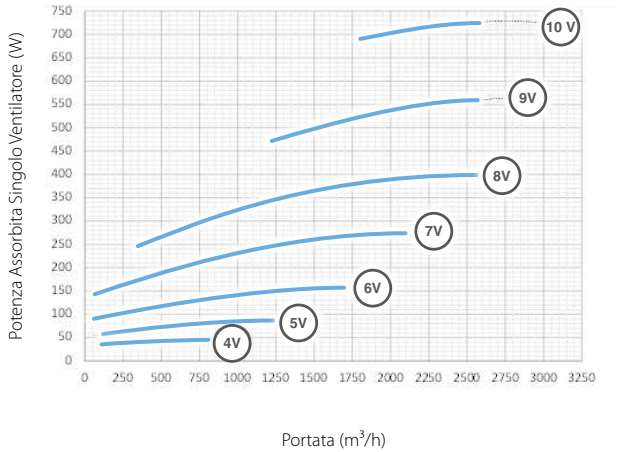


(1) = L'indicazione della potenza assorbita dal singolo ventilatore è utile nel caso in cui i due ventilatori siano tarati a portate sbilanciate e assorbano potenze differenti.

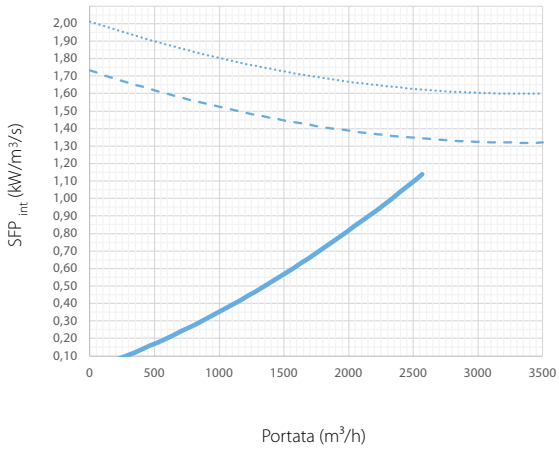
Circuiti di ventilazione di mandata e ripresa
Portata/Pressione statica utile



Potenza elettrica assorbita dal singolo circuito (1)



SFP int UE 1253/14



(1) = L'indicazione della potenza assorbita dal singolo ventilatore è utile nel caso in cui i due ventilatori siano tarati a portate sbilanciate e assorbano potenze differenti.

Condizioni aria interna: ti=20 °C–URi=50%

Modello		TAE: +10 °C			TAE: +5 °C			TAE: 0 °C			TAE: -5 °C			TAE: -10 °C		
	Q_v	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w
	m^3/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h
ENY-P1	100	0,30	90,4	0,00	0,46	90,5	0,15	0,62	91,7	0,26	0,79	94,3	0,36	0,97	96,5	0,44
	150	0,44	88,2	0,00	0,67	88,3	0,21	0,90	89,8	0,38	1,17	92,7	0,53	1,44	95,4	0,65
	300	0,85	84,6	0,00	1,28	84,7	0,42	1,74	86,4	0,72	2,26	90,0	1,03	2,81	93,2	1,25
	450	1,25	82,6	0,00	1,87	82,7	0,62	2,55	84,5	1,09	3,34	88,4	1,52	4,16	91,9	1,85
	600	1,63	81,2	0,00	2,45	81,3	0,81	3,35	83,2	1,43	4,39	87,3	2,01	5,49	90,9	2,47
	750	2,01	80,1	0,00	3,03	80,2	0,96	4,13	82,2	1,71	5,43	86,4	2,43	6,80	90,1	3,01
ENY-P2	200	0,60	89,4	0,00	0,90	89,5	0,29	1,22	90,8	0,51	1,57	93,5	0,70	1,93	96,0	0,86
	250	0,74	88,2	0,00	1,11	88,3	0,36	1,50	89,7	0,63	1,94	92,7	0,88	2,40	95,3	1,08
	500	1,42	84,6	0,00	2,13	84,7	0,69	2,90	86,4	1,20	3,77	90,0	1,72	4,69	93,2	2,08
	750	2,08	82,5	0,00	3,12	82,6	1,04	4,25	84,5	1,81	5,56	88,4	2,52	6,93	91,8	3,09
	1000	2,72	81,1	0,00	4,08	81,2	1,35	5,57	83,1	2,38	7,31	87,2	3,35	9,14	90,8	4,12
	1250	3,35	80,0	0,00	5,04	80,1	1,68	6,88	82,1	2,85	9,04	86,3	4,05	11,32	90,0	5,00
ENY-P3	300	0,89	88,4	0,00	1,34	88,5	0,43	1,81	89,9	0,76	2,34	92,9	1,06	2,88	95,5	1,31
	400	1,17	86,9	0,00	1,75	87,0	0,56	2,38	88,5	1,00	3,08	91,8	1,37	3,81	94,6	1,69
	800	2,24	83,4	0,00	3,36	83,5	1,10	4,57	85,2	1,91	5,97	89,0	2,66	7,44	92,4	3,36
	1200	3,27	81,4	0,00	4,92	81,5	1,64	6,71	83,4	2,88	8,79	87,4	3,90	10,99	91,0	4,97
	1650	4,42	79,8	0,00	6,63	79,9	2,20	9,06	81,9	3,88	11,91	86,1	5,31	14,92	89,9	6,57
	2000	5,29	78,9	0,00	7,95	79,0	2,53	10,87	81,0	4,54	14,31	85,4	6,49	17,95	89,2	8,05
ENY-P4	400	1,28	95,3	0,00	1,92	95,4	0,63	2,58	96,1	1,10	3,27	97,5	1,50	3,97	98,7	1,75
	550	1,72	93,5	0,00	2,59	93,6	0,84	3,49	94,5	1,49	4,44	96,4	1,98	5,42	98,0	2,43
	1100	3,31	89,7	0,00	4,97	89,8	1,61	6,72	91,1	2,82	8,65	93,8	3,89	10,64	96,1	4,74
	1700	4,98	87,4	0,00	7,48	87,5	2,45	10,14	89,0	4,34	13,13	92,1	5,87	16,23	94,9	7,25
	2300	6,62	85,8	0,00	9,94	85,9	3,22	13,50	87,5	5,77	17,53	90,9	7,90	21,74	93,9	9,83
	2900	8,23	84,6	0,00	12,36	87,4	4,02	16,81	86,4	6,97	21,88	90,0	9,99	27,19	93,2	12,09

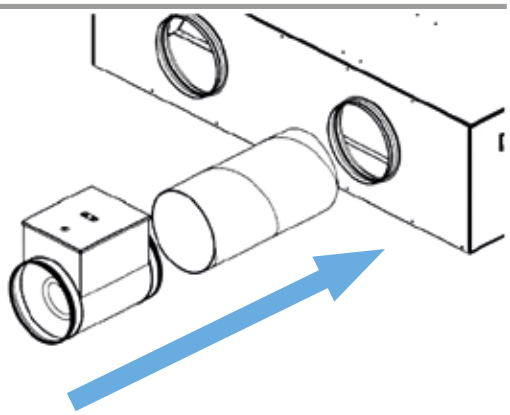
LEGENDA:
TAE = Temperatura aria esterna.
Q_v = Portata aria di immissione.
P_h = Recupero Termico sul flusso di immissione.
ε_t = Efficienza di recupero con portate bilanciate.
m_w = Produzione di condensa.

FORMULE:

$$\varepsilon_t = \frac{2980\ P_h}{Q_v\ (t_i - TAE)}$$

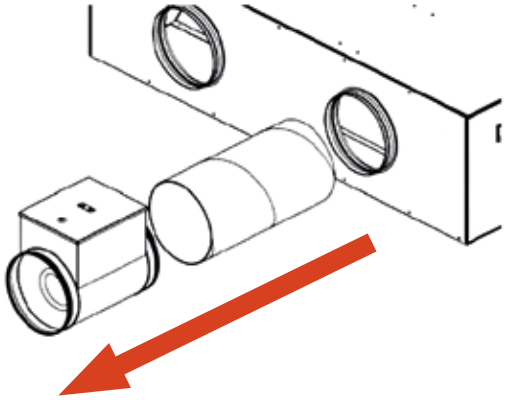
BEP **Resistenza antigelo elettrica**

- Resistenza da canale
- IP 43
- Protezione rinforzata anticondensa
- Gestione PWM

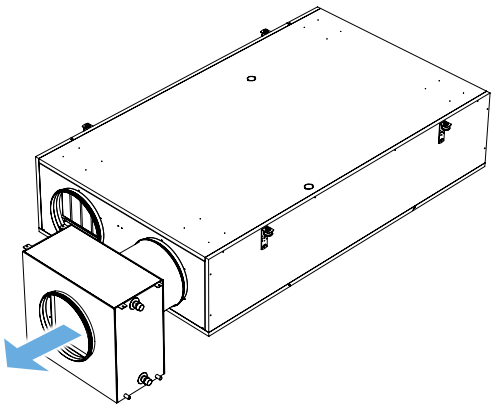


BER **Resistenza post-riscaldamento elettrica**

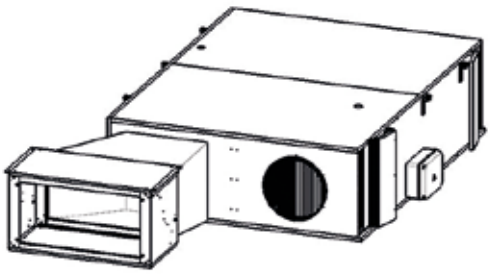
- Resistenza da canale
- IP 43
- Gestione PWM



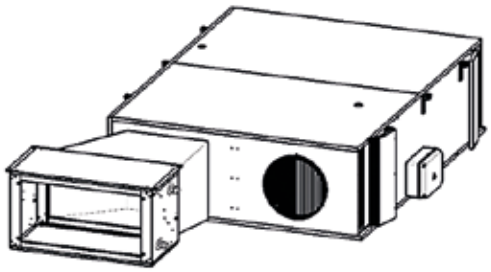
BAE **Batteria ad acqua**



SFE-DP **Sezione ausiliaria con prefiltro e filtro elettrostatico**

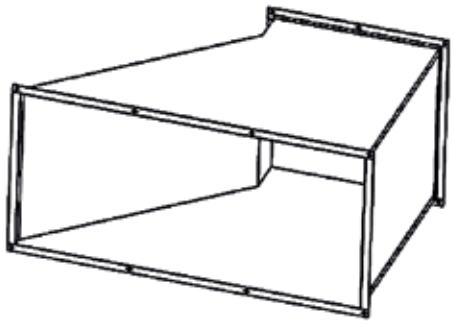


SBF **Sezione ausiliaria di raffreddamento con batteria a 4 ranghi**
(per sole unità in esecuzione orizzontale)



ENP **Plenum di raccordo**

In lamiera zincata coibentata all'interno con polietilene espanso a cellule chiuse.

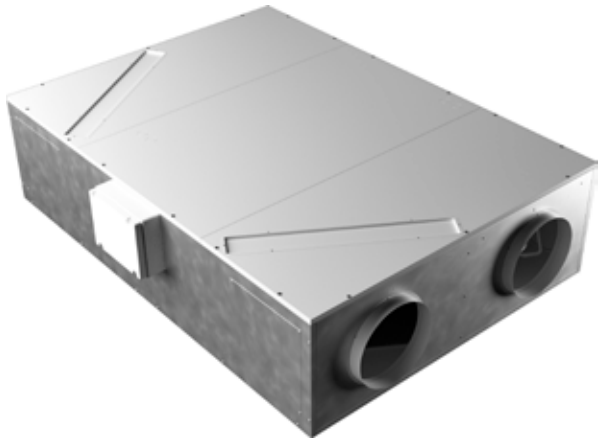


T-EP **Comando a parete (obbligatorio)**

- Impostazione velocità nominale ventilatore immissione.
- Impostazione velocità nominale ventilatore espulsione.
- Impostazione ora corrente.
- Impostazione parametri di funzionamento.
- Impostazione modalità di controllo ventilatori.
- Manuale.
- Programma settimanale.
- Automatica (se collegato un sensore di CO2-RH esterno).
- Impostazione modalità di post-riscaldamento / raffreddamento.
- Visualizzazione parametri di funzionamento.

Energy Efficient THE
Energy Plus Smart PS

Recuperatori



Le unità di recupero calore della serie **Energy Efficient THE e Energy Plus Smart PS** sono state studiate per permettere un risparmio energetico negli impianti di ventilazione di locali pubblici e privati quali bar, ristoranti, uffici, negozi, ecc., consentendo di recuperare calore dall'aria di espulsione e trasferendolo all'aria immessa nell'ambiente.

La serie Energy Efficent THE ha un'efficienza di recupero massima (*) compresa tra il 90% ed il 95% mentre la serie Energy Plus Smart PS ha un'efficienza di recupero massima (*) compresa tra l'85% ed il 90%.

Lo scambio termico fra l'aria di espulsione e l'aria di immissione avviene attraverso uno scambiatore statico a flussi in controcorrente, dimensionato per ottenere un recupero di calore fino al 94%.

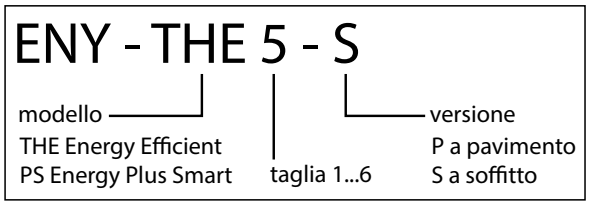
La serie include 11 modelli costruttivi idonei per installazione interna orizzontale e copre una gamma di portate da 150 a 4000 m^3/h.

Grazie al ridotto spessore, sono ideali per l'installazione a soffitto e a pavimento su appositi piedini.

Sono disponibili sia i modelli per installazione a soffitto che i modelli per installazione a pavimento.

Le unità **Energy Efficient THE e Energy Plus Smart PS** sono disponibili in diverse versioni:

- a soffitto ENY-THE grandezza da 1 a 6
  e ENY PS grandezza da 1.5 a 6
- a pavimento ENY-THE grandezza da 1 a 6
  e ENY PS grandezza da 1.5 a 6



e sono dotate di ventilatori centrifughi di tipo plug fan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC) che consentono il controllo a portata variabile, in modo da ridurre i consumi elettrici al minimo necessario.

Le unità **Energy Efficient THE e Energy Plus Smart PS** sono conformi ai requisiti cogenti della Direttiva Europea Ecodesign (Regolamento UE 1253/14).
La conformità riguarda sia le prestazioni energetiche di recupero termico che il parametro di consumo energetico intrinseco SFPint nelle condizioni nominali dichiarate dal costruttore.

(*) = Condizioni aria: TAE = -10 e ti = 20 °C, Ur 50%

Sistema di regolazione e controllo. Le unità sono completamente equipaggiate dell'elettronica e della sensoristica necessaria per il funzionamento:

- scheda elettronica dotata di porta RS-485 per comunicazione Modbus ad una supervisione esterna
- comando a parete per la gestione dell'unità e la segnalazione di allarmi
- n° 4 sonde di temperatura, per ogni punto di interfaccia dei flussi d'aria con l'unità
- n° 2 pressostati differenziali per l'indicazione della sostituzione dei filtri
- n° 1 attuatore per la regolazione della serranda di by-pass, gestita dalla logica automatizzata di free cooling e free heating in base alle temperature rilevate
- possibili integrazioni con:
  - sensori di umidità e CO_2 per regolazione automatica della portata
  - trasduttore di pressione per controllo a portata costante
  - post e pre trattamenti idronici ed elettrici.

Pannelli esterni. Pannelli esterni in doppia lamiera sandwich da 24 mm, pre-isolata con schiuma poliuretanica densità 45 kg/m^3. La schiuma poliuretanica utilizza un espandente a base di acqua (GWP-0).

Le lamiere sono in Magnelis®, materiale che offre un'eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti ostili ed offre una protezione completa dei bordi grazie alle proprietà di autoprotezione.

Recuperatore di calore. I recuperatori sono degli scambiatori statici ad alta efficienza in piastre di alluminio con scambio in controcorrente. I recuperatori statici non presentano parti in movimento e garantiscono altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento.

Le prestazioni dello scambiatore di calore sono certificate EUROVENT.

Ventilatori centrifughi plug fan EC. Ventilatori centrifughi di mandata e ripresa di tipo plug fan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC).

Le giranti sono progettate in modo da garantire un flusso d'aria ottimale, che attraversa i componenti interni con la minima rumorosità.

Filtri aria. Filtri aria di tipo a celle micro plissettate spessore 48 mm, efficienza fine ePM_1 55% (F7).

I filtri opzionali ePM_1 70% (F8) e ePM_1 85% (F9) sono disponibili come accessorio per il flusso aria di immissione.

L'accesso ai filtri dell'unità è assicurato da apposite aperture sui pannelli, che permettono il controllo, la pulizia e la sostituzione.

Serranda by-pass. Serranda by-pass con servocomando. Tutte le unità sono dotate di un sistema di by-pass automatico che consente l'esclusione dello scambiatore di recupero al fine di permettere il free-cooling (o il free-heating). Il sistema è comandato da una logica basata sulla lettura delle sonde di temperatura integrate.

Sistemi di supporto e aggancio. Il modello per installazione a soffitto è dotato di staffe di appensione, il modello per installazione a pavimento è dotato di piedini di appoggio.

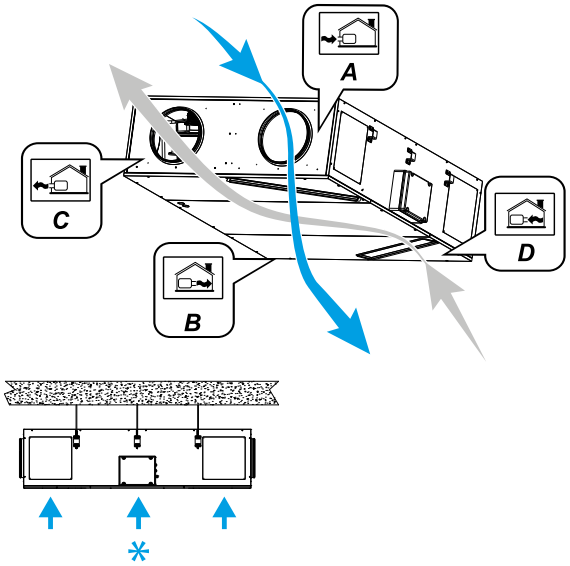
Manutenzione. Manutenzione molto semplificata grazie al rapido smontaggio dei pannelli di accesso (superiori o inferiori a seconda della versione) alle sezioni di ventilazione e scambio termico per manutenzione.

Predisposizione per controllo a portata costante (accessorio). Possibilità di controllo a portata costante utilizzando il trasduttore di pressione accessorio.

Predisposizione per collegamento a sensori di qualità dell'aria (non forniti). Possibilità di controllo a portata variabile in funzione della rilevazione della concentrazione di CO_2 ed umidità relativa (rH).

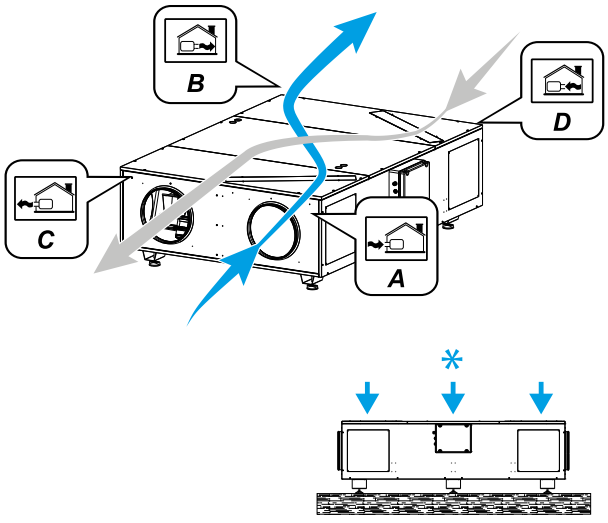
CONFIGURAZIONE CARATTERISTICA DEI FLUSSI E REVERSIBILITÀ

Unità a soffitto



A = aria esterna | B = aria di immissione | C = aria di espulsione esausta | D = aria ambiente di estrazione | * = lato ispezione

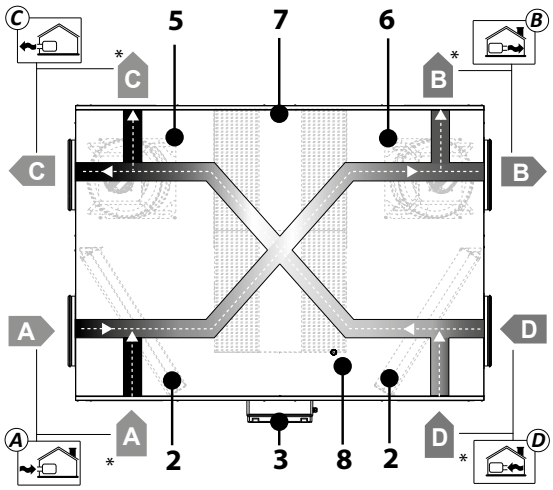
Unità a pavimento



A = aria esterna | B = aria di immissione | C = aria di espulsione esausta | D = aria ambiente di estrazione | * = lato ispezione

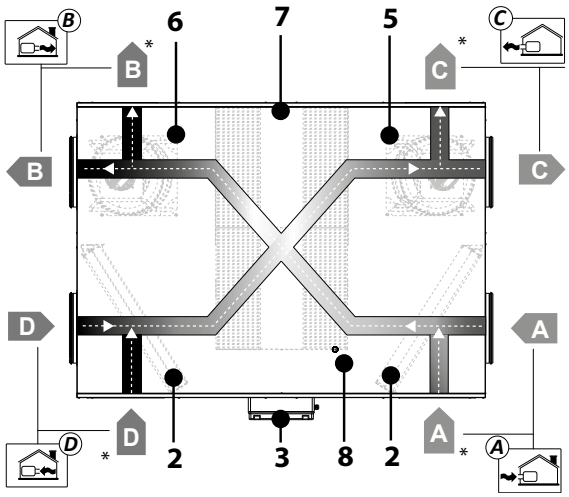
Identificazione flussi

Flussi standard come da impostazioni di fabbrica



A = aria esterna | B = aria di immissione | C = aria di espulsione esausta | D = aria ambiente di estrazione | 2 = filtri | 3 = quadro di comando | 5 = ventilatore dell'aria (espulsione) | 6 = ventilatore dell'aria (immissione) | 7 = recuperatore di calore | 8 = vaschetta di drenaggio | * = flussi connessioni laterali opzionabili

Flussi invertiti



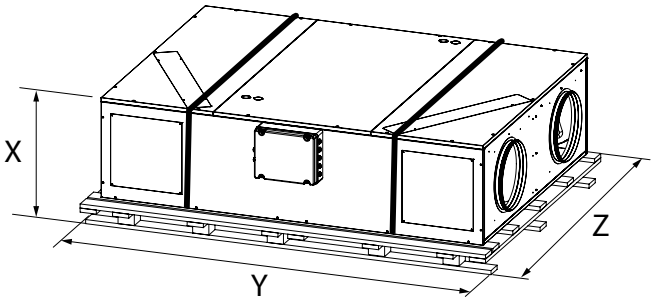
A = aria esterna | B = aria di immissione | C = aria di espulsione esausta | D = aria ambiente di estrazione | 2 = filtri | 3 = quadro di comando | 5 = ventilatore dell'aria (espulsione) | 6 = ventilatore dell'aria (immissione) | 7 = recuperatore di calore | 8 = vaschetta di drenaggio | * = flussi connessioni laterali opzionabili

		Versione THE ad alta efficienza					
		THE 1	THE 2	THE 3	THE 4	THE 5	THE 6
Portata aria nominale di mandata e ripresa	m^3/h	720	1100	1800	2800	3000	3850
	m^3/s	0,200	0,306	0,500	0,778	0,83	1,07
Pressione statica utile nominale	Pa	140	150	180	150	140	150
Portata aria minima	m^3/h	150	300	400	500	500	600
Efficienza massima di recupero (1)	%	90	90	90	90	90	90
Potenza termica totale recuperata (1)	kW	6,5	9,9	16,3	25,3	27,1	34,8
Efficienza di recupero (2)	%	87	88	87	88	87	88
Potenza termica totale recuperata (2)	kW	5,2	8,1	13,1	20,6	21,8	28,3
Efficienza di recupero (3) secondo EN 308	%	82	83	81	84	83	84
Potenza termica totale recuperata (3)	kW	4,0	6,2	10,0	16,1	17,0	22,1
Livello di Potenza sonora dell'unità	dB(A)	56	63	62	62	65	68
Potenza elettrica assorbita nominale	kW	0,3	0,77	1,3	1,7	1,8	1,8
Corrente assorbita massima totale	A	1,2	3,6	5,6	7	2,9	2,8
Alimentazione unità	V	230	230	230	230	400	400
	Ph	1Ph+N	1Ph+N	1Ph+N	1Ph+N	3Ph+N	3Ph+N
Grado di protezione	-	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso unità	kg	110	150	180	290	290	310

(1) **Condizioni aria: TAE** = -10 e ti = 20 °C, Ur 50%.
(2) **Condizioni aria: TAE** = -5 e ti = 20 °C, Ur 50%.
(3) **Condizioni aria: TAE** = 5 e ti = 25 °C, Ur 28%. Efficienze in condizioni secche secondo Reg. EU 1253-14.

		Versione PS				
		PS1.5	PS2.5	PS3.5	PS5	PS6
Portata aria nominale di mandata e ripresa	m^3/h	850	1300	1900	2900	4000
	m^3/s	0,236	0,361	0,528	0,806	1,111
Pressione statica utile nominale	Pa	140	140	180	150	150
Portata aria minima	m^3/h	180	300	400	500	600
Efficienza massima di recupero (1)	%	89	86	84	84	84
Potenza termica totale recuperata (1)	kW	7,6	11,2	16,0	24,4	33,7
Efficienza di recupero (2)	%	86	84	82	82	82
Potenza termica totale recuperata (2)	kW	6,1	9,1	13,0	19,8	27,4
Efficienza di recupero (3) secondo EN 308	%	81,5	80	77	77	76
Potenza termica totale recuperata (3)	kW	4,7	7,1	10,0	15,3	20,8
Livello di Potenza sonora dell'unità	dB(A)	60	62	62	62	68
Potenza elettrica assorbita nominale	kW	0,77	1,3	1,3	1,7	1,8
Corrente assorbita massima totale	A	3,6	5,6	5,6	7	2,8
Alimentazione unità	V	230	230	230	230	400
	Ph	1Ph+N	1Ph+N	1Ph+N	1Ph+N	3Ph+N
Grado di protezione	-	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso unità	kg	110	150	175	265	300

(1) **Condizioni aria: TAE** = -10 e ti = 20 °C, Ur 50%.
(2) **Condizioni aria: TAE** = -5 e ti = 20 °C, Ur 50%.
(3) **Condizioni aria: TAE** = 5 e ti = 25 °C, Ur 28%. Efficienze in condizioni secche secondo Reg. EU 1253-14.



Dimensioni di ingombro unità imballata

Modello		THE 1	THE 2	THE 3	THE 4	THE 5	THE 6
X	mm	469	510	595	735	735	880
Y	mm	1845	1895	2245	2500	2500	2500
Z	mm	1030	1330	1430	1880	1880	1880

Modello		PS 1.5	PS 2.5	PS 3.5	PS 5	PS 6
X	mm	469	510	595	735	880
Y	mm	1845	1895	2245	2500	2500
Z	mm	1030	1330	1430	1880	1880

Pesi unità imballata

Modello		THE 1	THE 2	THE 3	THE 4	THE 5	THE 6
Peso	kg	120	164	190	300	340	360

Modello		PS 1.5	PS 2.5	PS 3.5	PS 5	PS 6
Peso	kg	130	170	195	315	350

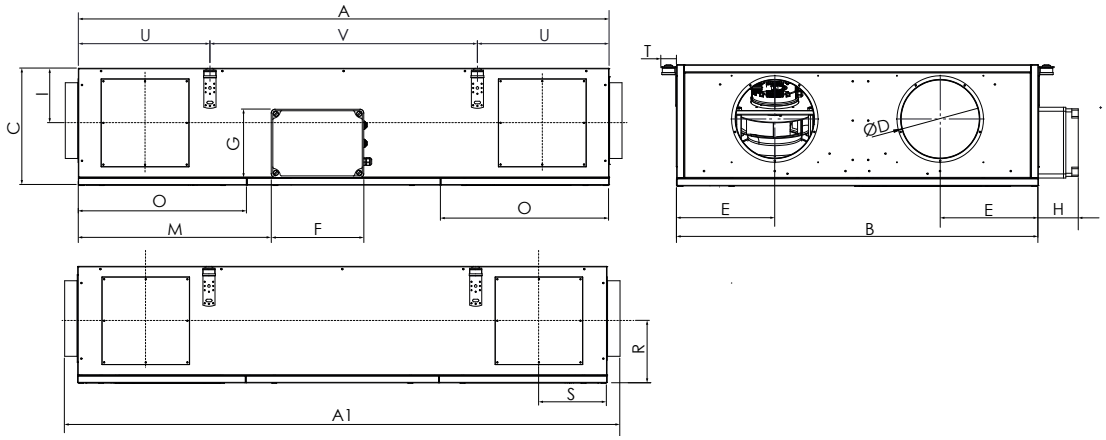
Pesi unità senza imballo

Modello		THE 1	THE 2	THE 3	THE 4	THE 5	THE 6
Peso	kg	110	150	180	290	290	310

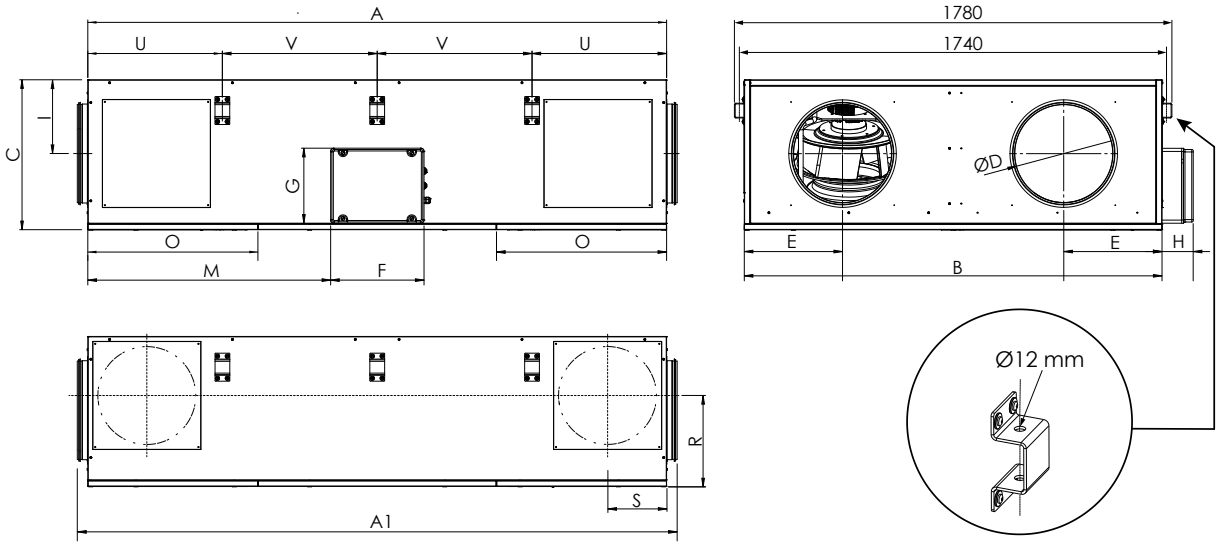
Modello		PS1.5	PS2.5	PS3.5	PS5	PS6
Peso	kg	110	150	175	265	300

Dimensioni unità a soffitto - Mod. THE 1÷5 / PS 1.5÷5

THE 1÷3 / PS 1.5÷3.5



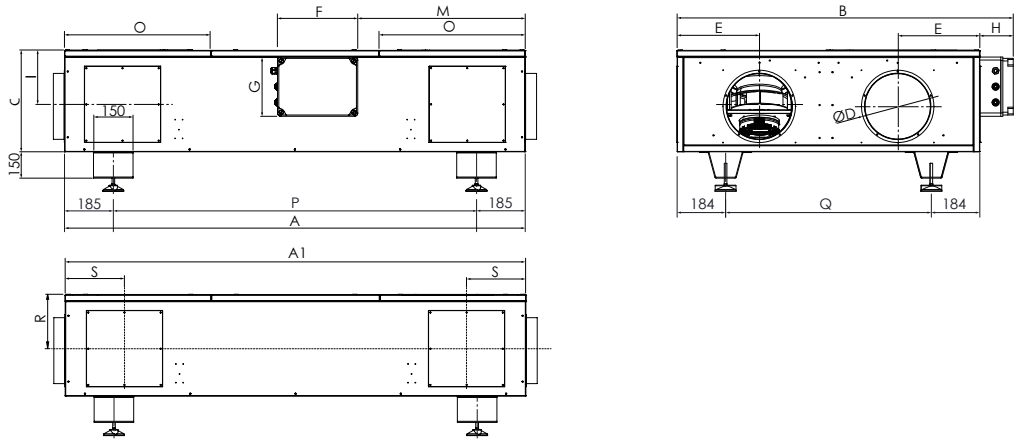
THE 4-5 / PS 5



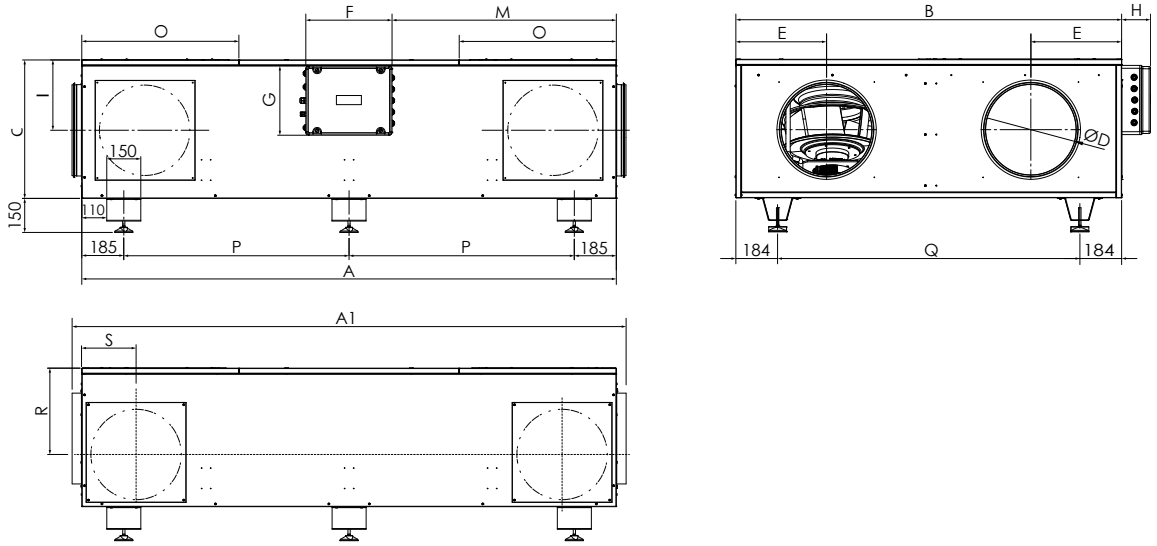
Modello		THE 1 / PS 1.5	THE 2 / PS 2.5	THE 3 / PS 3.5	THE 4 / THE 5 / PS 5
A	mm	1700	1750	2100	2355
A1	mm	1786	1836	2186	2475
B	mm	850	1150	1250	1700
C	mm	344	384	470	610
ØD	mm	250	250	355	DN400
E	mm	194	312	310	400
F	mm	305	305	305	380
G	mm	225	225	225	305
H	mm	127	127	127	127
I	mm	153	180	223	310
M	mm	623	636	796	987
O	mm	530	554	630	692
R	mm	191	205	236	310
S	mm	175	220	220	279
T	mm	50	50	40	40
U	mm	434	434	460	548
V	mm	832	882	1180	630

Dimensioni unità a pavimento - Mod. THE 1÷5 / PS 1.5÷5

THE 1÷3 / PS 1.5÷3.5



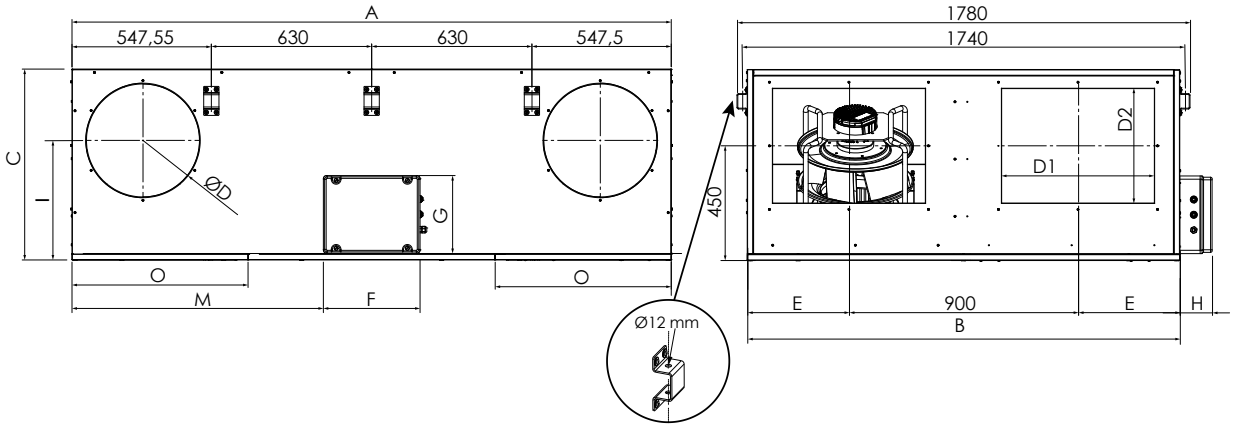
THE 4-5 / PS 5



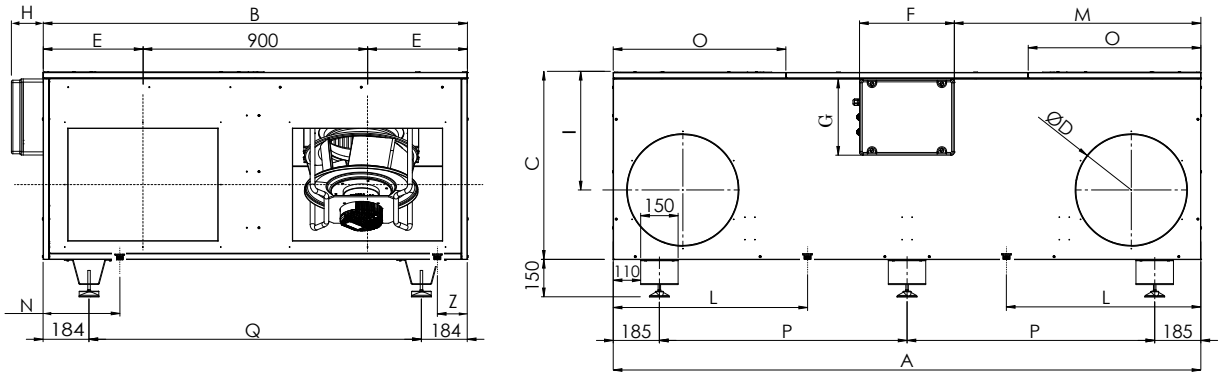
Modello		THE 1 / PS 1.5	THE 2 / PS 2.5	THE 3 / PS 3.5	THE 4 / THE 5 / PS 5
A	mm	1700	1750	2100	2355
A1	mm	1786	1836	2186	2475
B	mm	850	1150	1250	1700
C	mm	344	384	470	610
ØD	mm	250	250	355	400
E	mm	194	312	310	400
F	mm	305	305	305	380
G	mm	225	225	225	305
H	mm	127	127	127	127
I	mm	153	180	223	310
M	mm	623	636	796	987
O	mm	530	554	630	692
P	mm	1330	1380	1730	993
Q	mm	482	782	882	1332
R	mm	191	205	236	310
S	mm	175	220	220	279

Dimensioni - Mod. THE 6 / PS 6

Dimensioni unità a soffitto

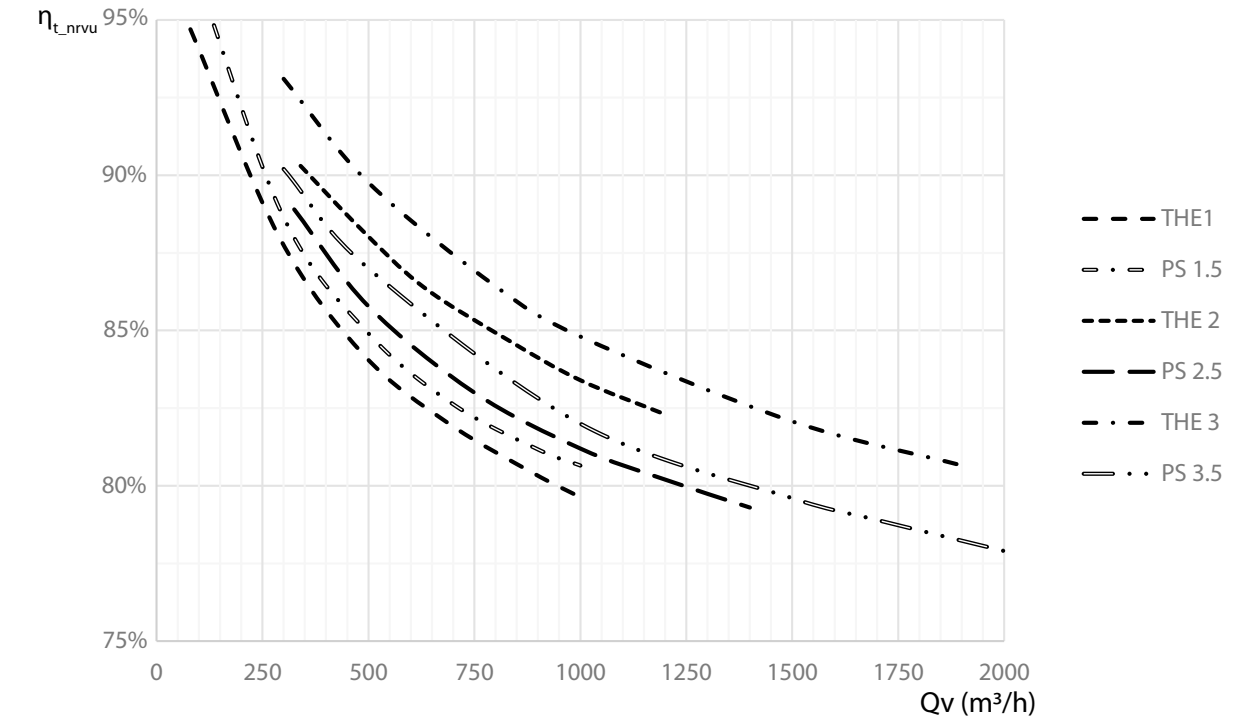


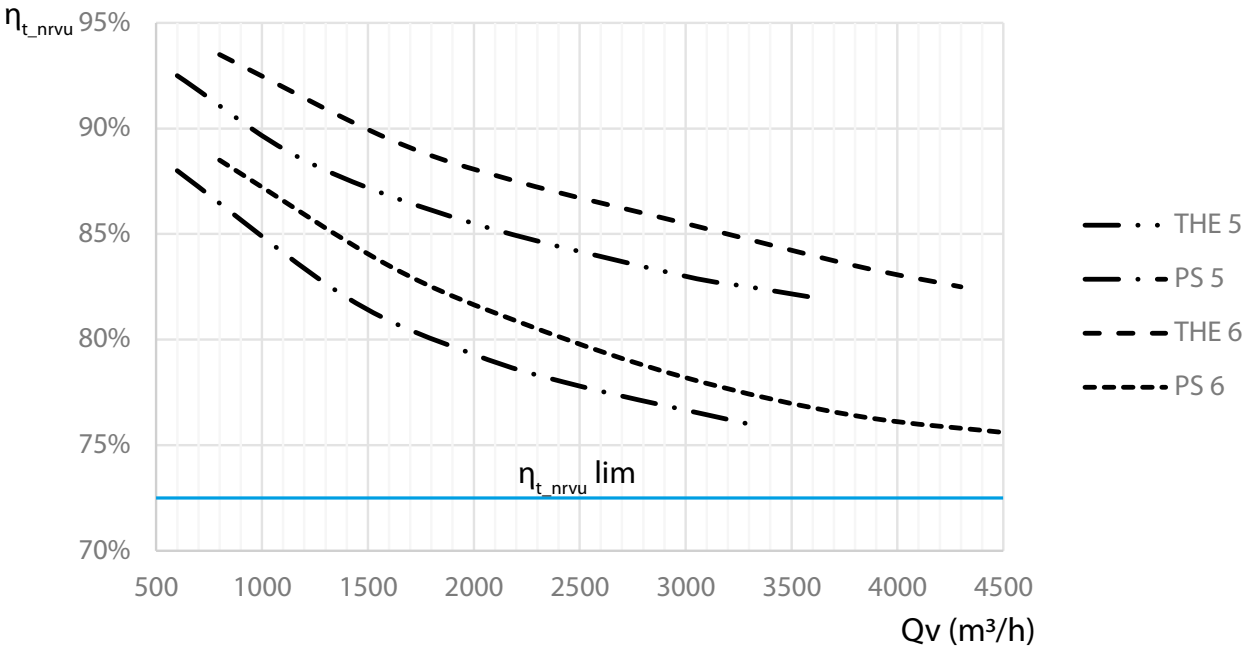
Dimensioni unità a pavimento



Modello		THE 6 / PS 6
A	mm	2355
A1	mm	2355
B	mm	1700
C	mm	750
D1-D2 / ØD	mm	connessione frontale 600x450 / connessione laterale DN450
E	mm	400
F	mm	380
G	mm	305
H	mm	127
I	mm	300
M	mm	987
O	mm	692
R	mm	471
S	mm	279

Efficienza termica

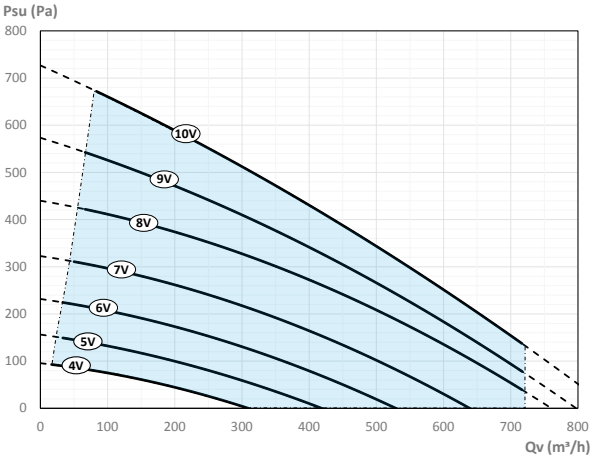




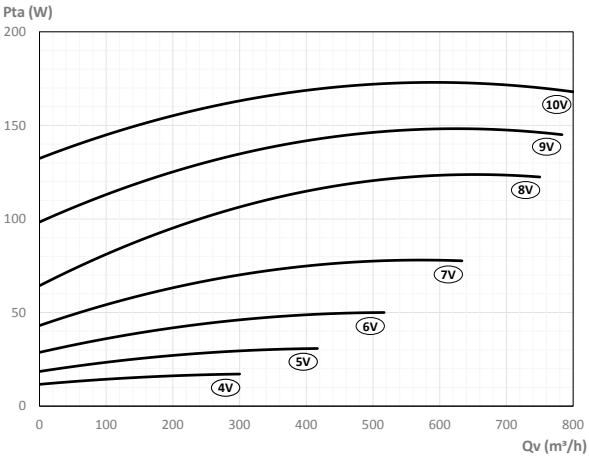
Qv = portata | η_{t_nrvu} = rendimento termico

Mod. THE 1

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

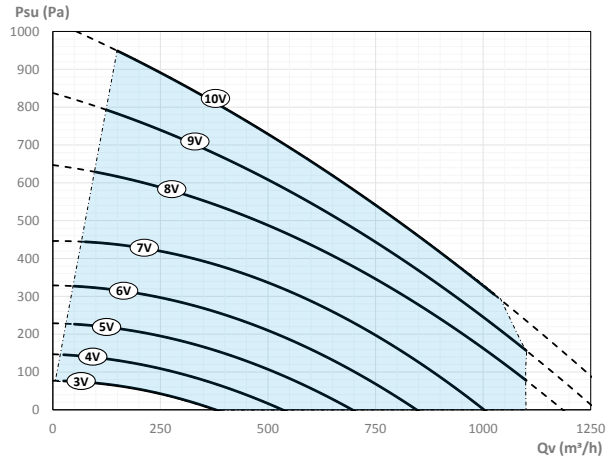


Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

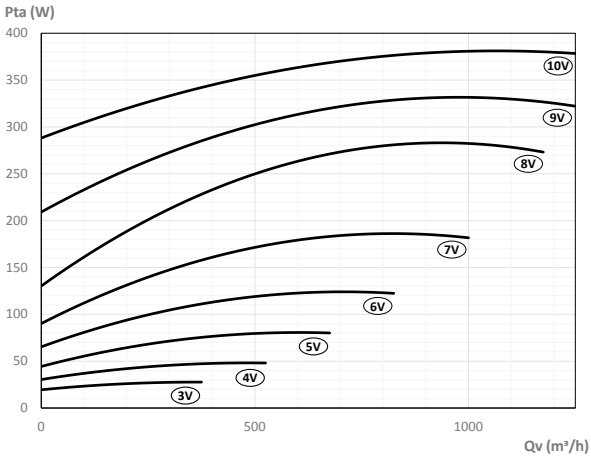


Mod. THE 2

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

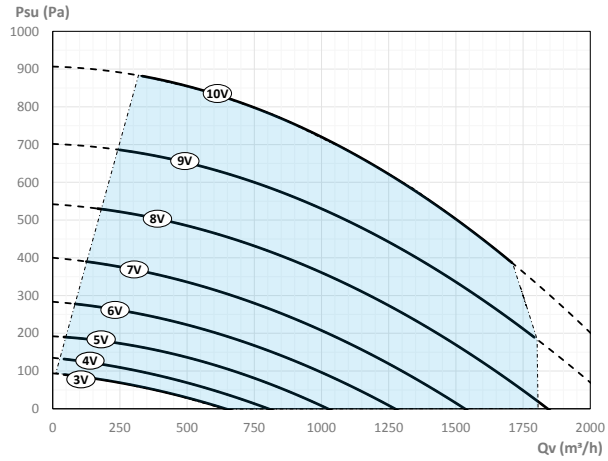


Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

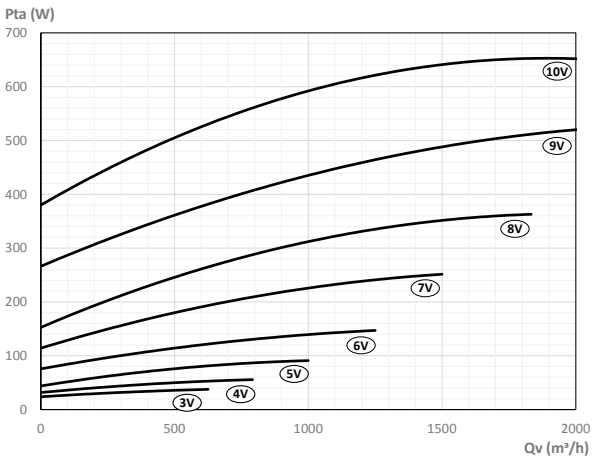


Mod. THE 3

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi



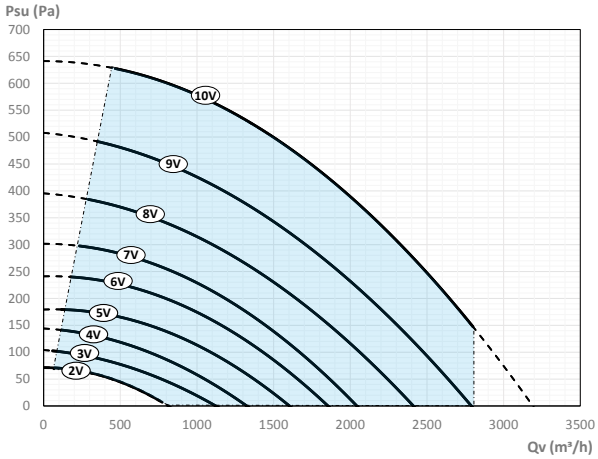
Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi



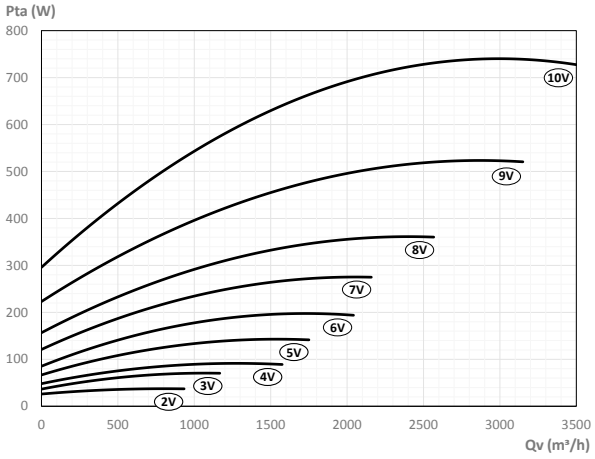
= EU 1253/2014 Reg. working range ($SFP_{int} < SFP_{int,lim}$) | Psu = pressione statica utile | Pta = potenza elettrica assorbita | Qv = portata

Mod. THE 4

Portata / pressione statica utile con ePM_1 55% (F7) in entrambi i flussi

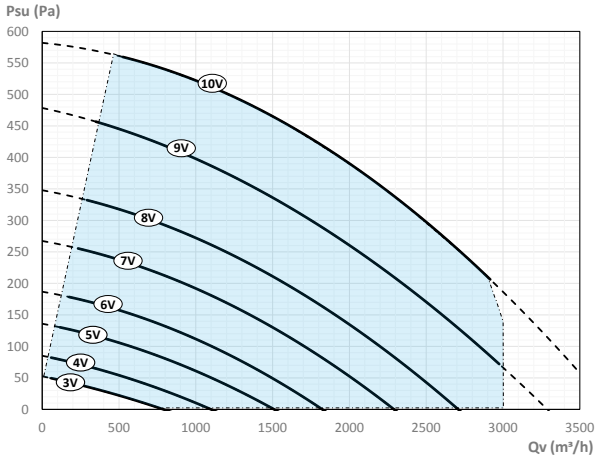


Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM_1 55% (F7) in entrambi i flussi

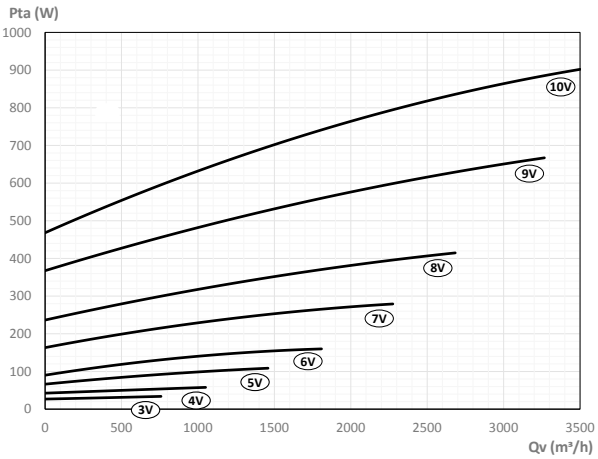


Mod. THE 5

Portata / pressione statica utile con ePM_1 55% (F7) in entrambi i flussi

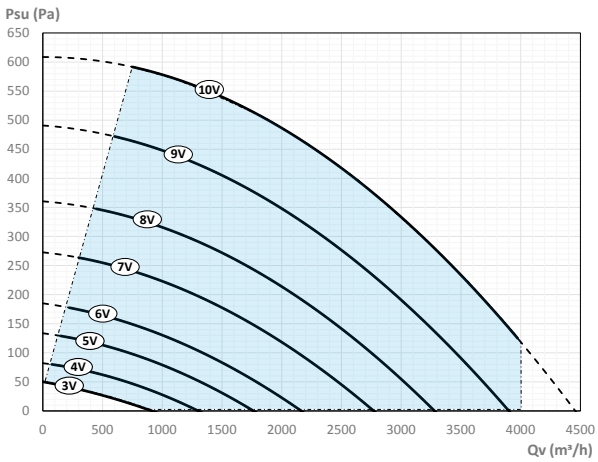


Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM_1 55% (F7) in entrambi i flussi

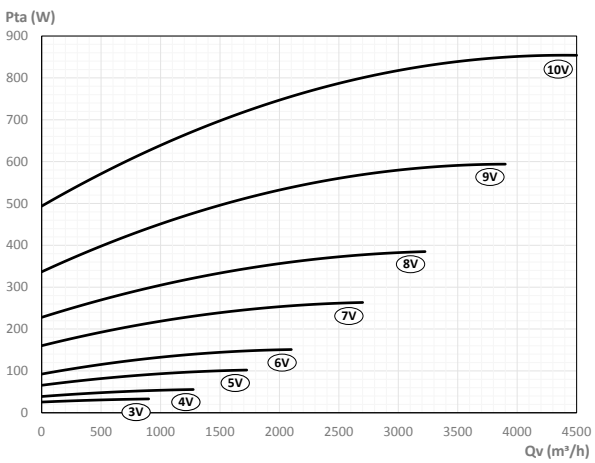


Mod. THE 6

Portata / pressione statica utile con ePM_1 55% (F7) in entrambi i flussi



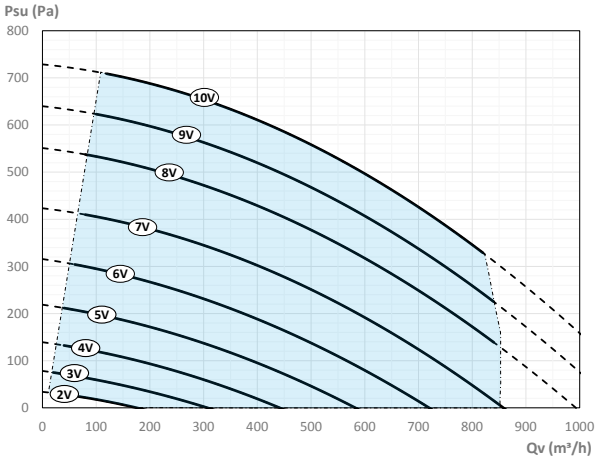
Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM_1 55% (F7) in entrambi i flussi



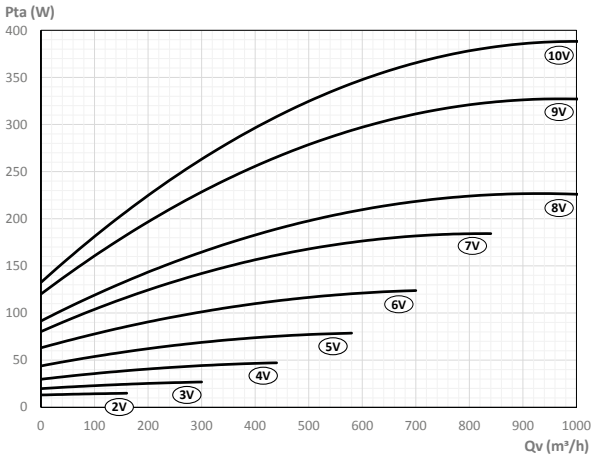
= EU 1253/2014 Reg. working range ($SFP_{int} < SFP_{int,lim}$) | Psu = pressione statica utile | Pta = potenza elettrica assorbita | Qv = portata

Mod. PS 1.5

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

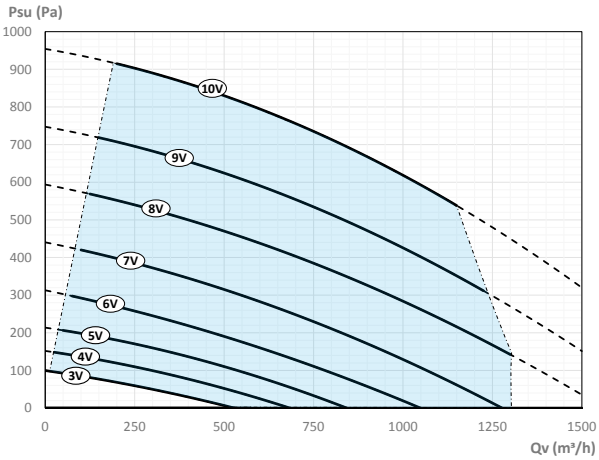


Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

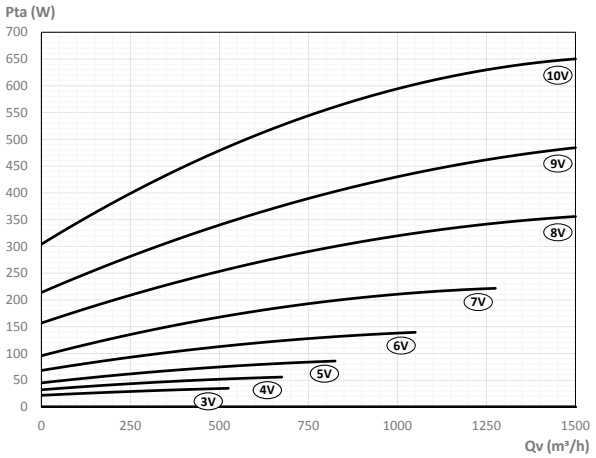


Mod. PS 2.5

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

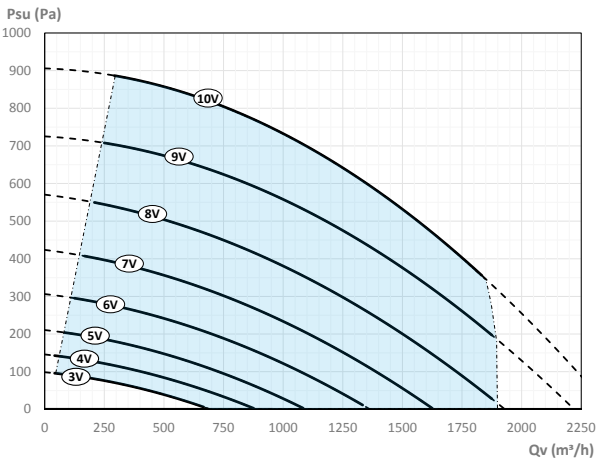


Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

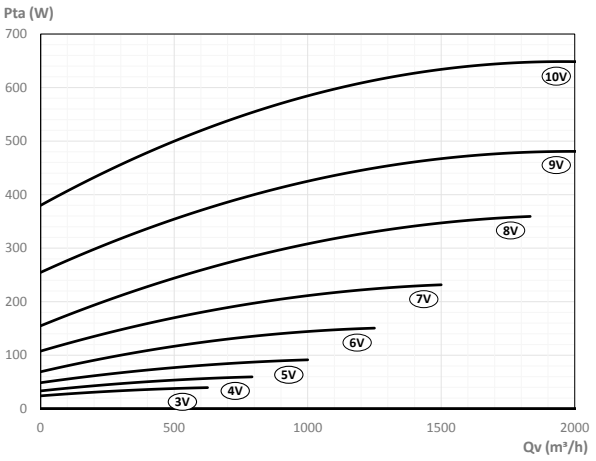


Mod. PS 3.5

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi



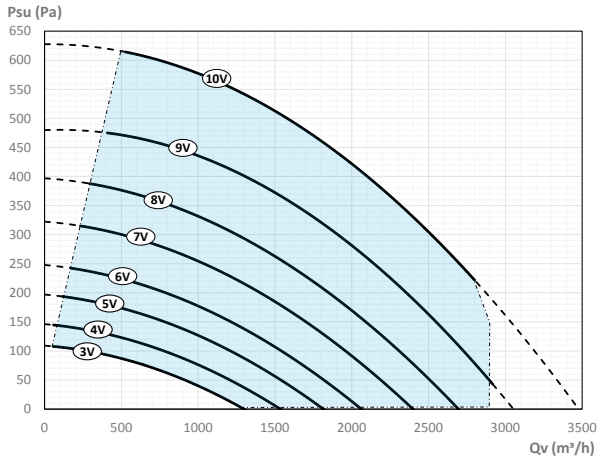
Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi



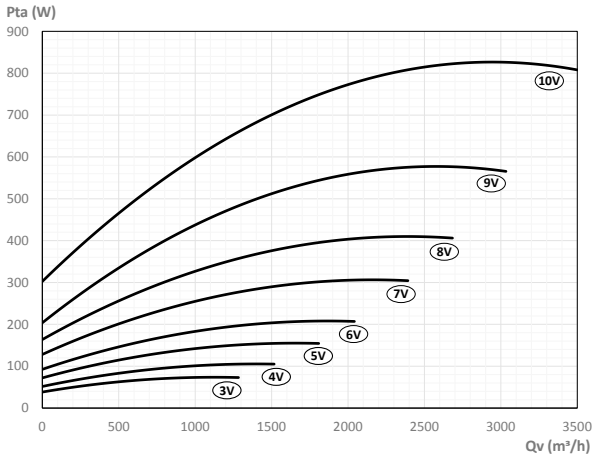
= EU 1253/2014 Reg. working range ($SFP_{int} < SFP_{int,lim}$) | Psu = pressione statica utile | Pta = potenza elettrica assorbita | Qv = portata

Mod. PS 5

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

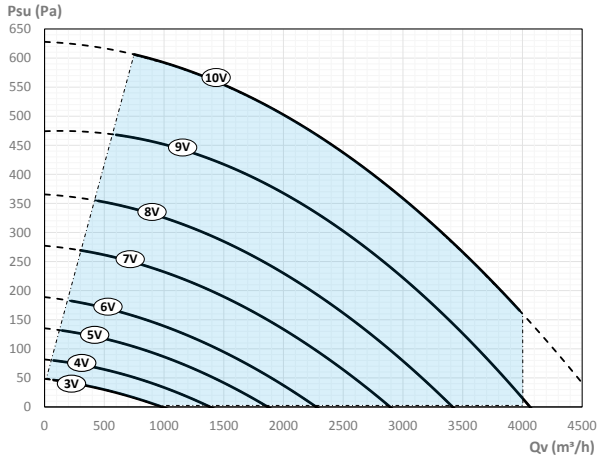


Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi

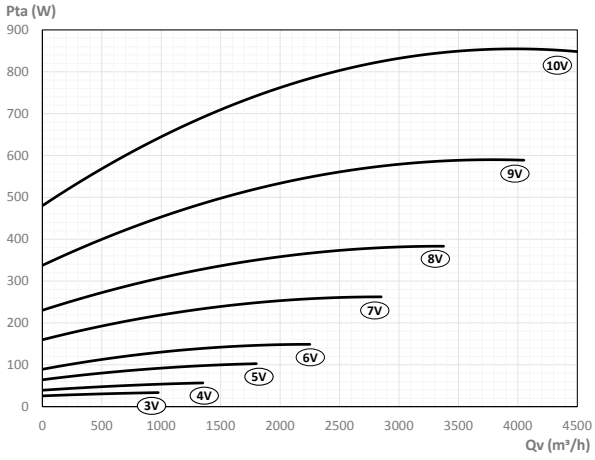


Mod. PS 6

Portata / pressione statica utile con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi



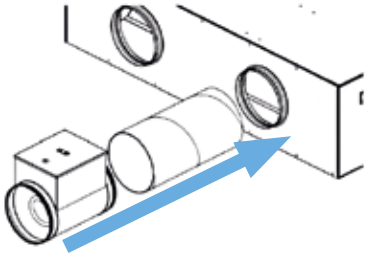
Portata / Potenza elettrica assorbita con ePM$_1$ 55% (F7) in entrambi i flussi



= EU 1253/2014 Reg. working range ($SFP_{int} < SFP_{int,lim}$) | Psu = pressione statica utile | Pta = potenza elettrica assorbita | Qv = portata

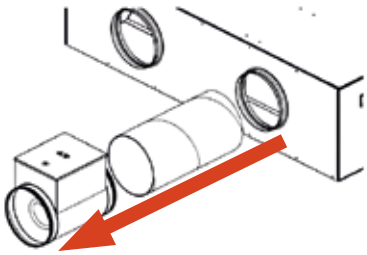
BEP **Resistenza antigelo elettrica**

- Resistenza da canale
- IP 43
- Protezione rinforzata anticondensa
- Gestione PWM

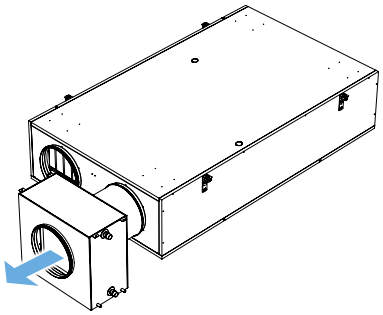


BER **Resistenza post-riscaldamento elettrica**

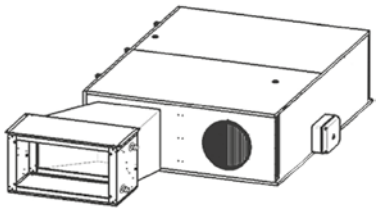
- Resistenza da canale
- IP 43
- Gestione PWM



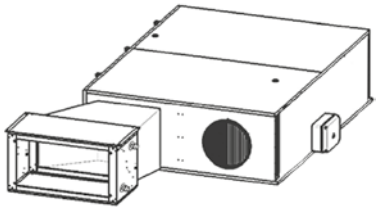
BAE **Batteria ad acqua**



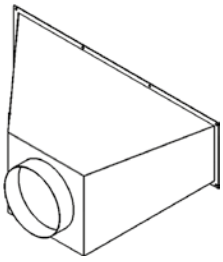
SBF **Sezione ausiliaria di raffreddamento con batteria a 4 ranghi**
(per sole unità in esecuzione orizzontale)



SFE-DP **Sezione ausiliaria con prefiltro e filtro elettrostatico**



Plenum di raccordo
(per Sezione trattamento aria con batteria a 4 ranghi Ocean ECM e Sezione con prefiltro e filtro elettrostatico)



T-EP **Comando a parete (obbligatorio)**

- Impostazione velocità nominale ventilatore immissione.
- Impostazione velocità nominale ventilatore espulsione.
- Impostazione ora corrente.
- Impostazione parametri di funzionamento.
- Impostazione modalità di controllo ventilatori.
- Manuale.
- Programma settimanale.
- Automatica (se collegato un sensore di CO2-RH esterno).
- Impostazione modalità di post-riscaldamento / raffreddamento.
- Visualizzazione parametri di funzionamento.

Sonda accessoria per post-trattamento in base alla temperatura di immissione

Controllo a portata costante
- Trasduttore di pressione per il controllo a portata costante.

Sensore di umidità

Kit di estensione per interfaccia KNX

Alimentatore 24 VDC per sensori IAQ

Adattatore per connessioni DN 450 o per l'utilizzo delle connessioni laterali ENY-THE/PS6

Filtri opzionali ePM_1 70% (F8) e ePM_1 85% (F9)

Energy Plus Verticale

Recuperatore

Le unita di ventilazione con recupero di calore ad alto rendimento della serie Energy Plus Verticale sono state studiate per fornire il servizio di ricambio dell'aria centralizzato in ambienti commerciali o in condomini residenziali, in conformità con i requisiti ErP 2018 e garantendo elevati standard di filtrazione dell'aria esterna.

Le unita Energy Plus Verticale sono a tutt'aria esterna e sono studiate per garantire la quasi assoluta separazione dei flussi di mandata ed estrazione e il massimo recupero termico, grazie all'utilizzo di scambiatori statici controcorrente a piastre in alluminio.

La serie Energy Plus Verticale include 4 grandezze costruttive, idonee per installazione a pavimento contro parete, con portate d'aria da 1.100 a 3.850 m³/h.

Tutte le macchine di serie sono dotate del sistema di regolazione e controllo secondo le più avanzate logiche disponibili nel settore.

La regolazione dei ventilatori è disponibile con il controllo della portata costante, soluzione raccomandata per le applicazioni in impianti di ventilazione monozona, e con il controllo della pressione differenziale costante, soluzione a portata d'aria variabile raccomandata in applicazioni multizona con serrande di regolazione dedicate alle singole zone.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Struttura di contenimento costituita da telaio in alluminio con profilo a doppia battuta Sabiana e pannelli sandwich con doppia lamiera e isolamento in poliuretano espanso.
I profili in alluminio di spessore 35 mm sono sagomati per garantire la doppia battuta dei pannelli, la perfetta planarità e la massima facilità di pulizia delle superfici interne. I pannelli sono forniti di guarnizione tixotropica che consente di ottenere la migliore continuità della tenuta verso l'esterno. Attenzione speciale è prestata alle sigillature interne e agli isolamenti al fine di evitare qualsivoglia contaminazione dei flussi.

Ventilatori. Le unità sono fornite di ventilatori plug fan elettronici dotati di motori sincroni EC ad altissimo rendimento elettrico. Il disegno delle giranti è del tipo a pale rovesce al fine di minimizzare le perdite fluidodinamiche.
Il design della sezione di mandata è tale da ottimizzare i flussi al suo interno ed ottenere alti livelli di rendimento di ventilazione minimizzando le inefficienze e la rumorosità. I ventilatori permettono alle unità di raggiungere pressioni statiche utili fino a 1000 Pa. Pressioni così elevate possono essere richieste in caso di applicazioni multizona particolarmente articolate dove, ad esempio, vengono attraversati differenti compartimenti antincendio.
I ventilatori sono forniti di sonda di pressione sul boccaglio tarato del ventilatore utilizzato nel caso di controllo finalizzato alla portata obiettivo.

Scambiatori. Le unità sono fornite con scambiatori di calore statici controcorrente con piastre di alluminio che sono stati dimensionati per rispondere ai requisiti del regolamento ErP 2018 per le unità di ventilazione, sia per limitare al minimo le perdite di carico che si manifestano all'interno delle unità, sia per massimizzare i rendimenti di recupero termico all'interno del range di portate di funzionamento previsto (rendimento EN 308 fino all'85% in condizioni secche).
La scelta dello scambiatore è strategica per garantire, oltre al recupero energetico, anche l'assenza di contaminazioni tra il flusso che trasporta l'aria esausta, respirata dagli occupanti interni, e l'aria fresca di rinnovo, proveniente dall'esterno.

Serranda di by-pass. Le unità sono fornite di canale di by-pass in linea con lo scambiatore e di serranda modulante al 100% del flusso di aria tra il percorso che attraversa lo scambiatore per il recupero termico e il percorso che lo evita, passando per il medesimo canale di by-pass.
In questa maniera l'unità può usufruire pienamente delle capacità di climatizzazione gratuite dell'aria esterna qualora disponibili, senza penalizzare la temperatura di immissione in ambiente per effetto di recuperi termici indesiderati.

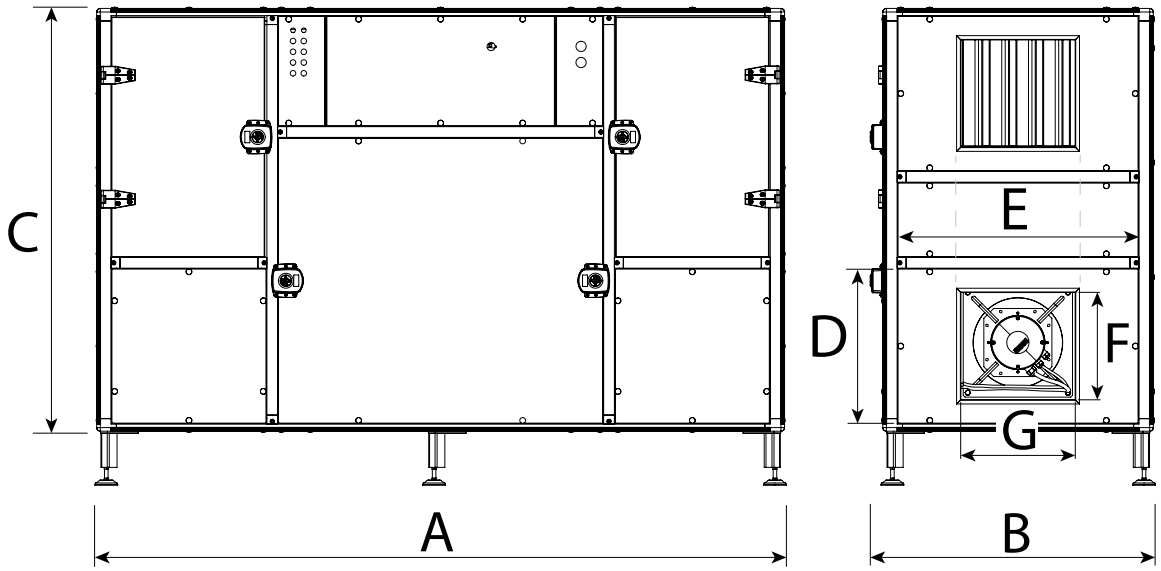
Filtri. A riprova della massima attenzione prestata alla pulizia dell'aria immessa e di tutela della duratura delle apparecchiature interne, le unità sono dotate di serie di filtri ISO ePM_1 55% sul flusso di aria esterna e ISO ePM_{10} 55% sul flusso di estrazione. In conformità al regolamento ErP 2018, per agevolare le operazioni di manutenzione ordinaria, ogni sezione di filtrazione è dotata di pressostato differenziale con rimando a quadro del segnale di allarme.

Sistema di regolazione e controllo. Le unità sono completamente equipaggiate dell'elettronica e della sensoristica necessaria per il funzionamento in esercizio.

Resistenze elettriche. Nel caso di applicazione in condizioni climatiche particolarmente rigide, le unità sono disponibili anche in versione provvista di resistenza elettrica integrata.
Le resistenze integrate sono del tipo modulante con obbiettivo di mantenere la temperatura di espulsione dell'aria al di fuori del rischio di congelamento.

Post trattamento. Utilizzando il software ENY-PV Manager è possibile configurare la gestione di batterie idroniche o elettriche per il controllo della temperatura di mandata dell'unità (non fornite da Sabiana) è possibile configurare un controllo modulante e/o un ON/OFF.

Dimensioni e pesi



Modello	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Peso kg
ENY-PV2	1920	790	1180	433	673	300	320	220
ENY-PV3	2110	1110	1380	443	993	330	450	300
ENY-PV4	2300	1310	1480	443	1193	330	650	400
ENY-PV5	2300	1310	1750	578	1193	465	850	475

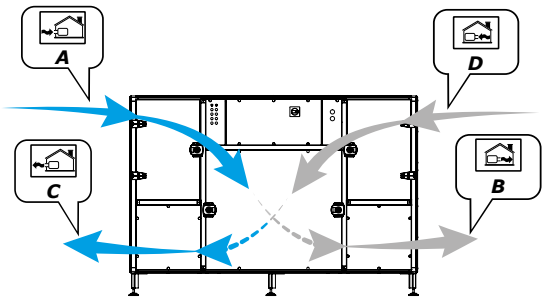
NOTA: I piedini possono essere regolati da un minimo di 150 mm a un massimo di 200 mm.

Dati tecnici nominali

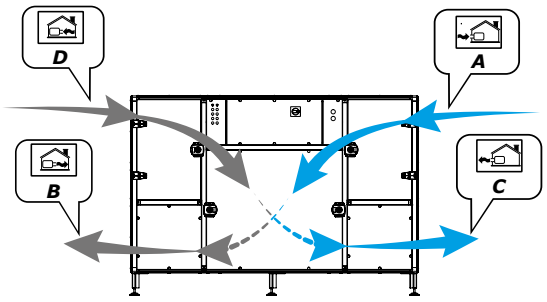
	Udm	ENY-PV2	ENY-PV3	ENY-PV4	ENY-PV5
Portata nominale	m^3/h	1100	2000	3000	3850
Pressione statica utile nominale	Pa	500	500	500	600
Rendimento EN308	%	84,4	84,2	84	83
Potenza sonora irradiata dall'Involucro LwA	dBA	71,3	70,7	73,8	77,8
Flusso immissione/espulsione	dBA	82,3	81,7	84,8	88,4
Flusso estrazione/presa aria esterna	dBA	76,3	75,7	78,8	82,4
Resistenza elettrica interna opzionale	kW	4	8	11	13
Assorbimento elettrico standard (Senza resistenza)	-	230-1+N/50 Hz	400-3+N/50 Hz		
	kW	1,2	1,7	2,6	3,8
Efficienza di filtrazione	-	EN 779 F7 / M6 ISO 16890 ePM_1 55% / ePM_{10} 55%			
Dimensioni	mm	1920x755x1180	2110x1075x1380	2300x1275x1480	2300x1275x1750

Versioni da fabbrica

Configurazione sinistra

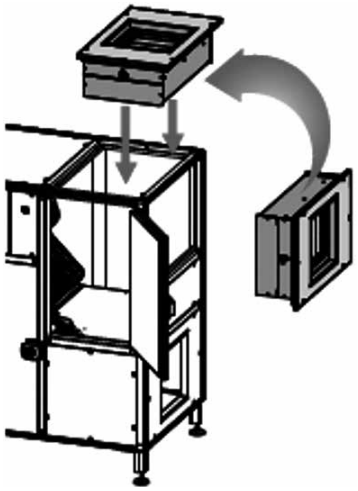


Configurazione destra



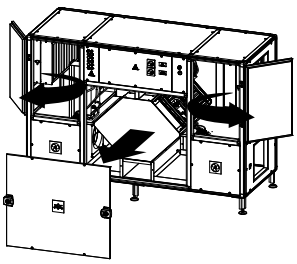
A = Aria Esterna B = Aria di mandata C = Aria di smaltimento D = Aria viziata estratta

Connessione laterale da fabbrica o superiore modificata in campo

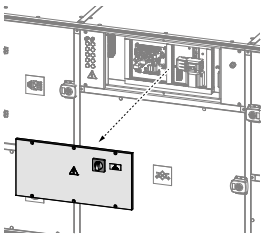


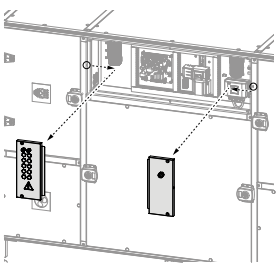
Ispezionabilità

Ispezioni meccaniche

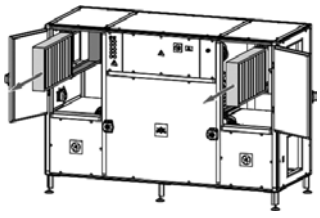


Ispezioni elettriche





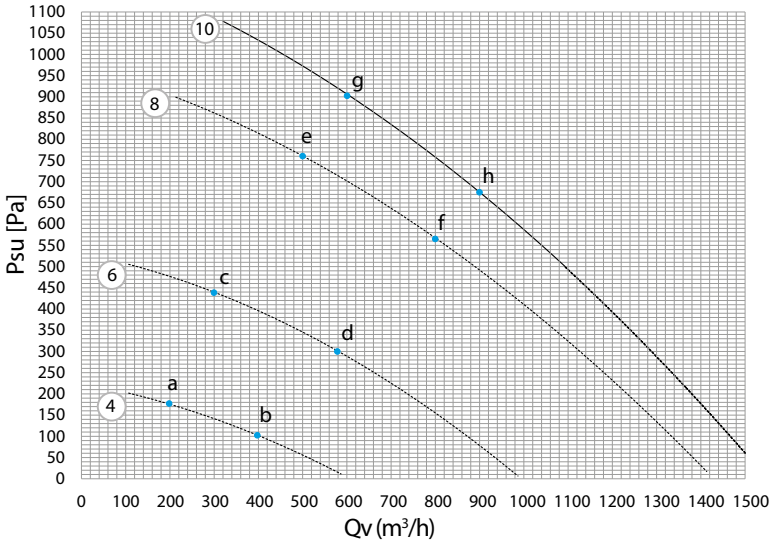
Sostituzione filtri



Curve caratteristiche

Le unità sono disponibili fornite di fabbrica con il controllo della portata o della pressione differenziale obbiettivo.
Come diagrammi orientativi, di seguito si forniscono le curve portata/pressione statica utile delle macchine alle differenti tensioni di regolazione dei ventilatori con filtri puliti.
Le prestazioni possono essere utilizzate come riferimento sia per il flusso di immissione con filtro ePM_1 55% sia per il flusso di estrazione con filtro ePM_{10} 55%.

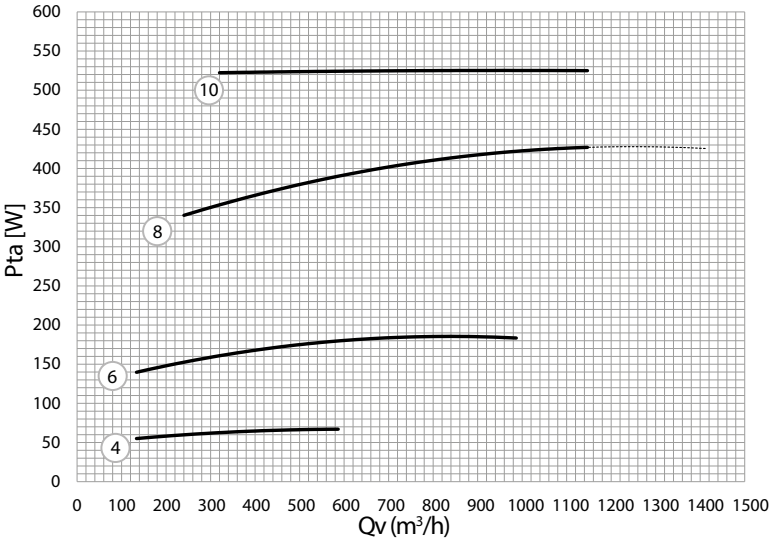
ENY-PV2



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria

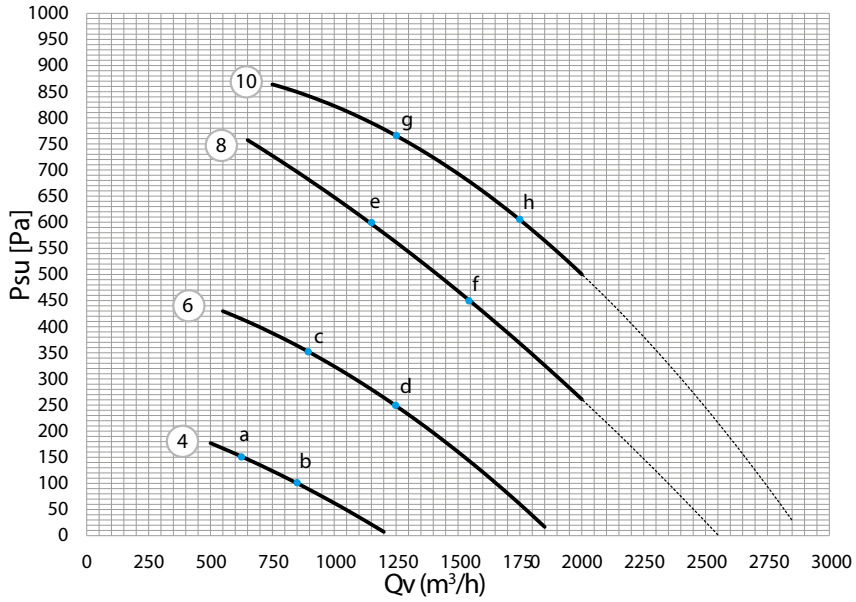
ENY-PV2		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	57,4	52,7	67,7	64,6	74,5	71,4	76,9	73,4
Mandata Lw	dB(A)	60,4	55,7	70,7	67,6	77,5	74,4	79,9	76,4
Ripresa Lw	dB(A)	46,4	41,7	56,7	53,6	63,5	60,4	65,9	62,4

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV2



(X) = tensione di controllo
Pta = potenza elettrica assorbita
Qv = portata aria

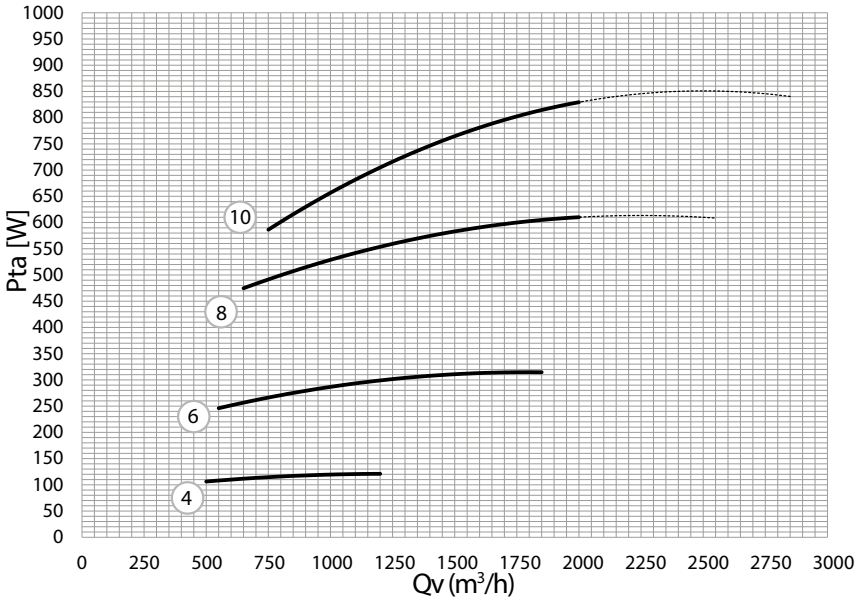
ENY-PV3



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria

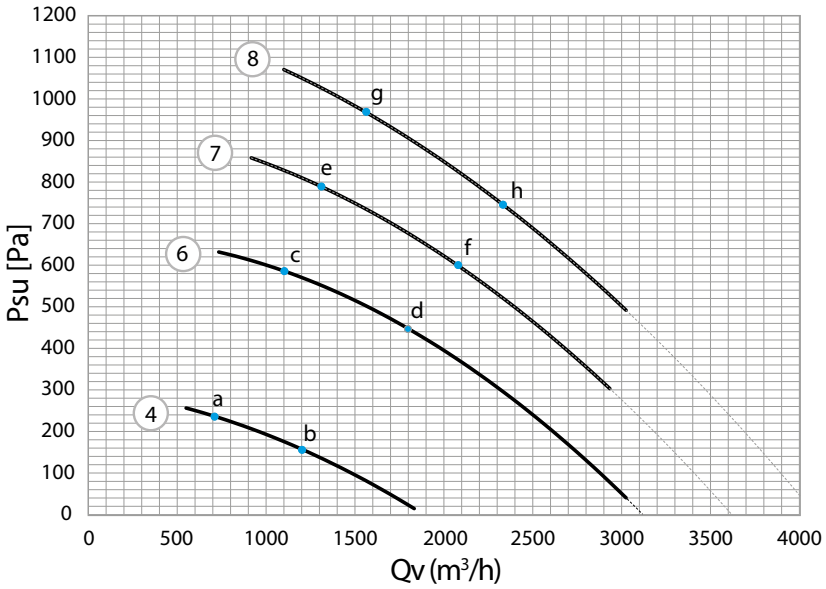
ENY-PV3		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	59,1	54,9	68,3	63,2	72,8	68,8	75,0	71,7
Mandata Lw	dB(A)	62,1	57,9	71,3	66,2	75,8	71,8	78,0	74,7
Ripresa Lw	dB(A)	48,1	43,9	57,3	52,2	61,8	57,8	64,0	60,7

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV3



(X) = tensione di controllo
Pta = potenza elettrica assorbita
Qv = portata aria

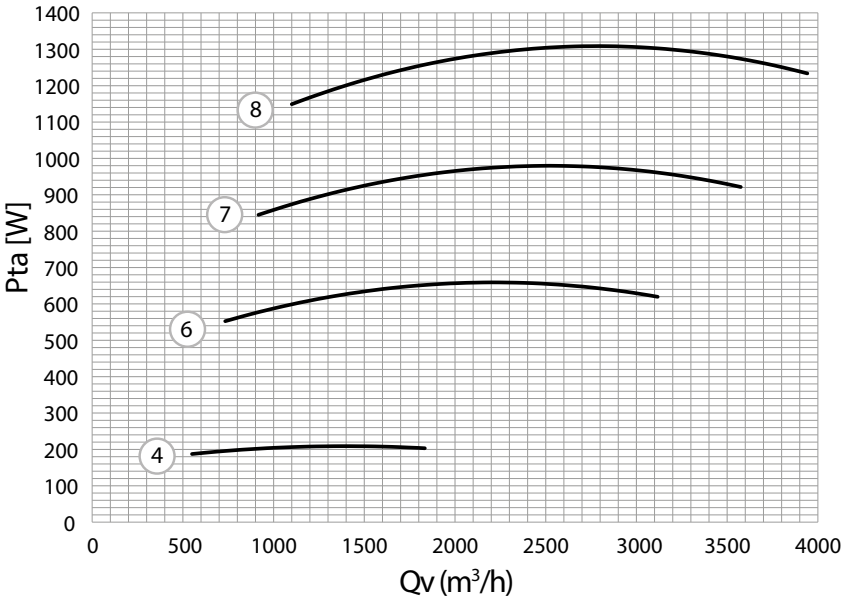
ENY-PV4



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria

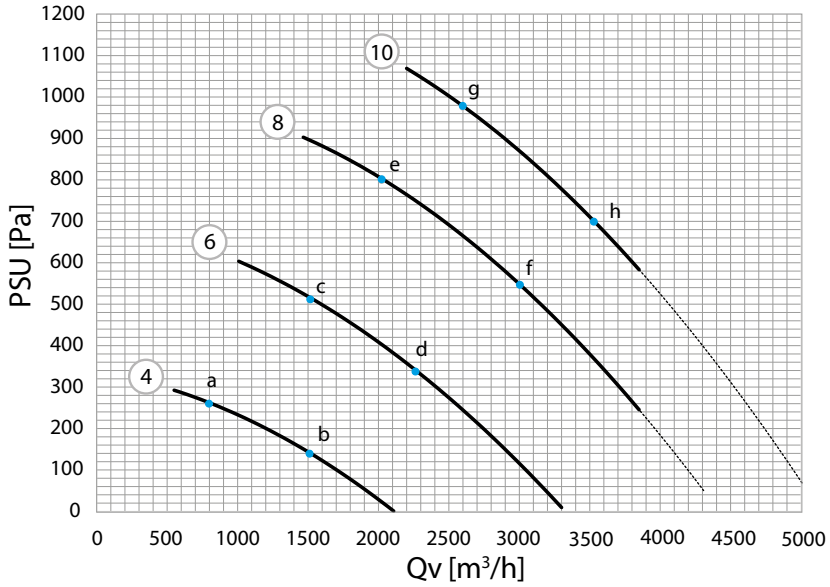
ENY-PV4		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	61,0	59,7	70,9	69,3	76,4	74,4	77,7	75,4
Mandata Lw	dB(A)	64,0	62,7	73,9	72,3	79,5	77,5	80,7	78,4
Ripresa Lw	dB(A)	50,0	48,7	59,9	58,3	65,1	63,1	66,7	64,4

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV4



(X) = tensione di controllo
Pta = potenza elettrica assorbita
Qv = portata aria
ENY-PV4 Tensione massima di regolazione 8 VdC

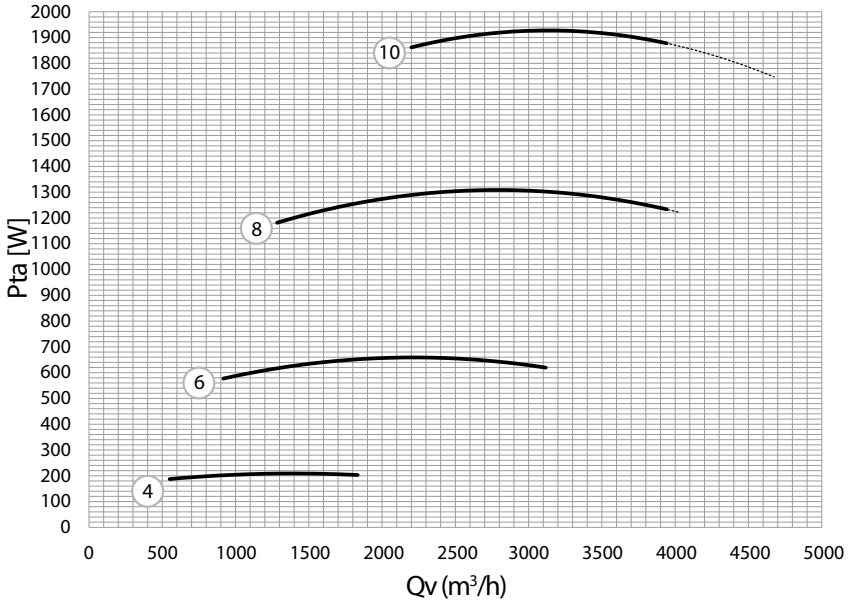
ENY-PV5



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria

ENY-PV5		a	b	c	d	e	f	g	h
Irradiata Lw	dB(A)	63,3	60,5	72,3	70,0	78,0	74,9	80,3	77,8
Mandata Lw	dB(A)	66,3	63,5	75,3	73,0	81,0	77,9	83,3	80,8
Ripresa Lw	dB(A)	52,3	49,5	61,3	59,0	67,0	63,9	69,3	66,8

Prestazioni e assorbimenti singolo ventilatore ENY-PV5



(X) = tensione di controllo
Pta = potenza elettrica assorbita
Qv = portata aria

Allegato UE 1253/14

Denominazione commerciale del fabbricante	Energy Plus Verticale			
Identificativo Fabbricante	ENY-PV2	ENY-PV3	ENY-PV4	ENY-PV5
Tipo HRS	Statico Controcorrente			
Efficienza termica di recupero di calore (%)	84,40	84,20	84,00	83,00
Portata nominale della NRVU (m^3/s)	0,42	0,56	0,83	1,07
Potenza elettrica assorbita effettiva (W)	1044	1580	2460	3650
SFP int ($W/m^3/s$)	1384	1345	1280	1230
SFP int_lim 2018 ($W/m^3/s$)	1400	1350	1290	1233
Pressione esterna nominale Δps, ext (Pa)	500	500	500	600
Velocità frontale di filrazione alla portata di progettazione (m/s)	2,040	1,633	2,011	1,892
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione Δps, int (Pa)	650,48	769,34	783,76	753,14
Efficienza statica dei ventilatori usati come da regolamento (UE) n. 327/2011	53,90	57,20	61,23	61,23
Percentuale massima dichiarata di trafilamento esterno (%) EN 13141-7	< 2	< 2	< 2	< 2
Percentuale massima dichiarata di trafilamento interno (%) EN 13141-7	< 3	< 3	< 3	< 3
Prestazione energetica o preferibilmente classificazione energetica dei filtri	Aria Esterna ePM_1 55% Aria Interna ePM_{10} 55%			
Descrizione del segnale visivo di avvertimento per il filtro per le NRVU destinate ad essere usate con filtri	Ogni sezione di filtrazione è equipaggiata con un pressostato differenziale che apre il circuito di una linea ohmica riportata direttamente alla scheda elettronica. Al raggiungimento dello sporcamento limite, oltre al quale è consigliabile la sostituzione del filtro, il segnale è percepito dalla scheda ed è rimandato al display di interfaccia utente, con l'indicazione del codice di segnalazione. L'allarme di sostituzione del filtro si abilita a solo titolo informativo e non comporta alcuna azione sulle funzionalità dell'unità di ventilazione, che rimane inalterata.			
Livello di potenza sonora sulla cassa (LwA)	71,30	70,70	73,80	77,80
Indirizzo Internet con le istruzioni di disassemblaggio	www.sabiana.it			
Rendimento ventilatori per calcolo potenza effettiva (%)	47	61	65	66
Superficie frontale filtri (m^2)	0,207	0,340	0,414	0,565

PL-LINK

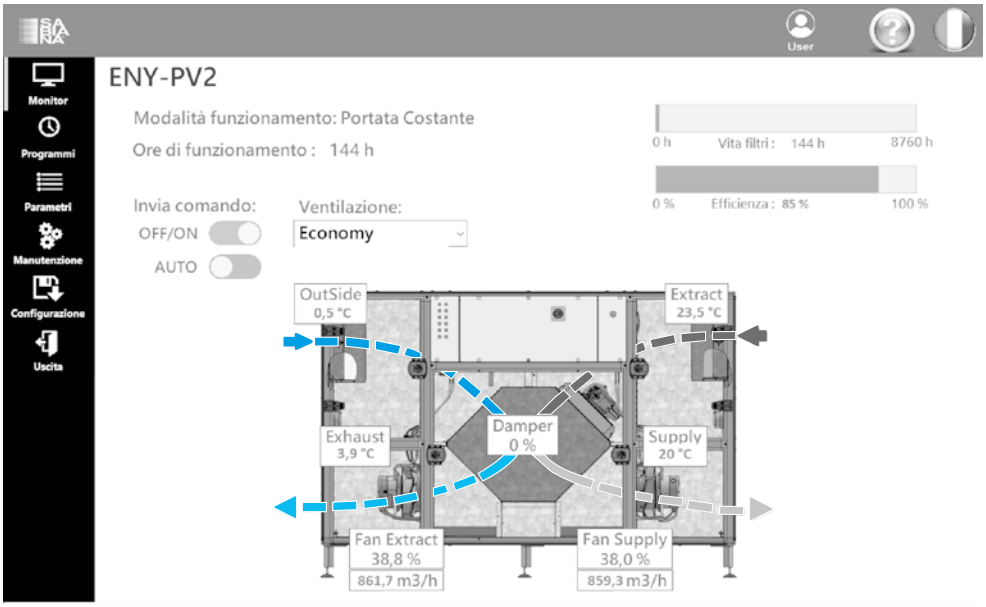
- Comando a parete digitale monocolore a cristalli liquidi
- Display multi-schermata con menu selezionabili tramite pulsanti
- Schermo retroilluminato
- Funzioni:
  - Impostazione modalità di ventilazione
  - Selezione e modifica del programma settimanale
  - Gestione di warning e allarmi
  - Impostazione dell'orologio
  - Standby

Modbus È disponibile su richiesta il protocollo Modbus RS485 per l'integrazione in sistemi BMS compatibili.

ENY-PV Manager

È disponibile sul portale Sabiana un tool software per PC, ENY-PV Manager, necessario per la modifica dei parametri di funzionamento di fabbrica.
Il tool può essere utilizzato collegando il PC alla porta ethernet disponibile sulla scheda e, utilizzando una comunicazione BACnet, permette differenti livelli di intervento:

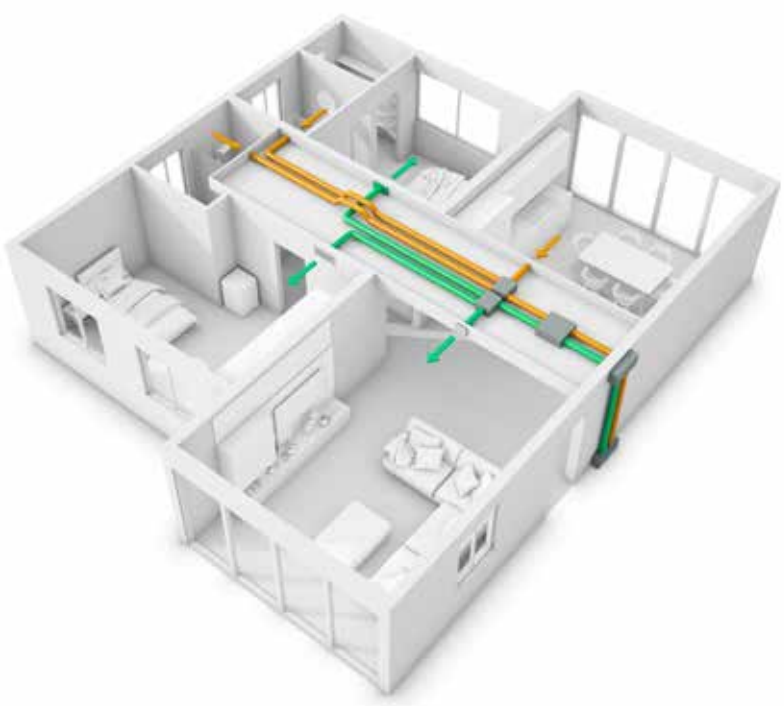
- Funzioni base:
  - Impostazioni valori obbiettivo di portate o pressioni differenziali personalizzate
  - Impostazione programma settimanale
  - Visualizzazioni degli stati, segnalazioni e allarmi
  - Monitoraggi delle variabili di funzionamento operative delle unità
- Funzioni avanzate:
  - Modifica dei parametri di funzionamento
  - Modifica delle configurazioni della scheda elettronica per aggiunta di funzioni accessorie o operazioni di manutenzione con ripristino



Energy VAV
Regolatore di portata

Le unità Energy VAV sono apparecchi compatti per la regolazione a portata variabile dell'aria; con gli Energy VAV l'aria di immissione e di aspirazione viene distribuita e parzializzata in ogni locale in base alle proprie necessità (mediante un regolatore di portata).
Gli apparecchi Energy VAV sono estremamente versatili e possono essere utilizzati sia in ambienti residenziali che commerciali.
Gli Energy VAV sono inoltre dispositivi di facile installazione ed avviamento essendo unità stand-alone che non hanno necessità di essere interfacciate con l'unità di ventilazione centralizzata. La portata scelta, sia per l'aria immessa che estratta dagli ambienti, viene continuamente garantita da serrande di regolazione completamente integrate all'interno dell'unità e comandate tramite scheda elettronica a bordo, garantendo dimensioni ridotte e facilità di installazione.

Le unità sono inoltre dotate di un sistema di regolazione automatico delle portate d'aria azionato da un sensore di umidita integrato e posizionato nel condotto dell'aria di estrazione.
Qualora l'umidità dell'ambiente interno superi i parametri di riferimento, la portata d'aria esterna viene incrementata con lo scopo di ripristinare un livello salubre di umidità evitando la proliferazione di muffe e batteri patogeni. Inoltre, il controllo previene che si scenda al di sotto di livelli di umidità troppo bassi evitando condizioni di secchezza eccessive all'interno degli ambienti e, di conseguenza, eventuali rischi per la salute. Le unità NON sono in grado da sole di portare il livello di umidità interno ad un valore inferiore a quello dell'aria fornita dall'unità di ventilazione centralizzata.



Le unità Energy VAV garantiscono le massime prestazioni e minori consumi globali dell'impianto di ventilazione, quando accoppiate ad unità centralizzate in grado di controllare la pressione all'interno dei canali.

Rispetto agli impianti monozona, negli impianti multiziona (impianti con serrande di regolazione della portata) è preferibile che l'unità centrale sia in grado di rispondere alle fluttuazioni di pressione dovute alla variazione della posizione delle serrande d'impianto, modulando la portata fornita in base alla richiesta del singolo ambiente.

In tale ottica di ottimizzazione degli impianti è possibile accoppiare, ad esempio, le unità ENY-VAV con l'unità di ventilazione centralizzata Energy Plus Verticale nella configurazione con pressione differenziale costante*.

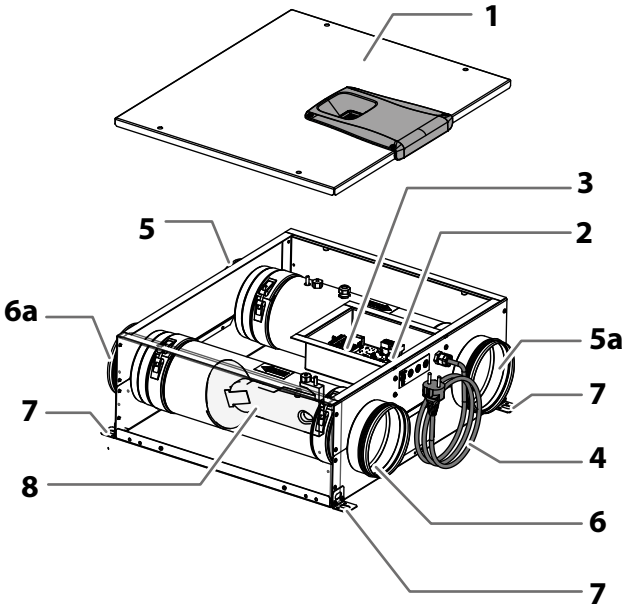
*Unità da selezionare nella configurazione ENY-PV DP.

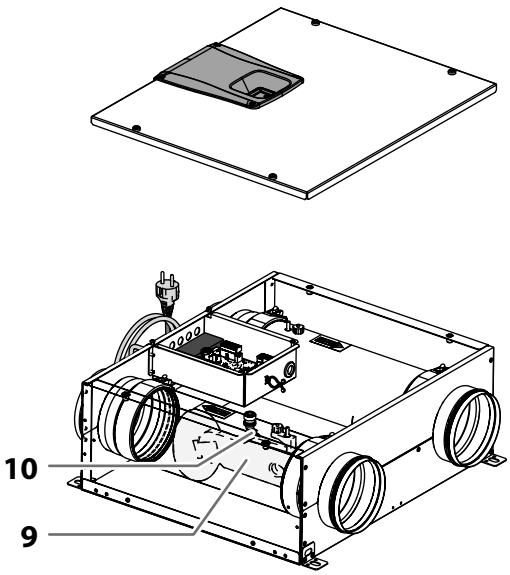
È possibile, inoltre, istallare a parete un'**interfaccia utente di controllo remoto** (controllo T-EP, opzionale); per queste unità è possibile scegliere tra 8 programmi settimanali: 4 programmi predeterminati da fabbrica e 4 programmi liberi modificabili in base alle proprie necessità. Nei vari intervalli della giornata può essere selezionato il funzionamento ad una delle **4 velocità standard** o alla velocità di iperventilazione "**Party**". In ogni momento l'utente potrà forzare manualmente tale programmazione, che riprenderà con l'inizio del periodo successivo.

In modalità manuale, oltre alla velocità nominale, **sono disponibili 3 velocità predefinite pari al 70%, 45% e 25% della portata di progetto**. Le modalità di ventilazione intensive temporizzate possono essere attivate tramite interfaccia utente (modalità "Party") o tramite un interruttore remoto collocato in un locale predefinito (modalità "Booster").

Le unità Energy VAV possono essere accoppiate al box silenziatore Energy SIL, in grado di limitare significativamente il livello di rumore immesso negli ambienti migliorandone il comfort acustico.
Il box silenziatore Energy SIL garantisce la massima flessibilità installativa. L'accessorio può essere infatti connesso direttamente al regolatore ENY-VAV o dislocato liberamente nell'impianto.

Descrizione dei componenti





1 Pannello frontale
realizzato con pannelli in lamiera zincata verniciata a caldo colore RAL 9003 e con finitura satinata ottenuta con vernice epossidica essiccata a forno a 180 °C.

2 Scheda di controllo principale
Scheda elettronica di potenza con display integrato di semplice utilizzo che consente di effettuare la taratura e la messa in funzione dell'unità.

3 Display Comando

4 Cavo alimentazione

5-5a-6-6a Codoli per il collegamento ai flussi entrata/uscita aria in acciaio INOX

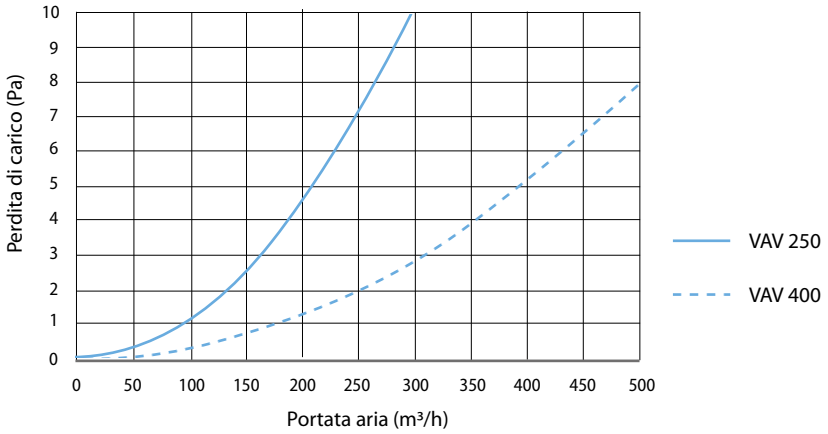
7 Staffe di appensione

8-9 Serranda modulante della portata aria integrata

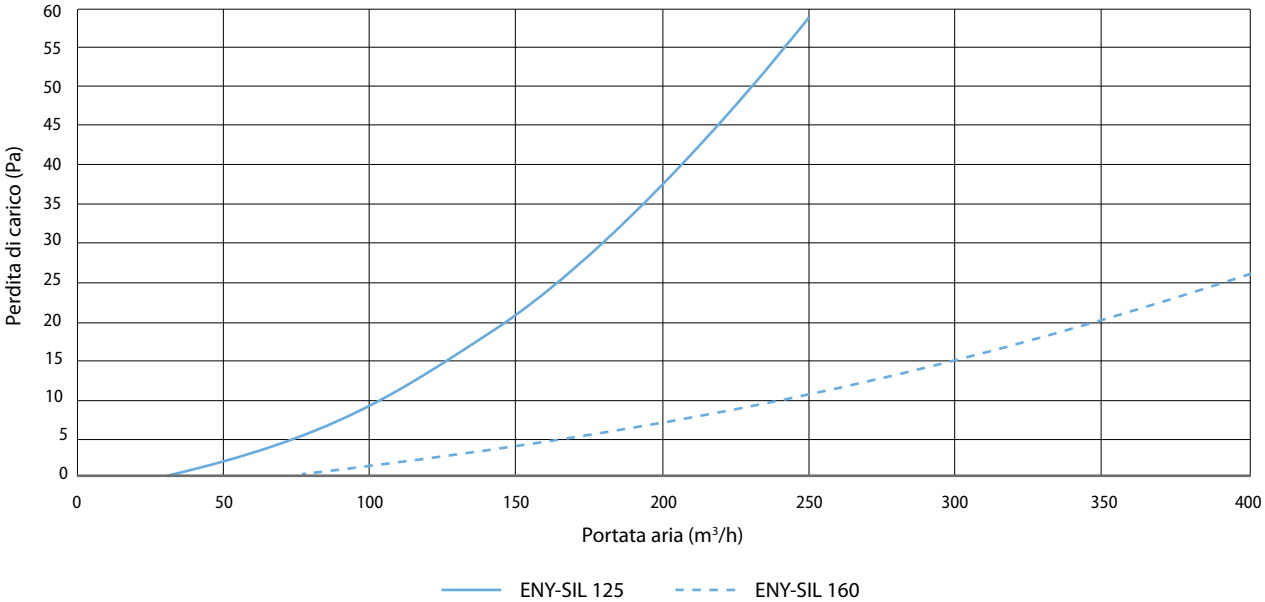
10 Sonda di temperatura e umidità

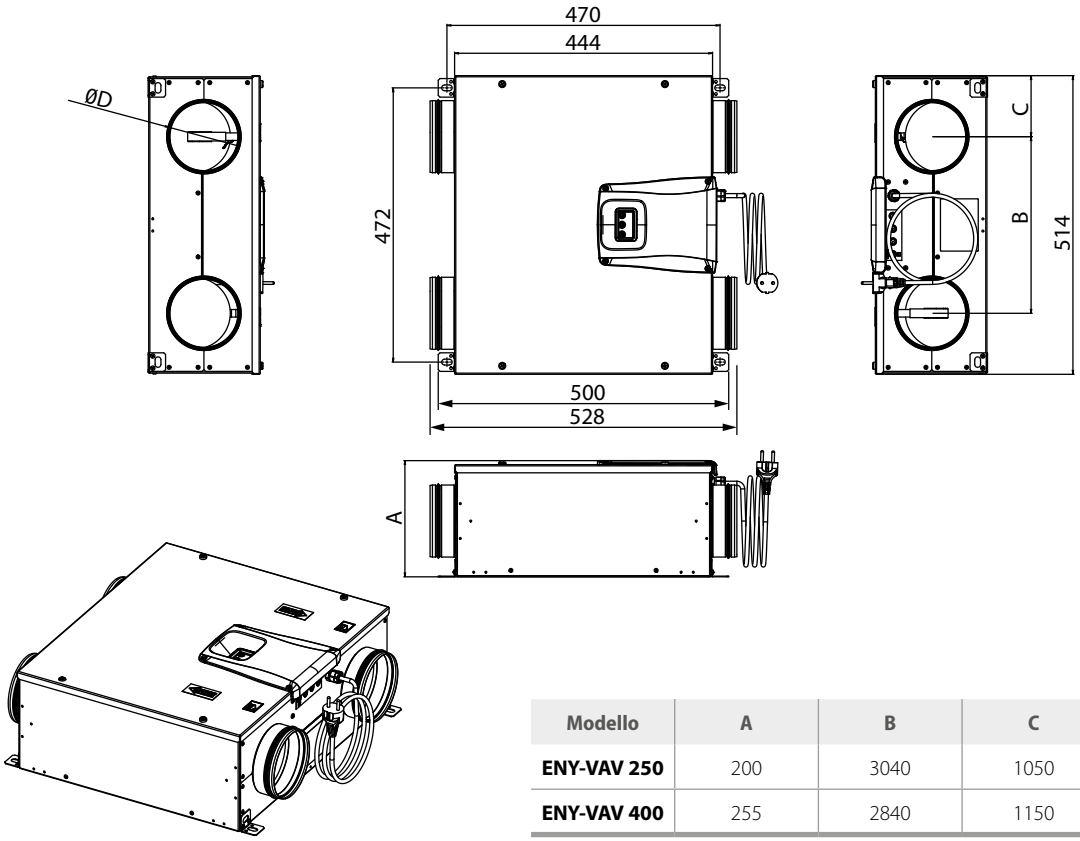
Modello		ENY-VAV 250	ENY-VAV 400
Lunghezza	mm	528	
Larghezza	mm	514	
Altezza	mm	200	255
Diametro connessioni	-	125	160
Peso	kg	10,3	11,3
Peso unità imballata	kg	12	13
Portata massima	m³/h	250	400
Pressione statica utile minima	Pa	11	10
Portata di riferimento	m³/h	175	300
Portata minima taratura	m³/h	75	120
Massima potenza assorbita (motori e controlli)	W	4,7	
Massima corrente assorbita (motori e controlli)	mA	58	
Alimentazione elettrica	-	Monofase - 230 V - 50 Hz	
Consumo in stand-by	-	< 1W	

Perdita di carico minima con serranda completamente aperta



Perdita di carico silenziatore

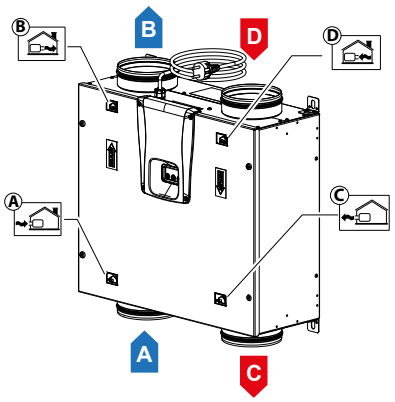




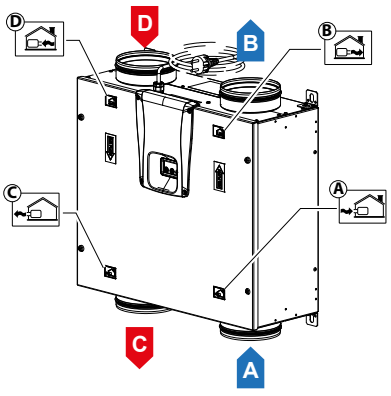
Modello	A	B	C	ØD
ENY-VAV 250	200	3040	1050	125
ENY-VAV 400	255	2840	1150	160

Tipologia di installazione

Apparecchio verticale ENY-VAV (SX)

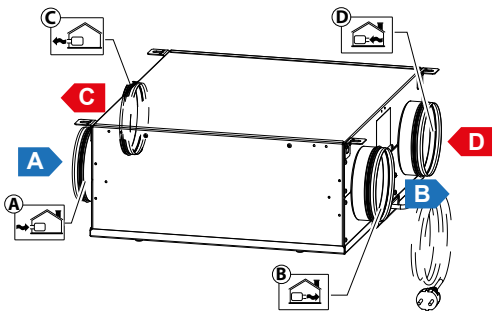


Apparecchio verticale ENY-VAV (DX)

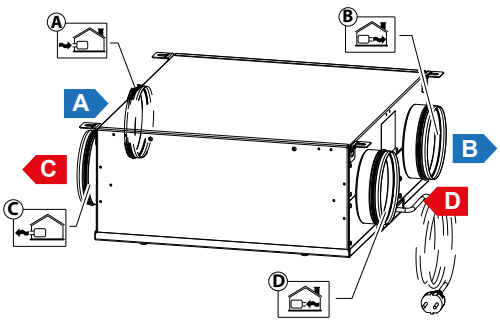


A ingresso aria di immissione
B uscita aria di immissione
C uscita aria viziata estratta
D ingresso aria viziata estratta

Apparecchio orizzontale ENY-VAV (SX)



Apparecchio orizzontale ENY-VAV (DX)

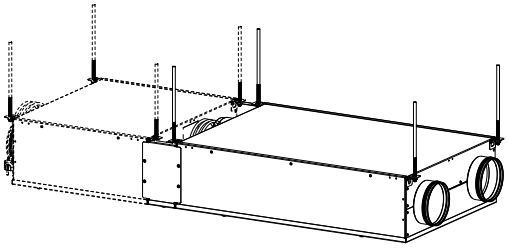


Energy SIL
Silenziatore

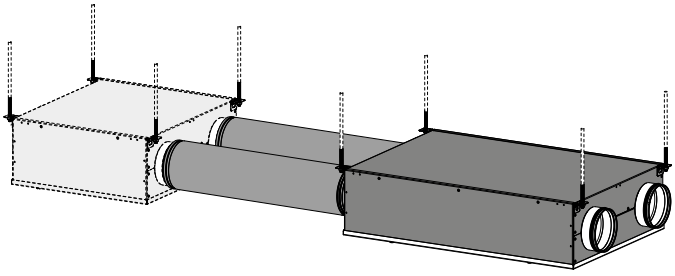
Il silenziatore Energy SIL è in grado di limitare in modo significativo il livello di rumore immesso negli ambienti migliorandone il comfort acustico.
Il silenziatore è disponibile in due modelli: con codoli per canali con diametro 125 mm e con codoli per canali con diametro 160 mm.
Il box silenziatore ENY-SIL garantisce la massima flessibilità installativa. L'accessorio può essere infatti connesso direttamente al regolatore ENY-VAV o dislocato liberamente nell'impianto.

Montaggio e installazione silenziatore

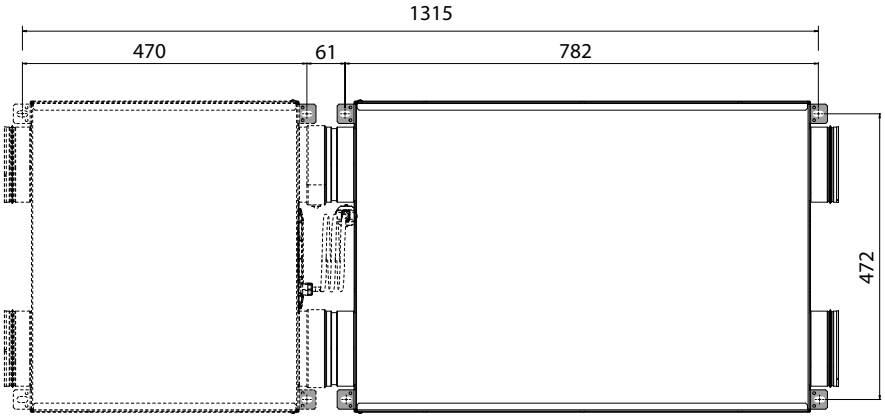
Montaggio compatto



Montaggio distaccato



Dimensioni silenziatore



Modello	h (mm)	kg
DN125	200	14,2
DN160	255	16,3

Energy Smart
Recuperatore

Le unità Sabiana Energy Smart sono unità di ventilazione ad alta efficienza con recupero di calore progettate per applicazioni residenziali.

Le unità sostituiscono l'aria esausta degli ambienti interni con aria filtrata proveniente dall'esterno grazie a un apposito filtro ad alta efficienza di classe ePM_1 55% - F7.

Lo scambiatore di calore di tipo controcorrente esagonale consente di evitare le perdite di calore invernali dovute all'ingresso di aria fresca, recuperando fino al 92,5% del calore di estrazione e convogliandolo verso l'aria pulita immessa nell'ambiente occupato. A seconda delle esigenze e delle condizioni climatiche, si puo scegliere lo scambiatore che agisca solo sulla temperatura (sensibile) o anche sull'umidità (entalpico).

Quest'ultimo è in grado di trasmettere, sia umidità che calore, prelevati dall'aria di estrazione, all'aria fresca di immissione, impedendo così all'aria interna di diventare troppo secca. Lo scambiatore entalpico è disponibile come opzione per tutte le unità Energy Smart ad eccezione del modello SHP-150. Ogni unità è inoltre dotata di un filtro a media efficienza (ePM_{10} 50% - M5) installato all'ingresso della sezione di estrazione, per evitare eventuali infiltrazioni di polvere all'interno dell'apparecchiatura.

Tutte le unità Energy Smart sono conformi ai limiti di efficienza 2018 imposti dal regolamento 1253/14.

Le unità Pro sono dotate di un sistema di controllo automatico centralizzato delle portate d'aria azionato da un sensore di umidita integrato posizionato nel condotto dell'aria di estrazione. Qualora l'umidità dell'ambiente interno superi i parametri di riferimento, per evitare la proliferazione di muffe e batteri patogeni, la portata di aria esterna è incrementata con lo scopo di ripristinare un livello salubre di umidità. Inoltre il controllo previene che si scenda al di sotto di livelli di umidità troppo bassi per evitare condizioni di secchezza eccessive all'interno degli ambienti e, di

conseguenza, eventuali rischi per la salute. Le unità NON sono in grado, da sole, di portare il livello di umidità interno ad un valore inferiore a quello dell'umidità esterna. Tutte le unità possono essere monitorate e controllate da un **sistema di supervisione** secondo i seguenti protocolli:

- **Modbus**, tramite collegamento diretto alla porta RS485 dedicata
- **Konnex**, tramite l'uso della scheda di espansione KNX (accessorio)

La gamma può essere classificata oltre che in base al tipo di modalità di installazione anche in base al tipo di controllo:

- **Unità Pro** con controllo centralizzato automatico tramite sonda di umidità:
  ENY-SP (verticali)
  ENY-SHP (orizzontali/verticali)
- **Unità Standard** con controllo a programmazione oraria:
  ENY-S (verticali)

Le unità ENY-SP ed ENY-S sono progettate per un'installazione verticale a parete o, con l'aggiunta dell'accessorio piedini di supporto, a pavimento. L'unità ENY-SP-225, molto compatta, è concepita per l'installazione a parete all'interno di un pensile standard di cucina o di un armadio. Invece, le unità ENY-SHP sono ideali sia per l'installazione orizzontale a soffitto sia per quella verticale a parete. La larghezza delle unità ENY-SHP e ENY-S è tale da consentire il facile inserimento nei componenti modulari delle cucine, la larghezza è infatti inferiore a 600 mm.

Unità Energy Smart SHP 150

Unità Energy Smart SP-225

ENY-SP e ENY-S
unità Energy Smart verticali

Le Versioni Pro sono disponibili in classe A+ mentre le Versioni Standard sono in classe A. Sono entrambe dotate di ventole a pale rovesce ad alto rendimento con motori EC, azionati dalla scheda di controllo inverter integrata per il controllo della velocità variabile.

Tutte le unità hanno un'interfaccia utente di controllo remoto (controllo T-EP), integrato nel pannello frontale nelle unità ENY-SP e ENY-S; è anche possibile scollegare l'interfaccia dal pannello frontale e posizionarlo a parete tramite un apposito cavo.

Le versioni Pro sono certificate Passivhaus e sono dotate di un sistema di controllo automatico centralizzato delle portate azionabile non solo dal sensore di umidità integrato ma anche in alternativa in risposta alle misurazioni di CO_2; in questo caso si consiglia di collegare alla scheda di controllo principale un sensore di CO_2 da 0-10 V, reperibile in commercio.

CARATTERISTICHE

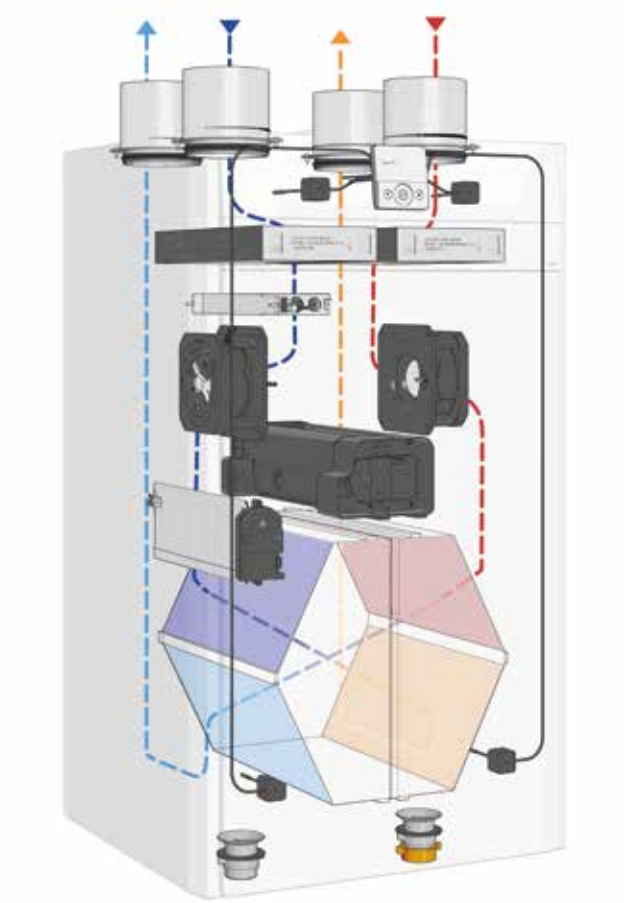
Le unità con controllo automatico tramite sonda di umidità o di CO_2 possono abilitare la modalità "AUTO". In questa modalità le velocità dei ventilatori sono comandate mediante un ciclo di controllo automatico relativo alle variazioni istantanee di umidità o CO_2 interna. In modalità di controllo automatico a portata variabile, l'utente potrà comunque intervenire in ogni momento modificando manualmente la velocità dei ventilatori in base alle proprie esigenze.
La modalità automatica sarà ripristinata alla successiva variazione rilevante dell'umidità ambiente o della concentrazione di CO_2.

Nel caso in cui l'utente non avesse bisogno di una regolazione automatica ma più semplicemente di una regolazione tramite programmazione oraria o addirittura manuale, potrà scegliere le unità standard.

Per queste unità è possibile scegliere tra 8 programmi settimanali: 4 programmi predeterminati da fabbrica e 4 programmi liberi modificabili in base alle proprie necessità. Nei vari intervalli della giornata può essere selezionato il funzionamento ad una delle **4 velocità standard** o alla velocità di iperventilazione "**Party**". In ogni momento l'utente potrà forzare manualmente tale programmazione, che riprenderà con l'inizio del periodo successivo.

In modalità manuale, oltre alla velocità nominale, **sono disponibili 3 velocità predefinite pari al 70%, 45% e 25% della portata di progetto**. Le modalità di ventilazione intensive temporizzate possono essere attivate tramite interfaccia utente (modalità "Party") o tramite un interruttore remoto collocato in un locale predefinito (modalità "Booster").

Tutte le unità sono dotate di un sistema di bypass automatico che consente l'esclusione totale dello scambiatore di recupero al fine di permettere il **free-cooling** (o il **free-heating**) al 100%. Il sistema è comandato da una logica subordinata alla lettura delle sonde di temperatura integrate.



Inoltre, le unità dispongono delle seguenti logiche di controllo integrate:

- La portata massica di alimentazione definita dall'utente è mantenuta sempre costante in tutte le condizioni climatiche esterne.
- Il flusso di estrazione è mantenuto a una percentuale di bilanciamento costante rispetto al flusso dell'aria di alimentazione, in modo da preservare la sovrappressione o la depressione desiderata per tutte le condizioni operative.

In caso di installazione delle unità in abitazioni ubicate in regioni con condizioni climatiche particolarmente rigide, si consiglia di installare le unità dotate di resistenza elettrica a filamento integrata (versioni E) in cui la potenza termica è continuamente modulata in modo da mantenere l'aria di scarico sempre alla temperatura desiderata, evitando così eventuali congelamenti.

Per tutti i modelli è possibile utilizzare una resistenza elettrica antigelo esterna, a modulazione continua disponibile come accessorio a listino.

Per evitare eccessivi cali di prestazione dovuti all'intasamento dei filtri, si raccomanda di sostituire i filtri allo scadere del periodo consigliato (generalmente ogni 6 mesi). L'aumento di sporcizia dei filtri infatti comporta un aumento di resistenza alla rotazione delle ventole, provocando un sensibile calo delle portate.

Per quanto riguarda le unità ENY-S è disponibile come accessorio il sistema di controllo automatico a portata costante (di serie sulle unità ENY-SP), che consente di evitare eventuali diminuzioni di portata provocate dall'intasamento dei filtri. In questo caso, l'eventuale intasamento dei filtri implica comunque un sensibile incremento del consumo elettrico dei ventilatori.

Nel caso sia necessario invertire i flussi, tutte le unità verticali sono reversibili in fase di installazione (escluso versioni con resistenza elettrica).

Per ogni modello è inoltre disponibile una serie completa di accessori utile a soddisfare ogni esigenza installativa.

ENY-SHP
unità Energy Smart orizzontali e verticali

Le unità Energy Smart orizzontali sono disponibili nelle tre taglie ENY-SHP-150, ENY-SHP-170 e ENY-SHP-270, nella sola versione Pro cioè dotate di un sistema di controllo automatico centralizzato delle portate d'aria azionato da un sensore di umidità integrato posizionato nel condotto dell'aria di estrazione; tutte le taglie sono certificate Passivhaus.
Le unità possono essere installate sia in orizzontale, a soffitto, che in verticale, a parete.

La taglia **SHP-150** si distingue per la sua dimensione estremamente compatta che la rende facilmente installabile in un controsoffitto. L'unità è dotata di un pannello di controllo integrato di semplice utilizzo che consente di effettuare la taratura e la messa in funzione dell'apparecchio. Collegando all'unità ENY-SHP-150 l'accessorio comando remoto T-EP è invece possibile attivare funzioni addizionali:

- Modalità di funzionamento Party.
- Modalità di funzionamento Holiday.
- Modalità free cooling: flusso singolo in immissione azionabile manualmente.
- Programmazione settimanale selezionando uno degli 8 programmi disponibili: 4 programmi predefiniti o 4 personalizzabili in base alle necessità dell'utente.
- Regolazione della velocità dei ventilatori tramite il touch Pad del T-EP, selezionando una delle 3 velocità predefinite pari al 70%, 45% e 25% della portata di progetto.

La taglia **SHP-170**, al pari delle unità verticali Energy Smart Pro, è fornita di serie con il controllo avanzato T-EP.
Il freecooling (o il freeheating) che la ENY-SHP-170 garantisce è al 100% ed automatico grazie ad un sistema di bypass con doppia serranda, che consente l'esclusione totale dello scambiatore di recupero.
ENY-SHP-170 è disponibile anche nella versione con resistenza elettrica a filamento integrata (versione E) in cui la potenza termica è continuamente modulata in modo da mantenere l'aria di scarico sempre alla temperatura desiderata, evitando così eventuali congelamenti.

La taglia **SHP-270** si distingue per l'ottimo compromesso tra dimensioni compatte ed elevate portate d'aria.
L'unità è fornita di serie con il controllo avanzato T-EP.
Il freecooling (o il freeheating) che la ENY-SHP-270 garantisce è al 100% ed automatico grazie ad un sistema di bypass con doppia serranda, che consente di annullare totalmente lo scambio termico tra i flussi d'aria.
ENY-SHP-270 è disponibile anche nella versione con resistenza elettrica a filamento integrata (versione E) in cui la potenza termica è continuamente modulata in modo da mantenere la temperatura dell'aria di scarico sempre entro i limiti di sicurezza, evitando così eventuali congelamenti.
ENY-SHP-270 è inoltre dotata di serie di due sensori di umidità e di un sistema avanzato di regolazione delle portate che permette un controllo ottimale delle condizioni igrometriche negli ambienti.
Nel caso ci fosse la necessità di riscaldare o raffreddare l'aria immessa in ambiente, sono disponibili diverse funzioni per l'alimentazione e regolazione di sistemi di post trattamento.
Le valvole delle sezioni di post trattamento possono essere comandate dalla scheda elettronica a bordo dell'unità Energy Smart SHP-270.

Versione verticale con comando T-EP integrato/a parete

Versione Pro

Versione	Modello	Portata max a 100 Pa (m^3/h)	Classe energetica	Larghezza (mm)	Sensore di umidità	Controllo autom. della portata	Codice
Pro	ENY-SP-180	180	A+	600	✔	✔	021B001
	ENY-SP-225	225	A	547	✔	✔	021V001
	ENY-SP-280	280	A+	600	✔	✔	021B002
	ENY-SP-370	370	A+	660	✔	✔	021B003
	ENY-SP-460	460	A	660	✔	✔	021B004
	ENY-SP-600	600	A	660	✔	✔	021B005
Pro con resistenza elettrica a sinistra	ENY-SPEL-180	180	A+	600	✔	✔	021B011
	ENY-SPEL-225	225	A	547	✔	✔	021V011
	ENY-SPEL-280	280	A+	600	✔	✔	021B012
	ENY-SPEL-370	370	A+	660	✔	✔	021B013
	ENY-SPEL-460	460	A	660	✔	✔	021B014
	ENY-SPEL-600	600	A	660	✔	✔	021B015
Pro con resistenza elettrica a destra	ENY-SPER-180	180	A+	600	✔	✔	021B021
	ENY-SPER-225	225	A	547	✔	✔	021V021
	ENY-SPER-280	280	A+	600	✔	✔	021B022
	ENY-SPER-370	370	A+	660	✔	✔	021B023
	ENY-SPER-460	460	A	660	✔	✔	021B024
	ENY-SPER-600	600	A	660	✔	✔	021B025

Versione Standard

Versione	Modello	Portata max a 100 Pa (m^3/h)	Classe energetica	Larghezza (mm)	Sensore di umidità	Controllo autom. della portata	Codice
Standard	ENY-S-170	170	A	550	(*)	(**)	021A001
	ENY-S-270	270	A	550	(*)	(**)	021A002
	ENY-S-360	360	A	550	(*)	(**)	021A003
	ENY-S-460	460	A	660	(*)	(**)	021A004
	ENY-S-600	600	A	660	(*)	(**)	021A005
Standard con resistenza elettrica a sinistra	ENY-SEL-170	170	A	550	(*)	(**)	021A011
	ENY-SEL-270	270	A	550	(*)	(**)	021A012
	ENY-SEL-360	360	A	550	(*)	(**)	021A013
	ENY-SEL-460	460	A	660	(*)	(**)	021A014
	ENY-SEL-600	600	A	660	(*)	(**)	021A015
Standard con resistenza elettrica a destra	ENY-SER-170	170	A	550	(*)	(**)	021A021
	ENY-SER-270	270	A	550	(*)	(**)	021A022
	ENY-SER-360	360	A	550	(*)	(**)	021A023
	ENY-SER-460	460	A	660	(*)	(**)	021A024
	ENY-SER-600	600	A	660	(*)	(**)	021A025

(*) Sensore di umidità disponibile come accessorio (**) Trasduttore di pressione per controllo automatico delle portate disponibile come accessorio
(***) Comando T-EP disponibile come accessorio

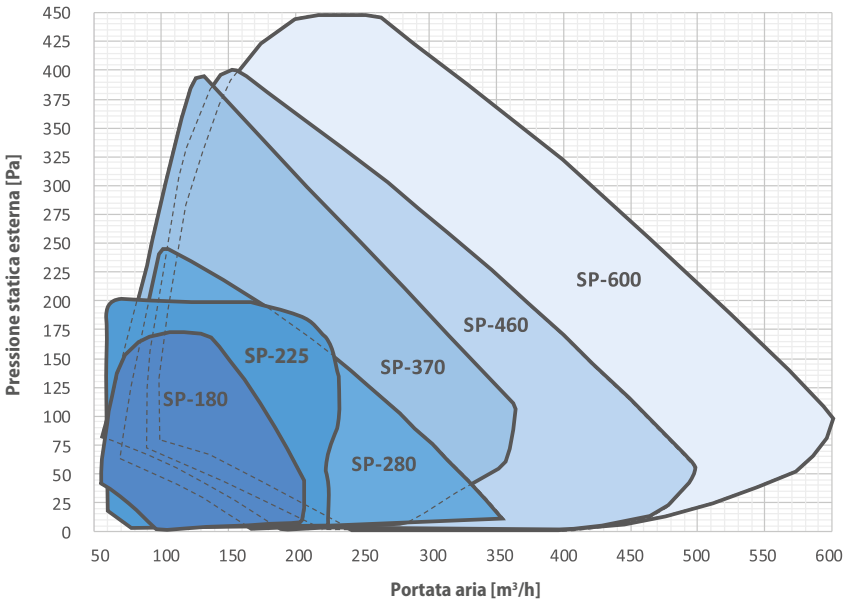
Versione orizzontale e verticale

Versione	Modello	Portata max a 100 Pa (m^3/h)	Classe energetica	Altezza (mm)	Sensore di umidità	Controllo autom. portata	T-EP	Codice
Pro	ENY-SHP-150	150	A	191	✔	✔	(***)	021C002
	ENY-SHP-170	170	A+	330	✔	ND	✔	021C001
	ENY-SHPL-270 (1)	270	A	278	✔ (3)	✔	✔	021C003
	ENY-SHPR-270 (2)	270	A	278	✔ (3)	✔	✔	021C003D
Pro sinistra con resistenza elettrica	ENY-SHPEL-170	170	A+	330	✔	ND	✔	021C011
	ENY-SHPEL-270	270	A	278	✔ (3)	✔	✔	021C013
Pro destra con resistenza elettrica	ENY-SHPER-170	170	A+	330	✔	ND	✔	021C021
	ENY-SHPER-270	270	A	278	✔ (3)	✔	✔	021C023

(1) configurazione sinistra (2) configurazione destra (3) doppio sensore

Le unità Energy Smart sono adatte per un funzionamento in condizioni di flussi di mandata e di ripresa bilanciati o lievemente sbilanciati. Consentono il ricambio dell'aria delle abitazioni residenziali, recuperando il calore interno dall'aria di estrazione che viene ceduto a quello di alimentazione.
Il grafico che segue riporta i campi di funzionamento consigliati in termini di portata volumetrica in entrata a condizioni standard e di pressione statica esterna disponibile.

Versione Verticale Pro ENY-SP

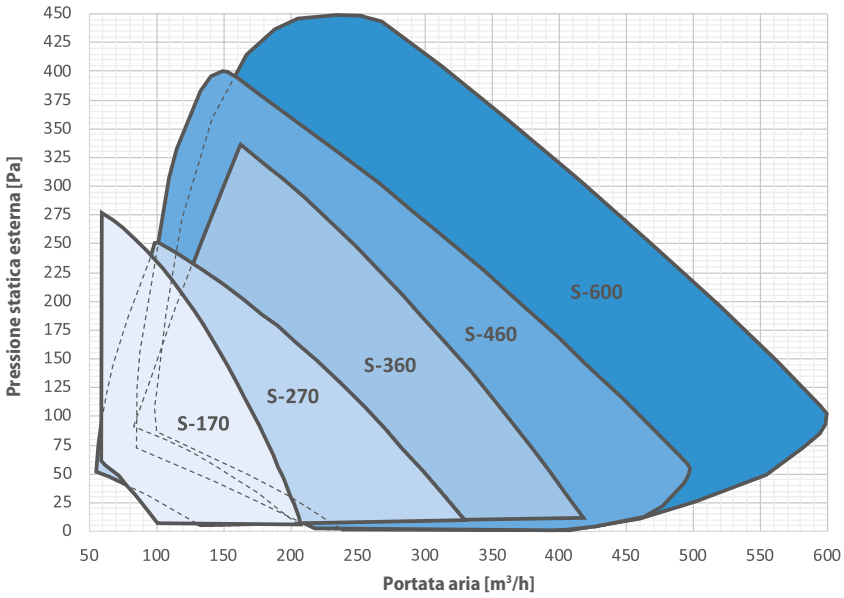


Modello		ENY-SP-180	ENY-SP-225	ENY-SP-280	ENY-SP-370	ENY-SP-460	ENY-SP-600
Q_{max}	m³/h	180	225	280	370	460	600
Q_{rif}	m³/h	130	158	200	260	320	420
P_{el}	W	23	47,4	35	47	76	105
$\eta^t_{_rvu}$	%	91,5%	89,0%	91,4%	92,5%	88,6%	88,0%
SPI	W/m³/h	0,174	0,3	0,174	0,179	0,237	0,247
CTRL	-	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
SEC	kWh/m²a	-42,32	-38,6	-42,29	-42,47	-40,10	-39,71
Classe energetica	-	A+	A	A+	A+	A	A
Efficienza filtri	-	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5					
L_{WA}	dB(a)	38,9	43	43,1	46,3	47,9	52,4
LK_I	%	1,2%	1,7%	0,7%	0,5%	0,3%	0,60%
LK_E	%	1,7%	1,8%	1,0%	0,8%	0,7%	1,84%
HEP	W	500	800	900	1250	1600	2000

LEGENDA (tutti i termini devono essere considerati conformemente alla norma UE 1253/2014)

Q_{max} = Portata massima, a velocità max motore e pressione statica esterna pari a 100 Pa
Q_{rif} = Portata di riferimento - 70% di Q_{max}
P_{el} = Potenza effettiva in entrata a Q_{rif} e pressione statica esterna pari a 50Pa
$\eta^t_{_rvu}$ = Efficienza termica a Q_{rif}
SPI = Potenza specifica in entrata
CTRL = Fattore di controllo - Controllo automatico centralizzato
SEC = Consumo energetico specifico
L_{WA} = Livello di potenza sonora emesso da struttura
LK_I = Perdita interna a 100 Pa rispetto a Q_{rif}
LK_E = Perdita esterna a 250 Pa rispetto a Q_{rif}
HEP = Potenza pre-riscaldatore (solo mod. SPEL e SPER)

Versione verticale standard ENY-S

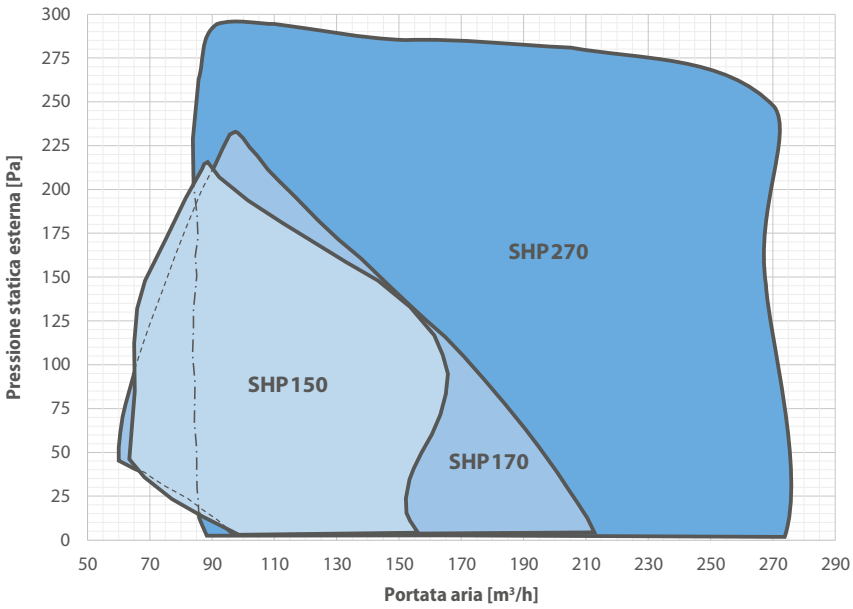


Modello		ENY-S-170	ENY-S-270	ENY-S-360	ENY-S-460	ENY-S-600
Q_{max}	m³/h	170	270	360	460	600
Q_{rif}	m³/h	120	190	250	320	420
P_{el}	W	22	35	53	76	104
$\eta^{t}_{_rvu}$	%	87,0%	86,5%	90,1%	88,6%	88,0%
SPI	W/m³/h	0,183	0,184	0,209	0,237	0,247
CTRL	-	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SEC	kWh/m²a	-39,4	-39,3	-39,6	-38,4	-37,9
Classe energetica	-	A	A	A	A	A
Efficienza filtri	-	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5
L_{WA}	dB(a)	40,6	46,6	49,0	47,9	52,4
LK_I	%	0,4%	0,4%	0,7%	0,3%	0,6%
LK_E	%	1,8%	1,4%	2,7%	0,7%	1,84%
HEP	W	500	900	1250	1600	2000

LEGENDA (tutti i termini devono essere considerati conformemente alla norma UE 1253/2014)

Q_{max} = Portata massima, a velocità max motore e pressione statica esterna pari a 100 Pa
Q_{rif} = Portata di riferimento - 70% di Q_{max}
P_{el} = Potenza effettiva in entrata a Q_{rif} e pressione statica esterna pari a 50Pa
$\eta^{t}_{_rvu}$ = Efficienza termica a Q_{rif}
SPI = Potenza specifica in entrata
CTRL = Fattore di controllo - Controllo a programmazione oraria
SEC = Consumo energetico specifico
L_{WA} = Livello di potenza sonora emesso da struttura
LK_I = Perdita interna a 100 Pa rispetto a Q_{rif}
LK_E = Perdita esterna a 250 Pa rispetto a Q_{rif}
HEP = Potenza pre-riscaldatore (solo mod. SEL e SER)

Versione Pro ENY-SHP



Modello		ENY-SHP-150	ENY-SHP-170	ENY-SHP-270
Q_{max}	m³/h	150	170	270
Q_{rif}	m³/h	105	120	190
P_{el}	W	56	23	47,8
η^t_{rvu}	%	87%	92,1%	84,4%
SPI	W/m³/h	0,227	0,193	0,24
CTRL	-	0,85	0,85	0,85
SEC	kWh/m²a	-39,90	-42,05	-38,9
Classe energetica	-	A	A+	A
Efficienza filtri	-	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 55% - F7 ePM_{10} 50% - M5
L_{WA}	dB(a)	38,0	44,9	41,3
LK_I	%	1,8%	0,5%	0,4%
LK_E	%	0,8%	2,3%	1,1%
HEP	W	-	600	900

LEGENDA (tutti i termini devono essere considerati conformemente alla norma UE 1253/2014)

Q_{max} = Portata massima, a velocità max motore e pressione statica esterna pari a 100 Pa
Q_{rif} = Portata di riferimento - 70% di Q_{max}
P_{el} = Potenza effettiva in entrata a Q_{rif} e pressione statica esterna pari a 50Pa
η^t_{rvu} = Efficienza termica a Q_{rif}
SPI = Potenza specifica in entrata
CTRL = Fattore di controllo - Controllo a programmazione oraria
SEC = Consumo energetico specifico
L_{WA} = Livello di potenza sonora emesso da struttura
LK_I = Perdita interna a 100 Pa rispetto a Q_{rif}
LK_E = Perdita esterna a 250 Pa rispetto a Q_{rif}
HEP = Potenza pre-riscaldatore (solo mod. SHPEL e SHPER)

Versione Pro ENY-SP (escluso ENY-SP-225) e versione Standard ENY-S

1 Struttura esterna versione ENY-SP
realizzata con pannelli in lamiera zincata verniciata a caldo colore RAL 9003 e con finitura satinata ottenuta con vernice epossidica essiccata a forno a 180 °C; i pannelli laterali sono coibentati con materassino spessore 25 mm mentre il pannello frontale, completamente rimovibile, è coibentato con materassino spessore 30 mm.

Struttura esterna versione ENY-S
realizzata con pannelli in lamiera zincata verniciata a caldo colore RAL 9003 e con finitura satinata ottenuta con vernice epossidica essiccata a forno a 180 °C; il pannello frontale, completamente rimovibile, è coibentato con materassino spessore 30 mm.

2 Chiusura accesso ventilatori in EPDM

3 Chiusura accesso filtri

4 Pre-riscaldatore elettrico di sbrinamento
Resistenza a filo caldo con rivestimento in metallo rinforzato, controllato da segnale PWM (solo versioni con resistenza integrata).

5 Filtri ad alta efficienza conformi alla norma ISO 16890
I filtri hanno le seguenti caratteristiche:
- classe ePM_1 55% - F7 per l'aria di immissione
- classe ePM_{10} 50% - M5 per l'aria di espulsione

6 Codoli per il collegamento ai flussi entrata/uscita aria in ABS

7/11 Elettroventilatore estrazione aria (7) e immissione aria (11)
composto da:
- **Motore EC** sincrono a magneti permanenti, monofase
- **Ventole in ABS** a pale rovesce ad alto rendimento
- **Alloggiamento Motore/ventola** in ABS

8 Recuperatore statico
ad alta efficienza in piastre in PET con scambio in controcorrente. I rendimenti ottenibili possono risultare superiori al 90% perchè permettono il trasferimento di calore in controcorrente tra due flussi d'aria a differenti temperature d'ingresso. I recuperatori statici non presentano parti in movimento e garantiscono altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento.
Al fine di aumentare l'efficienza dello scambiatore, le superfici delle piastre presentano superfici dotate di particolari turbolenziatori.

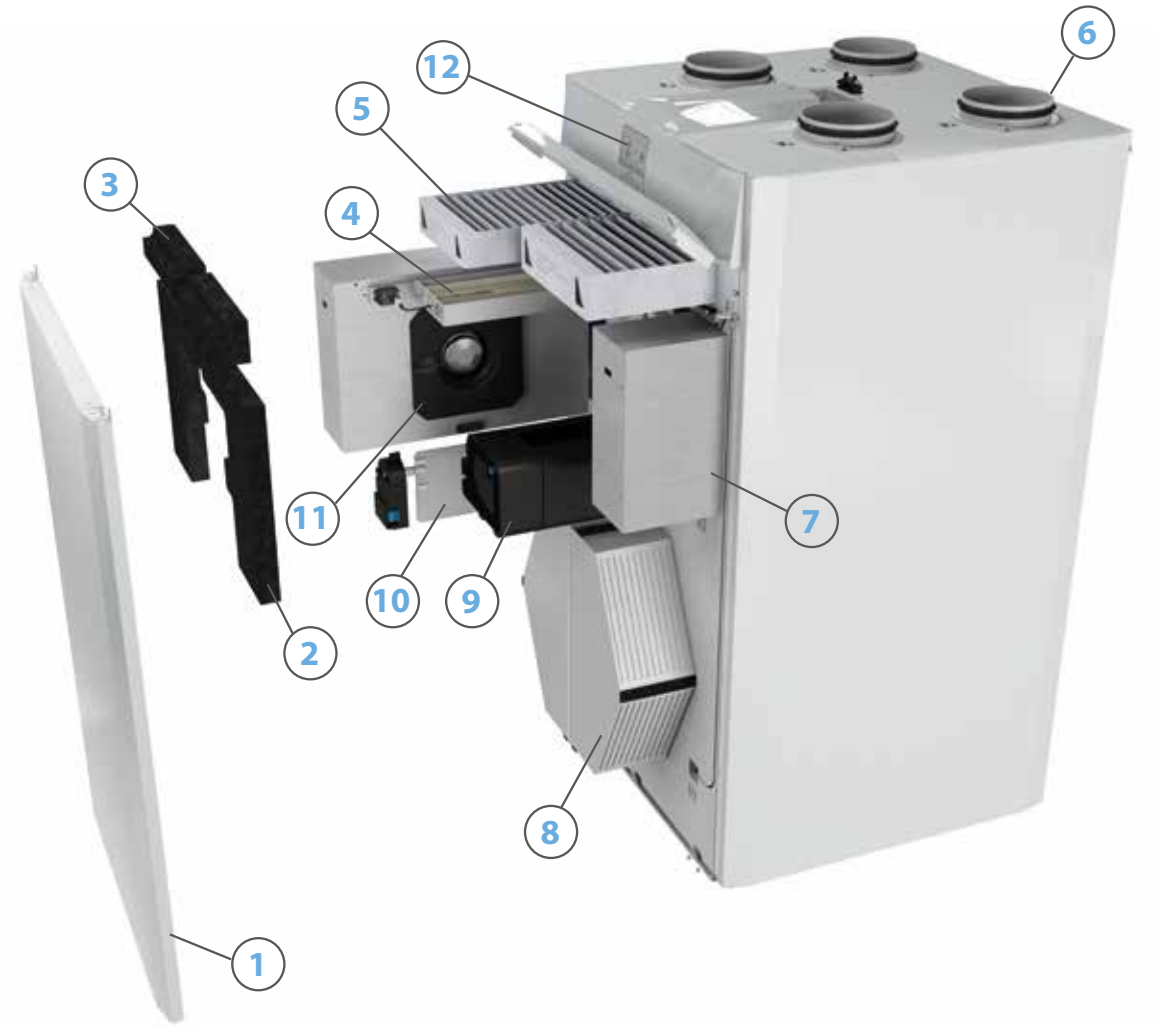
9 Serranda di by-pass
realizzata completamente in ABS e motorizzata con azionatore Valemo.

10 Serranda secondaria di by-pass
costituita da una paletta in acciaio e motorizzata con azionatore Valemo

12 Controllo T-EP

Versione Pro ENY-SP (escluso ENY-SP-225) e versione Standard ENY-S

Versione verticale



Versione Pro ENY-SP-225

1 Struttura esterna versione ENY-SP
realizzata con pannelli in lamiera zincata verniciata a caldo colore RAL 9003 e con finitura satinata ottenuta con vernice epossidica essiccata a forno a 180 °C; i pannelli laterali sono coibentati con materassino spessore 25 mm mentre il pannello frontale, completamente rimovibile, è coibentato con materassino spessore 30 mm.

2 Chiusura accesso filtri

3 Pre-riscaldatore elettrico di sbrinamento
Resistenza a filo caldo con rivestimento in metallo rinforzato, controllato da segnale PWM (solo versioni con resistenza integrata).

4 Filtri ad alta efficienza conformi alla norma ISO 16890
I filtri hanno le seguenti caratteristiche:
- classe ePM_1 55% - F7 per l'aria di immissione
- classe ePM_{10} 50% - M5 per l'aria di espulsione

5 Codoli per il collegamento ai flussi entrata/uscita aria in ABS

6/9 Elettroventilatore estrazione aria (6) e immissione aria (9)
composto da:
- **Motore EC** sincrono a magneti permanenti, monofase
- **Ventole in ABS** a pale rovesce ad alto rendimento
- **Alloggiamento Motore/ventola** in ABS

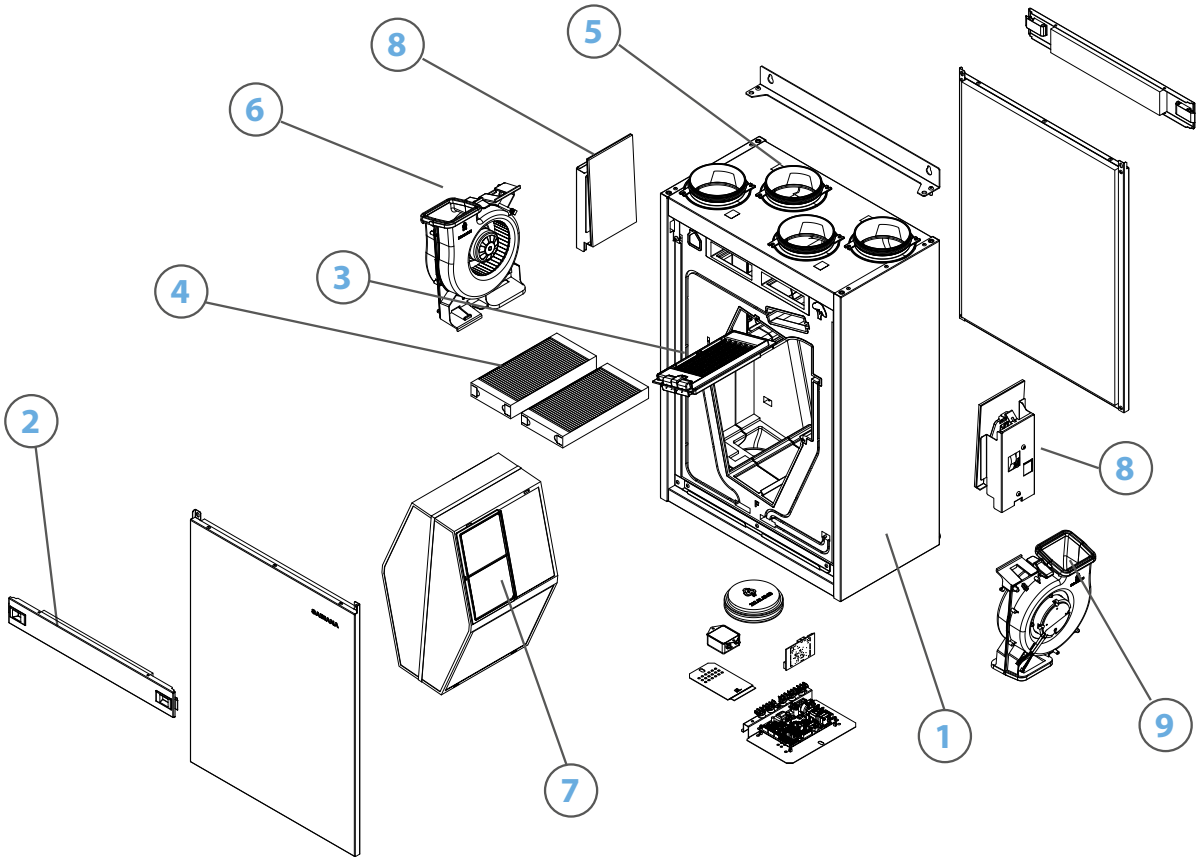
7 Recuperatore statico
ad alta efficienza in piastre in PET con scambio in controcorrente. I rendimenti ottenibili possono risultare superiori al 90% perchè permettono il trasferimento di calore in controcorrente tra due flussi d'aria a differenti temperature d'ingresso. I recuperatori statici non presentano parti in movimento e garantiscono altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento.
Al fine di aumentare l'efficienza dello scambiatore, le superfici delle piastre presentano superfici dotate di particolari turbolenziatori.

8 Serranda di by-pass
realizzata completamente in ABS e motorizzata con azionatore Valemo.

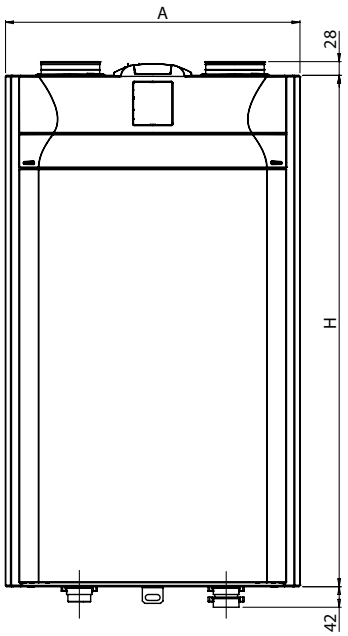
Controllo T-EP (a corredo)

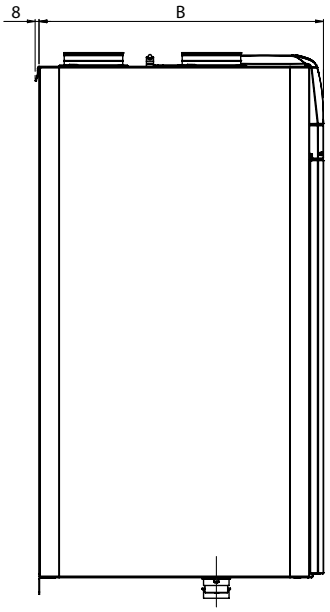
Versione Pro ENY-SP-225

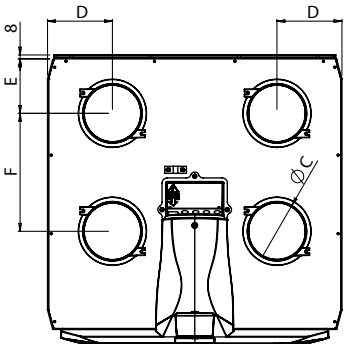
Versione verticale

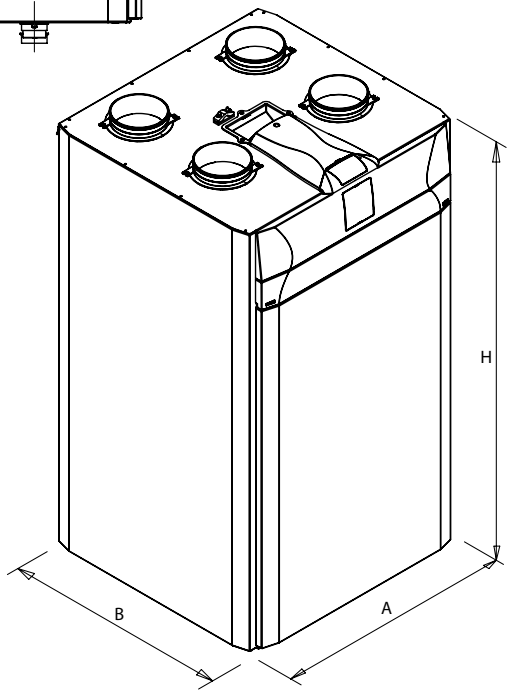


Versione Pro ENY-SP (escluso ENY-SP-225) e versione Standard ENY-S



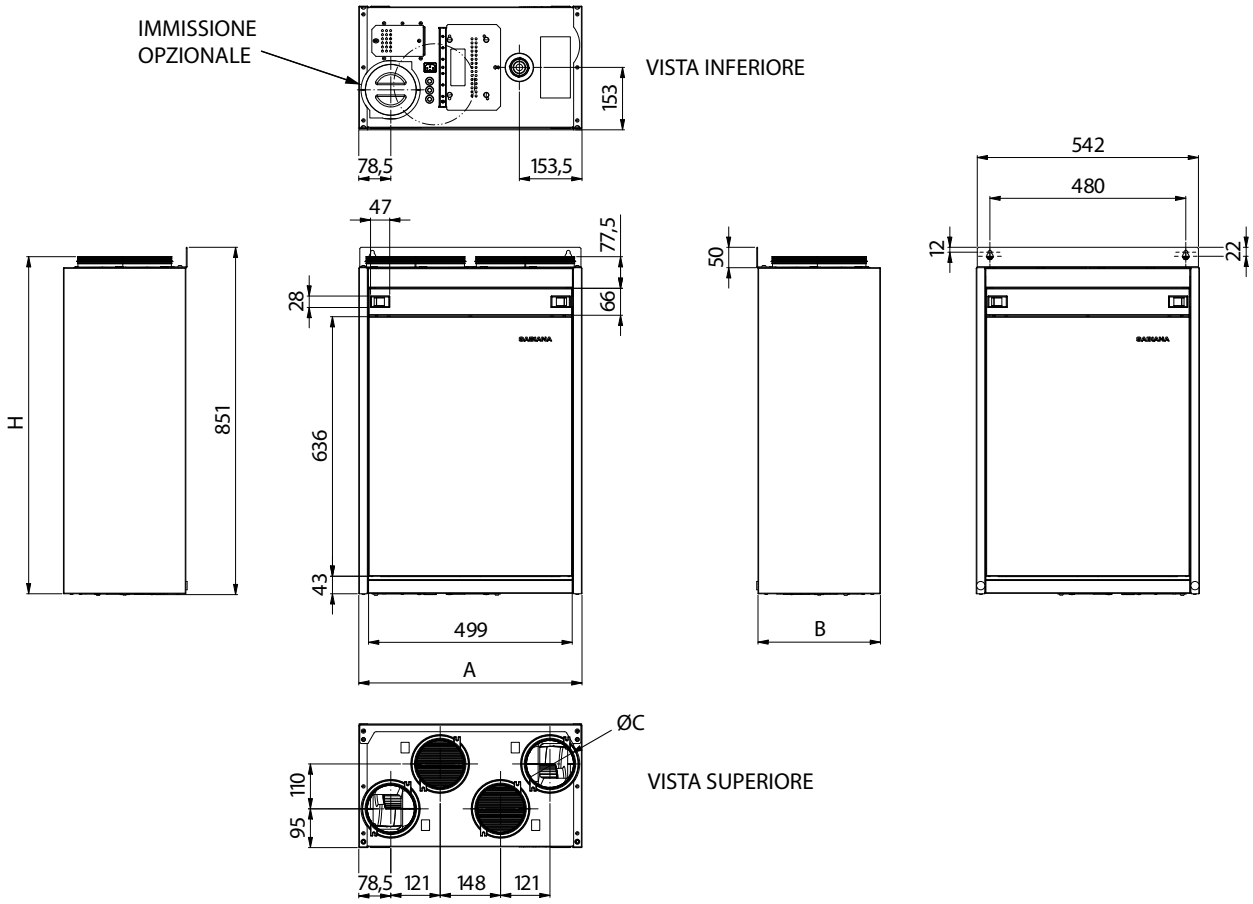






Modello	Dimensioni (mm)							Peso (kg)	
	A	B	ØC	H	D	E	F	Unità imballata	Unità non imballata
ENY-SP-180	600	580	125	1041	132	111	240	63	47
ENY-SP-280	600	630	160	1041	132	111	290	67	51
ENY-SP-370	660	680	160	980	147	126	305	75	56
ENY-SP-460	660	680	180	980	147	126	305	75	59
ENY-SP-600	660	680	180	980	147	126	305	75	60
ENY-S-170	547	505	125	1041	106	93,5	212,5	56	40
ENY-S-270	547	580	160	1041	106	111	240	64	48
ENY-S-360	547	630	160	1041	106	111	290	66	50
ENY-S-460	660	680	180	980	147	126	305	75	59
ENY-S-600	660	680	180	980	147	126	305	75	60

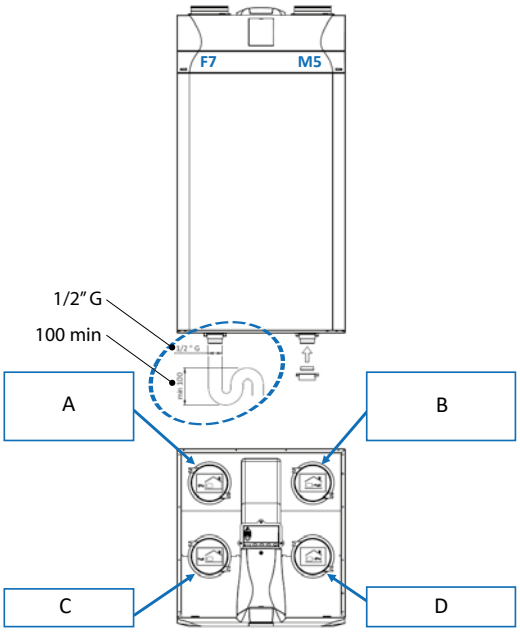
Versione Pro ENY-SP-225



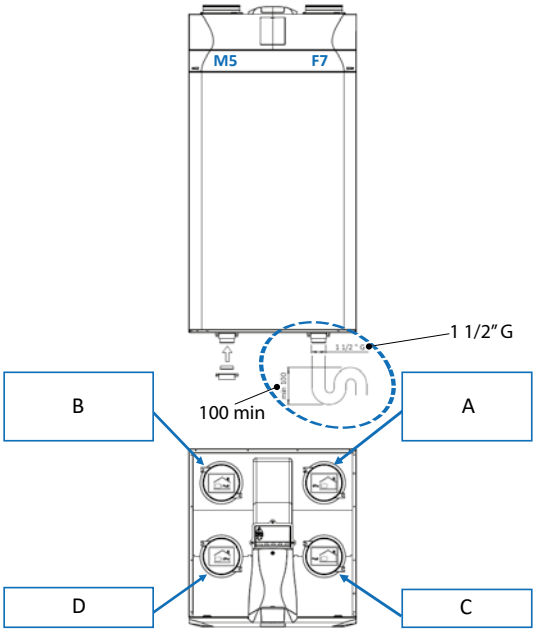
Dimensioni (mm)				Peso (kg)	
A	B	ØC	H	Unità imballata	Unità non imballata
547	300	125	826	33	29

Versione Pro ENY-SP (escluso ENY-SP-225) e Versione Standard ENY-S

Configurazione lato sinistro default



Configurazione lato destro opzionale



A = aria di espulsione
B = aria di immissione
C = aria esterna
D = aria ambiente estratta

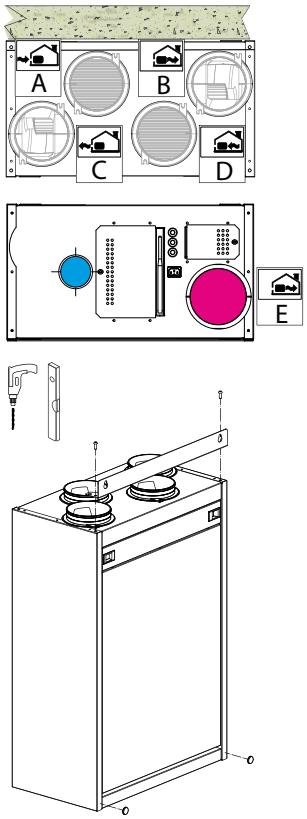
Installazione

Installazione a parete

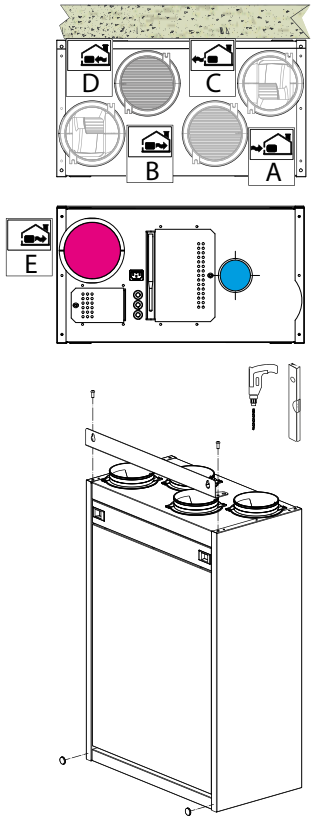
Installazione a pavimento

Versione Pro ENY-SP-225

Configurazione lato sinistro

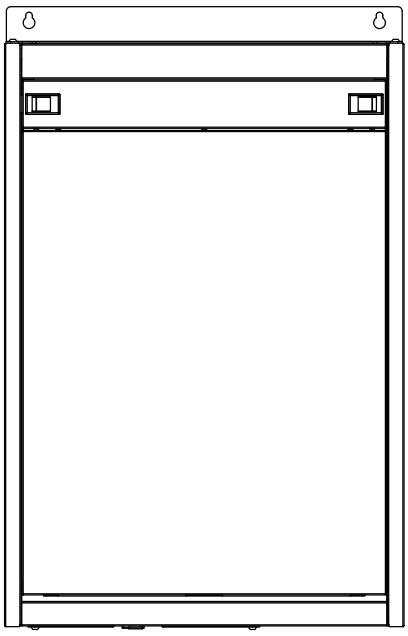


Configurazione lato destro

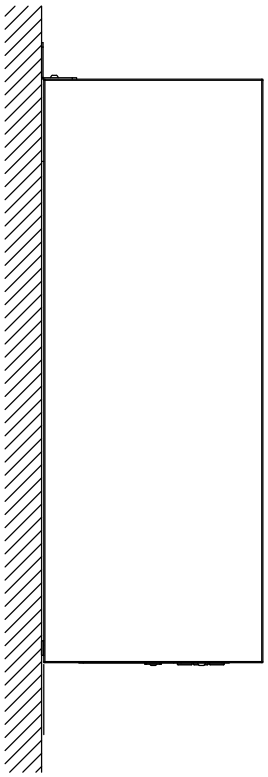


A = aria esterna **B** = aria di immissione **C** = aria di espulsione **D** = aria ambiente estratta **E** = immissione opzionale

Installazione



Installazione a parete



Versione Pro ENY-SHP-150

1 Struttura esterna versione ENY-SHP-150
realizzata con pannelli in lamiera zincata

2 Struttura interna
in materiale polistirene espanso ad alta densità

3 Pannello frontale
verniciato a caldo con colore RAL 9003 e coibentato

4 Scheda di controllo principale
Scheda elettronica di potenza con display integrato di semplice utilizzo che consente di effettuare la taratura e la messa in funzione dell'unità

5 Filtri ad alta efficienza conformi alla norma ISO 16890
I filtri micro-plissettati ad alta efficienza ad estrazione frontale con le seguenti caratteristiche:
- classe ePM_1 55% - F7 per l'aria di immissione
- classe ePM_{10} 50% - M5 per l'aria di espulsione

6 Codoli per il collegamento ai flussi entrata/uscita aria in ABS

7 Tappi in ABS per intercambiabilità posizione codoli di collegamento flussi entrata/uscita aria

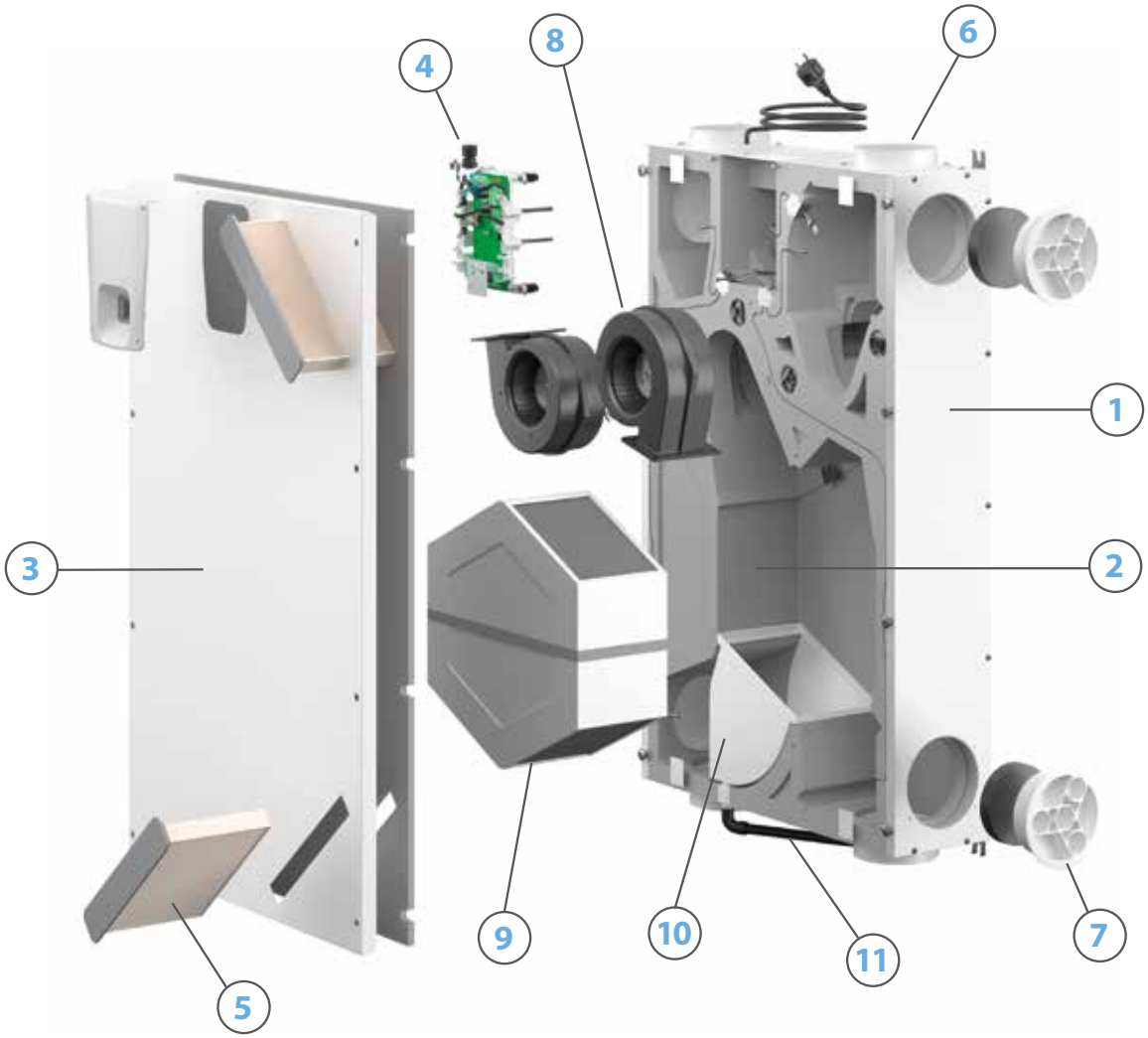
8 Elettroventilatore estrazione aria e immissione aria
di tipo centrifugo ad alta efficienza con motore brushless EC a pale in avanti con controllo a portata costante

9 Recuperatore statico
Scambiatore di calore polimerico controcorrente a basse perdite di carico che evita le dispersioni di calore dovute all'ingresso di aria fredda esterna, recuperando l'88% del calore di estrazione.
Il recuperatore statico non presenta parti in movimento e garantisce altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento.

10 Bacinella di raccolta condensa
La bacinella di raccolta condensa in ABS assicura basse perdite di carico ed è progettata per consentire il corretto drenaggio della condensa in tutte le modalità di installazione a soffitto o a parete.

11 Tubo scarico condensa
Le unità sono dotate di un tubo corrugato flessibile di lungo 800 mm, pre-assemblato con innesto a curva a 90 °C. Le eventuali goccioline di condensa che si possono generare si raccolgono nella bacinella e defluiscono verso il tubo di drenaggio.

Versione Pro ENY-SHP-150



Versione Pro ENY-SHP-170

1 Struttura esterna versione ENY-SHP-170
realizzata con pannelli in lamiera zincata verniciata a caldo colore RAL 9003 e con finitura satinata ottenuta con vernice epossidica essiccata a forno a 180 °C.

2 Chiusura accesso recuperatore in EPDM

3 Chiusura accesso filtri in polietilene EPE

4 Pre-riscaldatore elettrico di sbrinamento
Resistenza a filo caldo con rivestimento in metallo rinforzato, controllato da segnale PWM (solo versioni con resistenza integrata).

5 Filtri ad alta efficienza conformi alla norma ISO 16890
I filtri hanno le seguenti caratteristiche:
- classe ePM_1 55% - F7 per l'aria di immissione
- classe ePM_{10} 50% - M5 per l'aria di espulsione

6 Codoli per il collegamento ai flussi entrata/uscita aria in ABS

7/11 Elettroventilatore estrazione aria (7) e immissione aria (11)
composto da:
- **Motore EC** sincrono a magneti permanenti, monofase
- **Ventole in PA** a pale rovesce ad alto rendimento
- **Alloggiamento Motore/ventola**

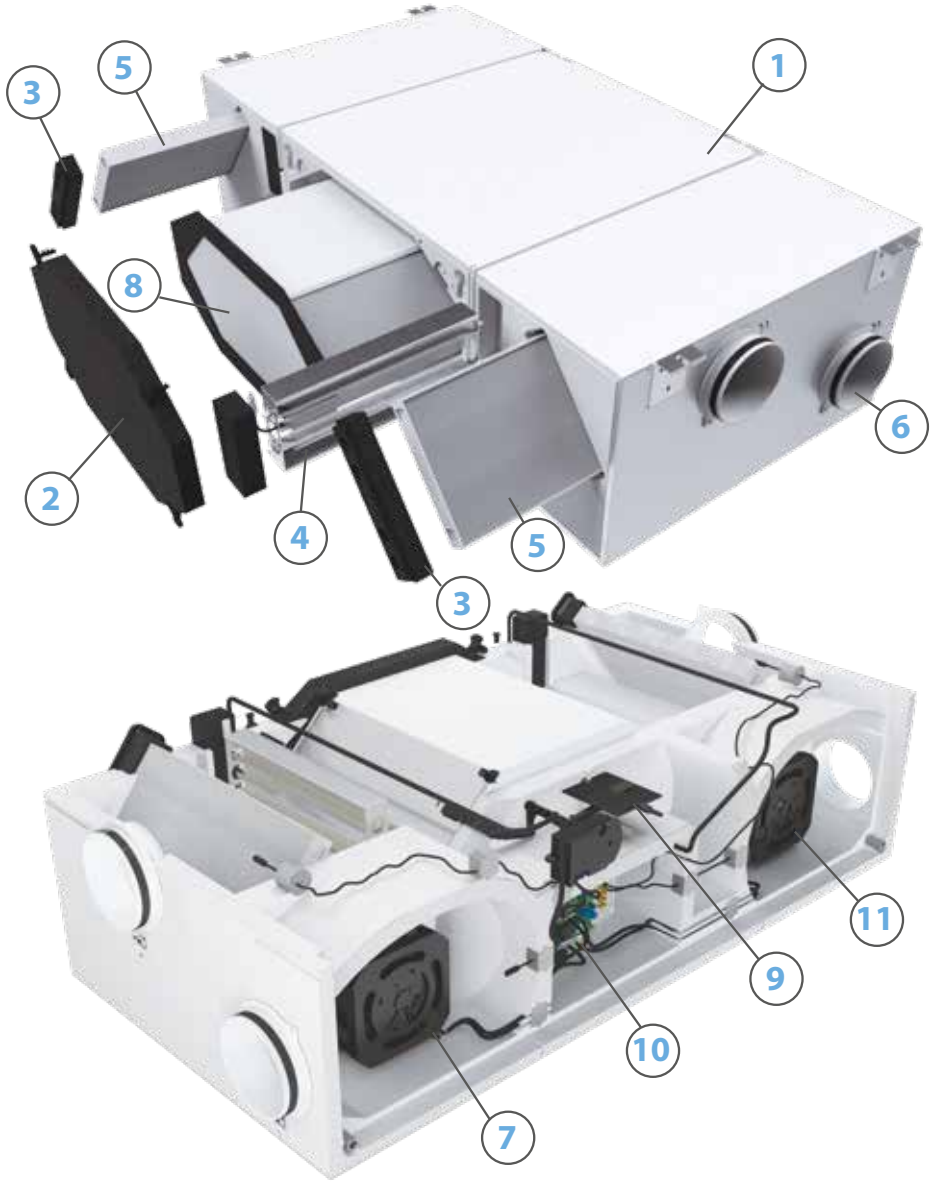
8 Recuperatore statico
ad alta efficienza in piastre in PET con scambio in controcorrente. I rendimenti ottenibili possono risultare superiori al 90% perchè permettono il trasferimento di calore in controcorrente tra due flussi d'aria a differenti temperature d'ingresso. I recuperatori statici non presentano parti in movimento e garantiscono altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento.
Al fine di aumentare l'efficienza dello scambiatore, le superfici delle piastre presentano superfici dotate di particolari turbolenziatori.

9 Serranda di by-pass con 2 alette azionate dallo stesso motore

10 Scheda di controllo principale

Versione Pro ENY-SHP-170

Versione orizzontale e verticale



Versione Pro ENY-SHP-270

1 Struttura esterna versione ENY-SHP-270
realizzata con pannelli in lamiera zincata

2 Struttura interna
in materiale polistirene espanso ad alta densità

3 Pannello frontale
verniciato a caldo con colore RAL 9003 e coibentato

4 Pre-riscaldatore elettrico di sbrinamento
Resistenza a filo caldo con rivestimento in metallo rinforzato, controllato da segnale PWM (solo versioni con resistenza integrata).

5 Filtri ad alta efficienza conformi alla norma ISO 16890
I filtri micro-plissettati ad alta efficienza ad estrazione frontale con le seguenti caratteristiche:
- classe ePM_1 55% - F7 per l'aria di immissione
- classe ePM_{10} 50% - M5 per l'aria di espulsione

6 Codoli per il collegamento ai flussi entrata/uscita aria in ABS

7 Elettroventilatore estrazione aria e immissione aria
di tipo centrifugo ad alta efficienza con motore brushless EC a pale in avanti con controllo a portata costante

8 Recuperatore statico
Scambiatore di calore polimerico controcorrente a basse perdite di carico che evita le dispersioni di calore dovute all'ingresso di aria fredda esterna, recuperando l'88% del calore di estrazione.
Il recuperatore statico non presenta parti in movimento e garantisce altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento

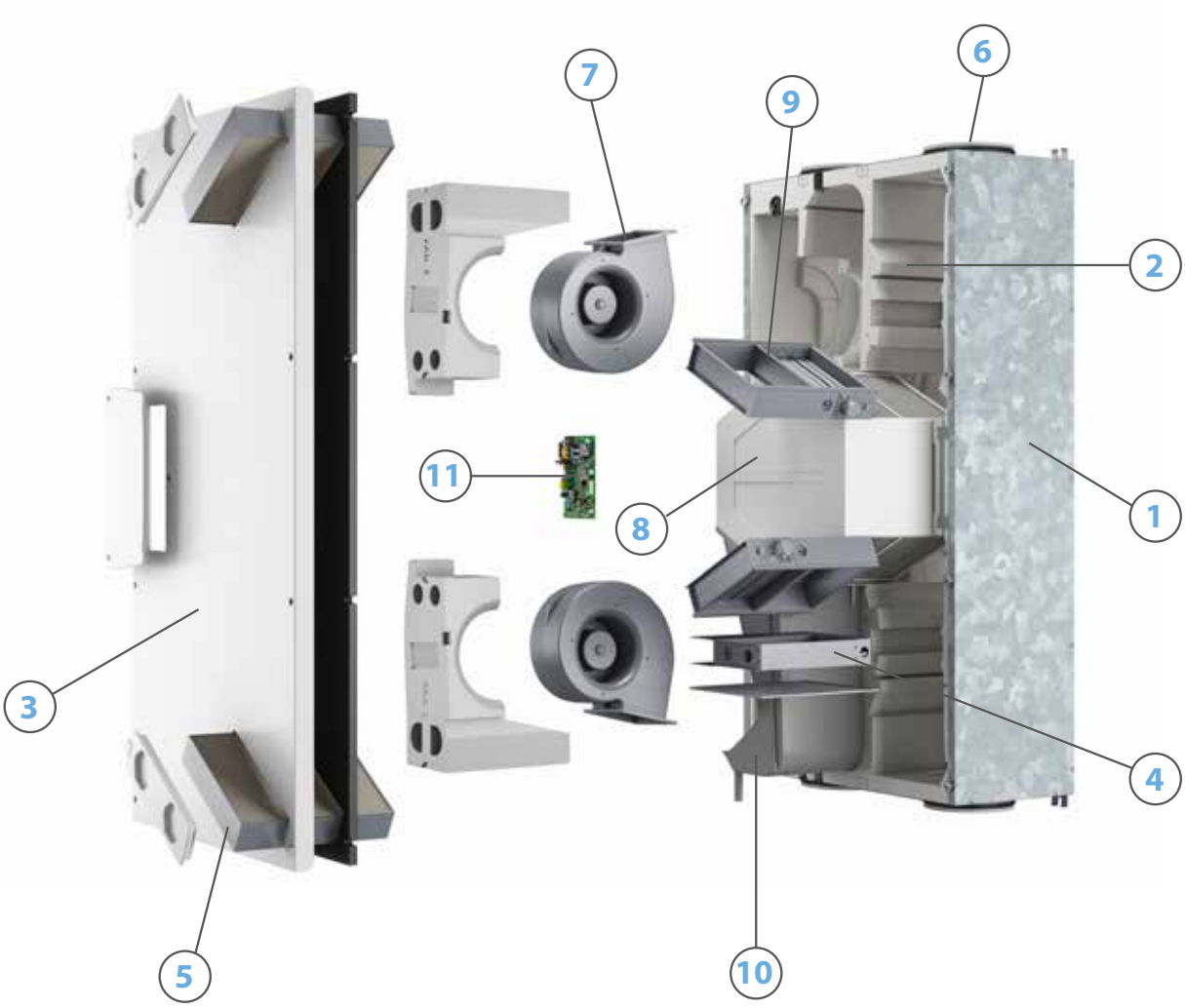
9 Serranda di by-pass con 2 alette azionate da motore stepper

10 Bacinella di raccolta condensa
La bacinella di raccolta condensa in ABS assicura basse perdite di carico ed è progettata per consentire il corretto drenaggio della condensa in tutte le modalità di installazione a soffitto o a parete.

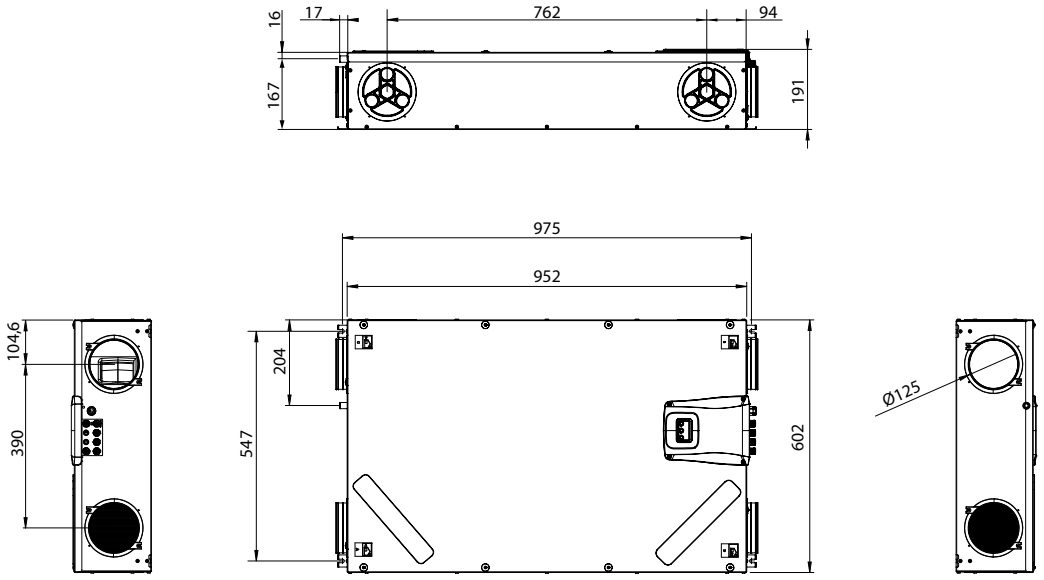
11 Scheda di controllo principale

Versione Pro ENY-SHP-270

Versione orizzontale e verticale



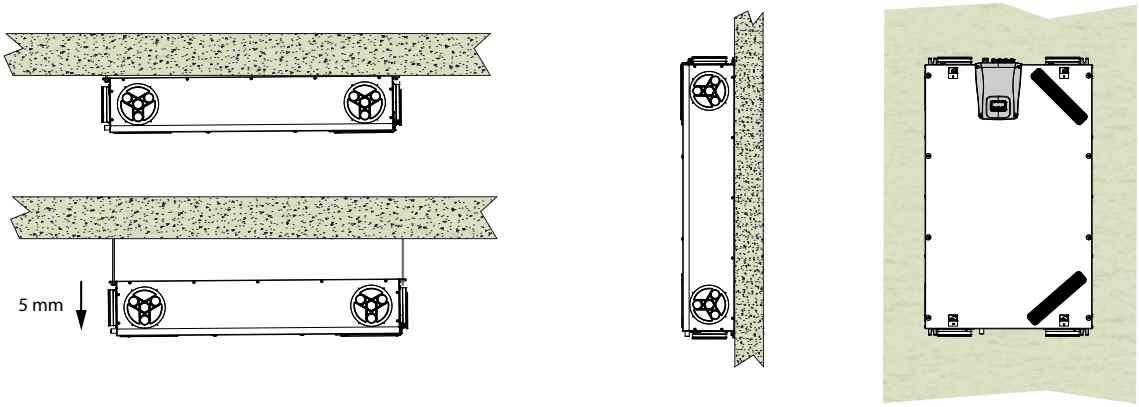
Versione Pro ENY-SHP-150



	Peso unità imballata	Peso unità non imballata
ENY-SHP-150	25 kg	23 kg

Installazione

L'unità ENY-SHP-150 può essere agevolmente installata sia in orizzontale che in verticale.
Per l'installazione dell'unità orizzontale a soffitto e per l'installazione dell'unità in verticale (specie in cavità predisposte tra pareti in cartongesso e pareti in muratura) sono previste le apposite staffe di supporto pre-montate sull'unità.

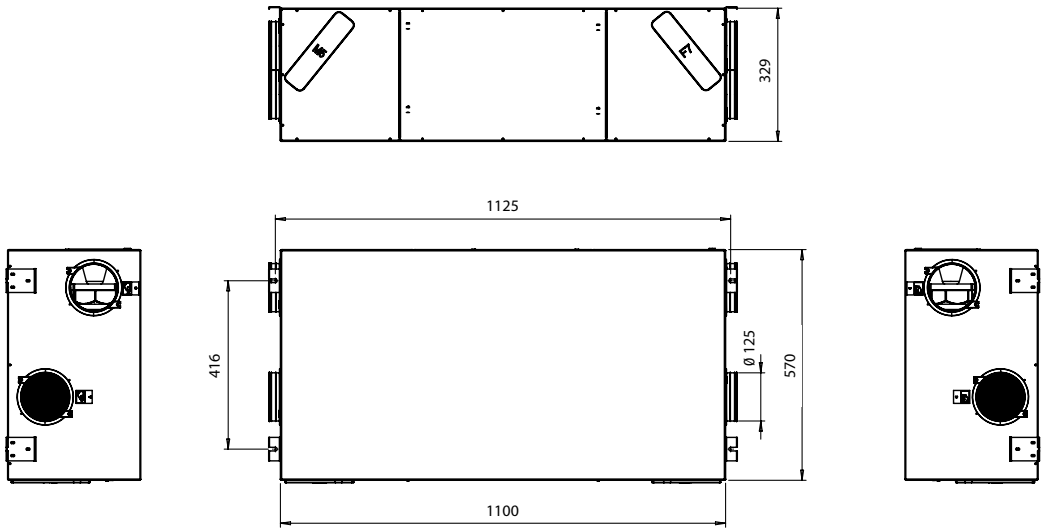


Installazione orizzontale
È possibile utilizzare delle barre spaziatrici per regolare la distanza dal soffitto. Si consiglia di installare l'unità inclinata verso il lato in cui è collocato il filtro ePM1 55% - F7 e il condotto per lo scarico condensa, in modo da agevolare il drenaggio di quest'ultima. Tenere conto dell'inclinazione di minimo 5 mm verso lo scarico condensa.

Installazione verticale
Posizionare l'unità con il comando a display nella parte superiore dell'unità in modo da avere l'attacco per lo scarico condensa in basso.

Il manuale di istruzioni indica lo spazio di manutenzione adeguato a ciascun tipo di installazione.

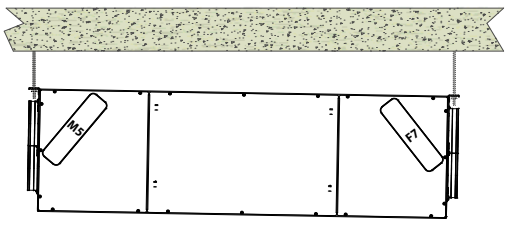
Versione Pro ENY-SHP-170

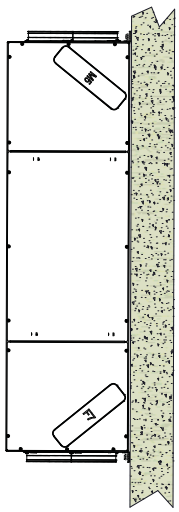


	Peso unità imballata	Peso unità non imballata
ENY-SHP-170	35 kg	31 kg

Installazione

L'unità ENY-SHP-170 può essere agevolmente installata sia in orizzontale che in verticale.
Per l'installazione dell'unità orizzontale a soffitto e per l'installazione dell'unità in verticale (specie in cavità predisposte tra pareti in cartongesso e muri portanti) sono previste a corredo le apposite staffe di supporto.



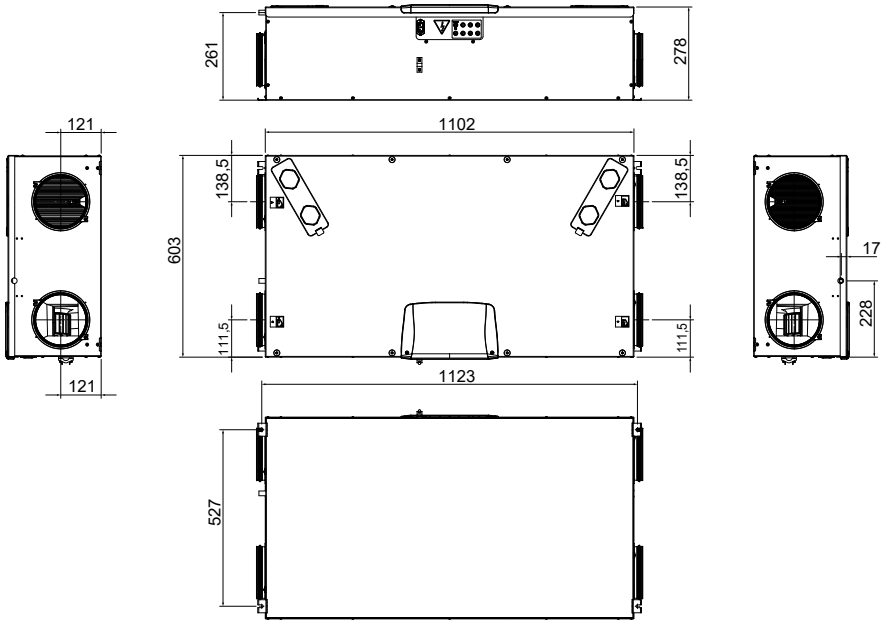


Installazione orizzontale
È possibile utilizzare delle barre spaziatrici per regolare la distanza dal soffitto. Si consiglia di installare l'unità inclinata verso il lato in cui è collocato il filtro ePM$_1$ 55% - F7 e il condotto per lo scarico condensa, in modo da agevolare il drenaggio della condensa (prevedere inclinazione del 2% verso filtro F7 e dell'1% verso lo scarico condensa).

Installazione verticale
Posizionare il lato ePM$_1$ 55% - F7 nella parte inferiore dell'unità.

Il manuale di istruzioni indica lo spazio di manutenzione adeguato a ciascun tipo di installazione.

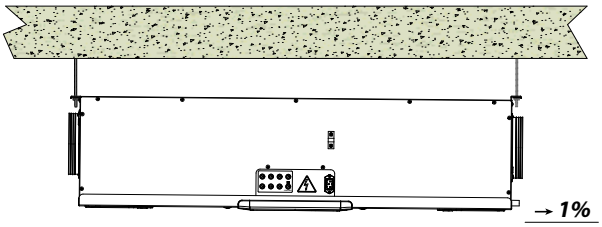
Versione Pro ENY-SHP-270

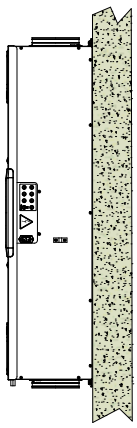


	Peso unità imballata	Peso unità non imballata
ENY-SHP-270	38 kg	31 kg

Installazione

L'unità ENY-SHP-270 può essere agevolmente installata sia in orizzontale che in verticale.
Per l'installazione dell'unità orizzontale a soffitto e per l'installazione dell'unità in verticale (specie in cavità predisposte tra pareti in cartongesso e pareti in muratura) sono previste le apposite staffe di supporto pre-montate sull'unità.





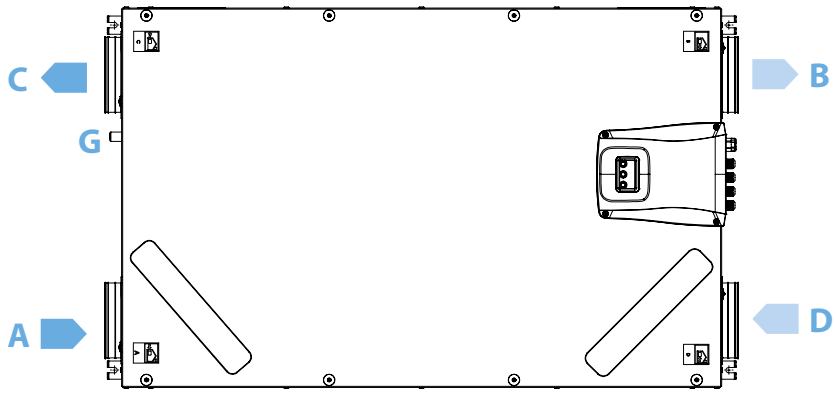
Installazione orizzontale
È possibile utilizzare delle barre spaziatrici per regolare la distanza dal soffitto. Si consiglia di installare l'unità inclinata verso il lato in cui è collocato il filtro ePM₁ 55% - F7 e il condotto per lo scarico condensa, in modo da agevolare il drenaggio della condensa (prevedere inclinazione del 2% verso filtro F7 e dell'1% verso lo scarico condensa).

Installazione verticale
Posizionare il lato ePM₁ 55% - F7 nella parte inferiore dell'unità.

Il manuale di istruzioni indica lo spazio di manutenzione adeguato a ciascun tipo di installazione.

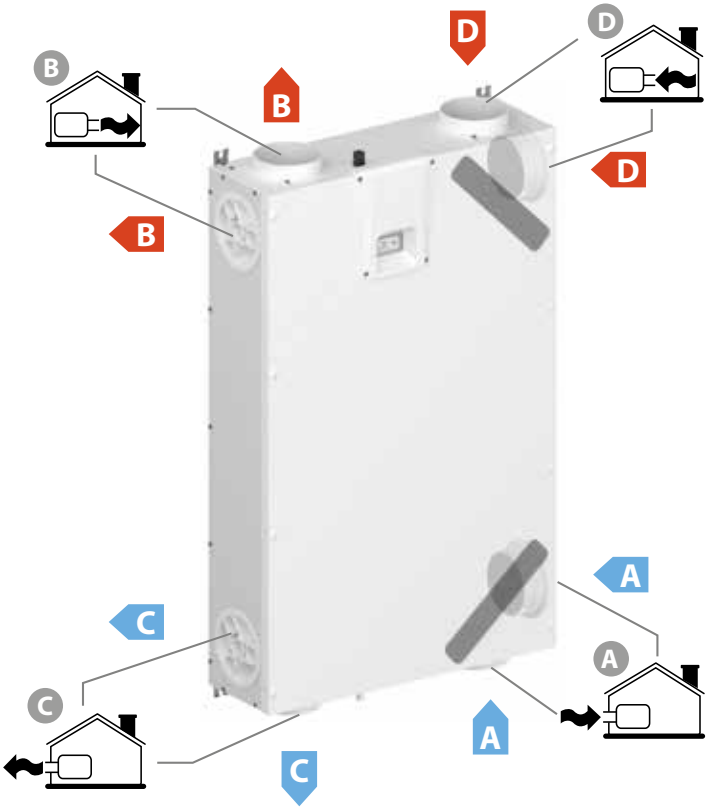
Versione Pro ENY-SHP-150

La configurazione standard delle unità prevede i codoli aria sui lati corti dell'unità, con la ventola di estrazione dall'ambiente sul lato corto più vicino al pannello di controllo.



vista da sopra

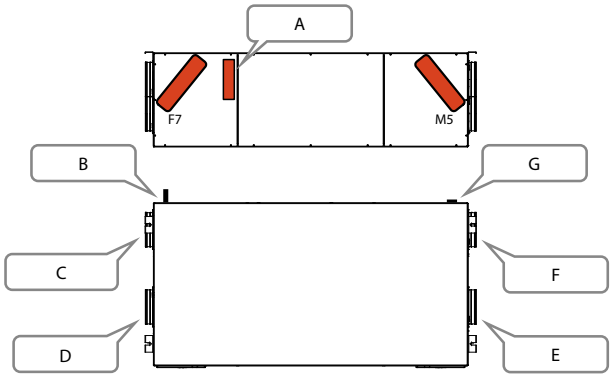
Nel caso sia necessario, è possibile ruotare di 90° la posizione di uno o più attacchi aria, portandoli sul lato lungo contiguo dell'unità



A = Aria esterna
B = Aria di immissione
C = Aria di espulsione
D = Aria ambiente estratta
G = Scarico condensa

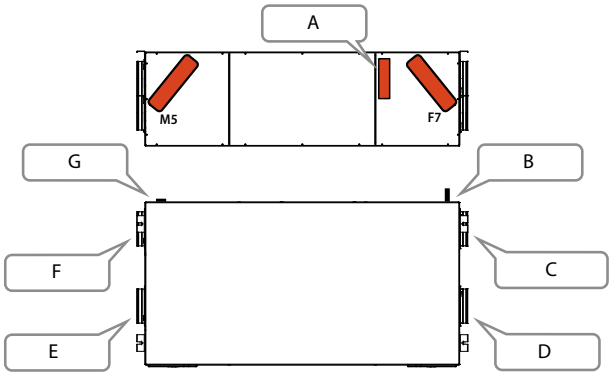
Versione Pro ENY-SHP-170

Configurazione lato destro default (vista da sopra)



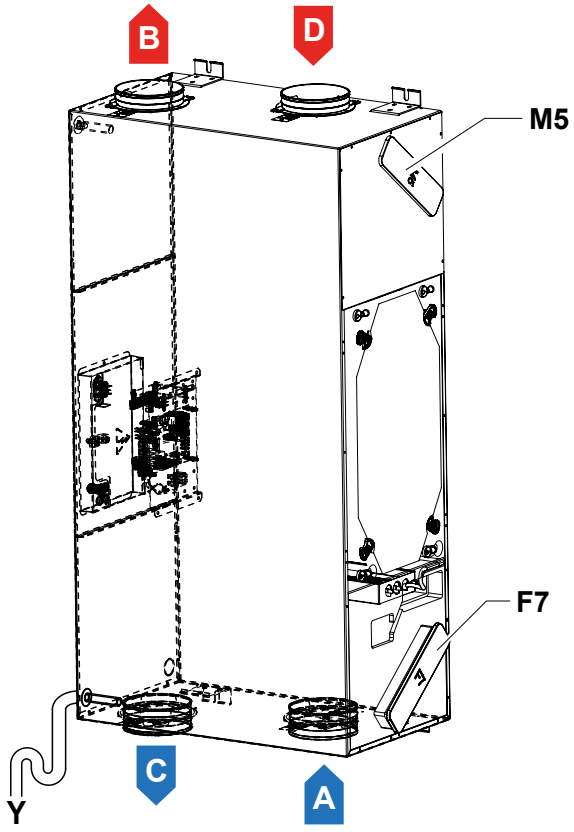
A = Pre-riscaldatore elettrico
B = Scarico condensa
C = Aria di espulsione
D = Aria esterna

Configurazione lato sinistro opzionale (vista da sopra)

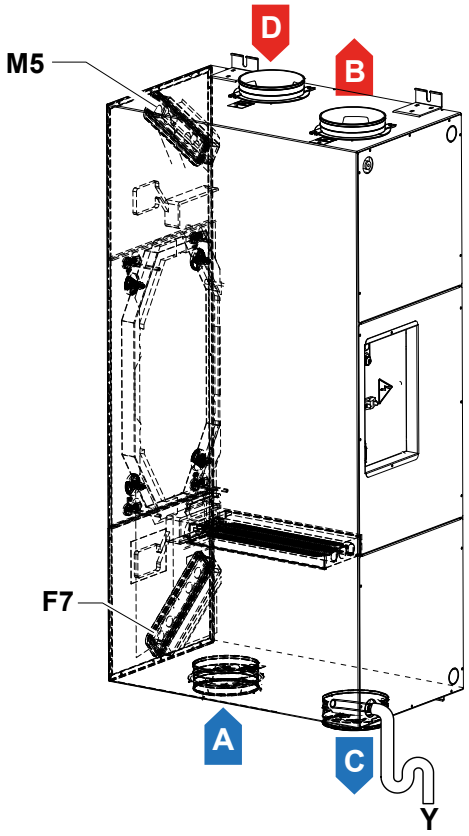


E = Aria ambiente estratta
F = Aria di immissione
G = Tappo

Configurazione iniziale standard



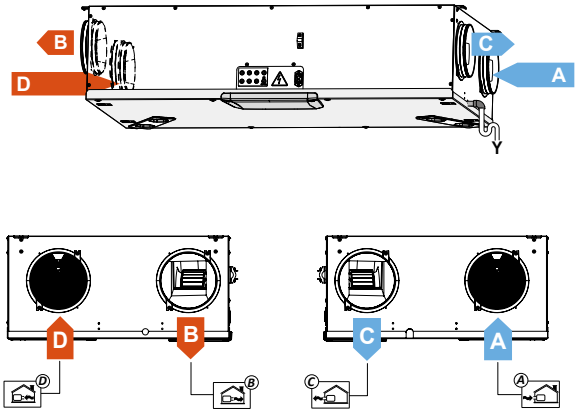
Configurazione inversa finale



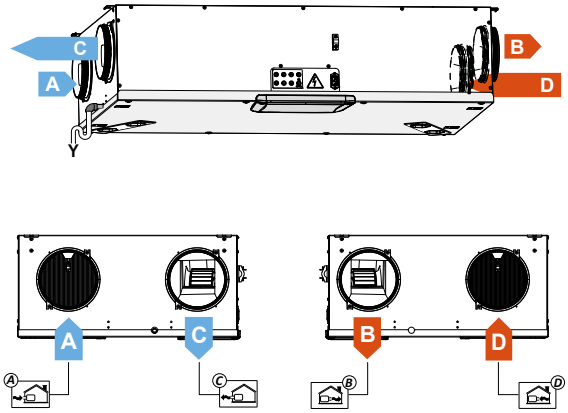
A = Aria esterna
B = Aria di immissione
C = Aria di espulsione
D = Aria ambiente estratta

Versione Pro ENY-SHP-270

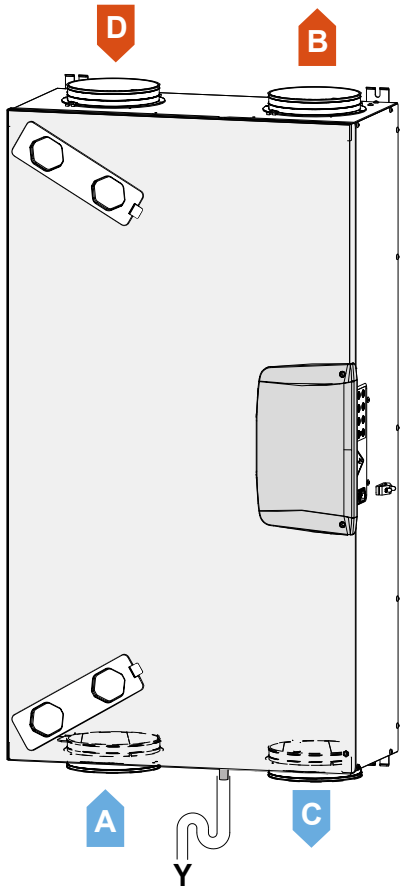
Installazione dell'apparecchio orizzontale sinistra



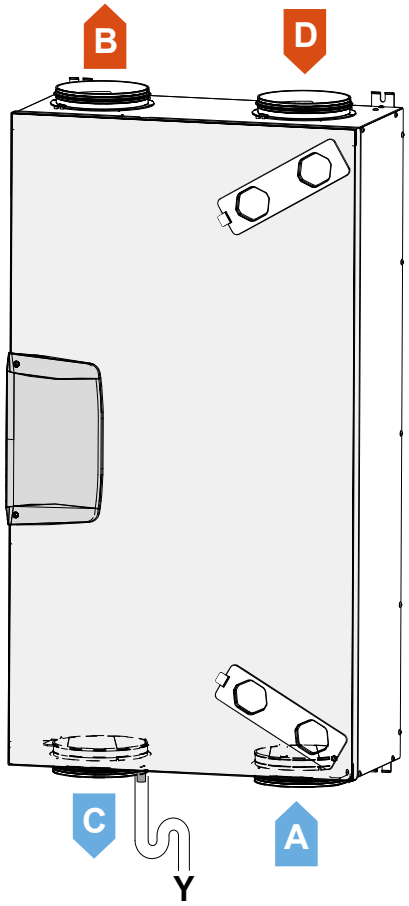
Installazione dell'apparecchio orizzontale destra



Installazione dell'apparecchio verticale sinistra



Installazione dell'apparecchio verticale destra



A = Aria esterna **B** = Aria di immissione **C** = Aria di espulsione **D** = Aria ambiente estratta

Pannello di controllo T-EP

Le unità Energy Smart verticali e le taglie ENY-SHP-170 e ENY-SHP-270 sono corredate di serie del pannello di controllo T-EP. Tale interfaccia è invece un accessorio per la taglia ENY-SHP-150. L'uso dell'interfaccia è molto intuitivo e grazie alle icone raffigurate sullo schermo e all'utilizzo dei due tasti e del touchpad è possibile visualizzare e modificare lo stato di funzionamento dell'unità, visualizzare i valori letti dai sensori di temperatura e dal sensore di umidità (se presente), visualizzare eventuali allarmi.

L'utilizzo dell'interfaccia è semplificato dalla presenza di due sottomenu:

- **Menu Impostazioni utente** dove l'utente può selezionare le modalità d'uso e impostare l'orologio.
- **Menu Impostazioni tecnico** dove l'installatore può effettuare la taratura delle portate, modificare i parametri d'uso dell'unità e monitorare lo stato di esercizio.

Nel **menu impostazione utente** è possibile selezionare le seguenti modalità di utilizzo dell'unità:

- **Modalità Manuale**

Selezione personalizzata in modalità manuale della portata desiderata di flusso d'aria:

- 100% - Ventilazione nominale (standard)
- 70% - Ventilazione ridotta (notturna)
- 45% - controllo umidità per ambienti ad alto tasso di umidità
- 25% - controllo umidità per ambienti a basso tasso di umidità

- **Modalità Party**

Funzione temporizzata, attiva per le 3 ore successive all'attivazione, in cui la velocità nominale è incrementata del 30%.

- **Modalità Holiday**

Funzione antimuffa con ventilatori alla minima velocità.

- **Modalità Automatica**

Gestione della velocità mediante un ciclo di controllo automatico relativo alle variazioni istantanee di umidita o CO_2 ambiente. Questa modalità è disponibile solo per la versione Pro o per le unità dotate di sensore di qualità dell'aria (umidità o CO_2).

È inoltre possibile, nel menu utente, impostare l'orologio ed eseguire la programmazione settimanale.

Per le funzionalità del **Menu Impostazione tecnico**, fare riferimento al catalogo tecnico Energy Smart.

Pannello di controllo ENY-SHP-150

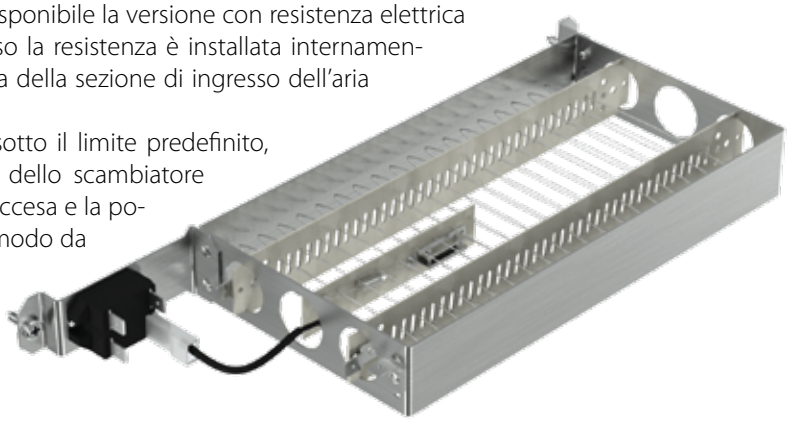
L'unità **Energy Smart ENY-SHP-150** è dotata di un controllo con display integrato montato sull'unità.
Il comando è di semplice utilizzo e permette di effettuare il reset del timer sostituzione filtri e di accedere al menù tecnico tramite il quale è possibile:

- Effettuare la taratura automatica dei ventilatori in fase di installazione
- Impostare il periodo di sostituzione filtri in fase di installazione
- Impostare la modalità di funzionamento automatico tramite utilizzo della sonda di umidità integrata
- Abilitare, con la funzione di preriscaldo antigelo, la resistenza elettrica esterna modulante o relè allo stato solido per valvola ON/OFF
- Configurare i contatti puliti e il segnale digitale in fase di installazione
- Visualizzare i parametri operativi
- Visualizzare i segnali di allarme e di sostituzione filtri

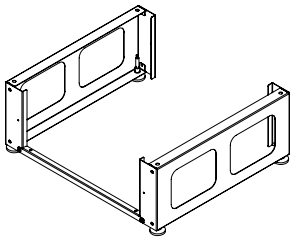
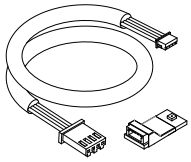
Ulteriori modalita di ventilazione possono essere attivate mediante l'utilizzo dell'accessorio T-EP

Nel caso di installazione in regioni con condizioni climatiche particolarmente rigide, è necessario che le unità siano dotate di resistenza elettrica di preriscaldo in modo da evitare fenomeni di congelamento sul lato di fuoriuscita dell'aria di scarico. La resistenza può essere installata sul canale di ingresso dell'aria esterna oppure, per le sole unità dalla taglia 170 alla taglia 600, è disponibile la versione con resistenza elettrica integrata all'unità (versione E). In questo caso la resistenza è installata internamente all'unità di ventilazione in corrispondenza della sezione di ingresso dell'aria esterna.

Se la temperatura dell'aria esterna scende sotto il limite predefinito, con conseguente rischio di congelamento dello scambiatore controcorrente, la resistenza elettrica viene accesa e la potenza termica è regolata continuamente in modo da mantenere la temperatura dell'aria di scarico nel range desiderato.



Accessori

ES-E	**Resistenza di preriscaldamento elettrica circolare esterna**	
ES-P	**Piedini di supporto**	
ES-DP	**Sensore di pressione**	
ES-SU	**Sensore di umidità capacitivo**	
KNX-RVU	**Kit di estensione per interfaccia KNX**	

Sabiana S.p.A. propone una vasta gamma di accessori **progettati per la distribuzione dell'aria** negli impianti di ventilazione meccanica controllata con recupero del calore, utilizzati per ventilare edifici residenziali e commerciali di piccole dimensioni per permettere di realizzare ogni rete di distribuzione dell'aria nei vari ambienti e soddisfare qualsiasi esigenza.

Il sistema è composto da numerosi componenti:

- **Condotto flessibile doppia parete**, circolare e semi circolare, realizzato in polietilene ad alta densità (PE) liscio internamente, adatto per l'installazione in contro soffitto, a parete e sotto pavimento. I condotti sono dotati di uno strato, sulla parete interna, anti batterico ed antistatico per garantire una costante pulizia dell'aria. Sono comunque disponibili anche condotti flessibili senza lo strato antibatterico ed antistatico.
- **Accessori in PE** stampati, inclusi curve orizzontali e verticali a 90°, giunti, elementi di staffaggio, adattatori per griglie e valvole di immissione e di estrazione completano la gamma prodotti.

L'unità **Energy Smart Sabiana** viene collegata ai box di distribuzione tramite condotti isolati e silenziatori, mentre il condotto flessibile viene utilizzato per l'apporto di aria fresca nei locali e per l'estrazione dell'aria viziata e umida da bagni e cucine.
A completamento del sistema vi è una gamma di accessori, giunti, fissaggi, curve, che permette di effettuare connessioni a tenuta senza l'utilizzo di nastro adesivo o collante, di fissare il condotto flessibile a pavimento o a soffitto, di realizzare curve orizzontali o verticali a 90° con raggi di curvatura inferiori rispetto a quelli del condotto.

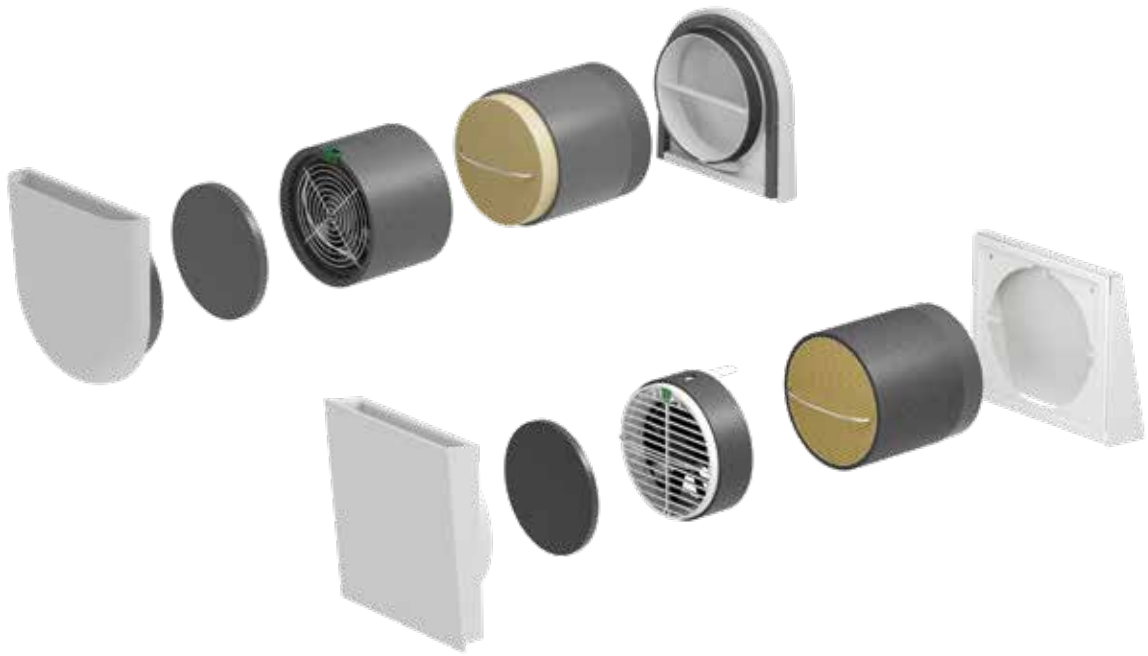
Il volume d'aria passante in ciascun condotto è determinato dai regolatori di portata installati sulle uscite dei box di distribuzione. Sabiana fornisce, a richiesta, un configuratore gratuito per una definizione di massima del numero di anelli da rimuovere dai regolatori di portata.

Il configuratore Sabiana richiede le seguenti informazioni:

1. Portata d'aria di ogni circuito;
2. Tipo di condotto flessibile;
3. Lunghezza dei percorsi dei condotti;
4. Numero e tipo di curve (orizzontali o verticali).

Tutti i condotti, diffusori e relativi accessori sono riportati sul catalogo tecnico Energy Smart.

Energy Easy
Recuperatore



Energy Easy è il **sistema di ventilazione decentralizzato compatto con recupero di calore.**
Le unità sono idonee per la ventilazione controllata degli edifici ad uso residenziale, rappresentando una valida alternativa al convenzionale sistema di ventilazione centralizzato qualora non si disponga degli spazi necessari per l'installazione dei condotti di distribuzione dell'aria.
L'**installazione è semplice e flessibile** e ciò rende queste unità adatte ad essere installate non solo nelle nuove costruzioni ma anche in fase di ristrutturazioni di edifici esistenti.
Le unità Energy Easy, al fine di attuare una ventilazione simultanea dell'unità abitativa, andrebbero utilizzate preferibilmente in coppia, in questo modo un apparecchio funziona per l'immissione dell'aria, mentre il secondo per l'emissione. L'inversione del senso di funzionamento avviene, a seconda della portata di ventilazione, dopo 50-70 secondi contemporaneamente in entrambi gli apparecchi accoppiati. Questo assicura la ventilazione dell'ambiente e genera la compensazione richiesta in conformità alla norma DIN 1946-6 dei volumi d'aria in immissione e in estrazione. Attraverso il recuperatore di calore integrato, dall'aria in uscita viene estratta l'energia termica che viene quindi accumulata. Dopo l'inversione del senso di funzionamento il calore immagazzinato viene nuovamente ceduto all'aria fresca e filtrata in entrata. In questo modo Energy Easy assicura un **recupero di calore fino al 91%**.

La gamma Energy Easy è composta di due unità: **Energy Easy** ed **Energy Easy Pro**, ad ognuna di esse è possibile abbinare 2 differenti tipologie di comandi determinando sistemi con controllo più o meno evoluto a seconda delle esigenze installative: controllo manuale, controllo con programmazione oraria, controllo centralizzato con sensore di umidità o umidità/temperatura oppure controllo di zona con sensore di umidità/temperatura.

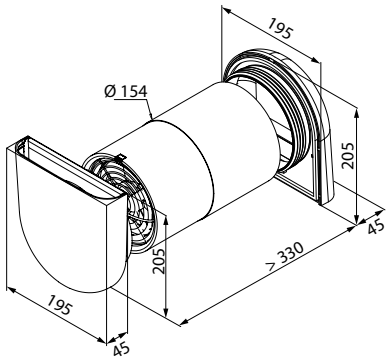
CARATTERISTICHE

Le unità Energy Easy hanno una **struttura modulare** composta da una bocchetta interna (1) e una esterna (2) dal design ottimizzato per consentire un ottimale flusso di aria con un **basso impatto acustico**; da un filtro interno antipolvere G3 (3) ed uno esterno anti insetti (4), dall'unità di ventilazione (5) con ventilatore assiale ad **elevato rendimento di ventilazione** uguale e costante nelle due direzioni, con **bassi assorbimenti elettrici**, da uno scambiatore di calore (6) in materiale ceramico e struttura a nido d'ape che garantisce perdite di carico minime al passaggio dell'aria e un recupero di calore fino al 90% (91% Energy Easy Pro).

Il montaggio deve avvenire su una parete esterna perimetrale con uno dei possibili kit di installazione disponibili. Il tubo di montaggio, nel quale vengono montate l'unità di ventilazione e il recuperatore di calore, viene incollato saldamente sulla parete. I componenti possono essere montati senza attrezzi. Grazie alla sua struttura modulare le **attività di manutenzione e assistenza** sono estremamente ridotte. Energy Easy consente quindi di risparmiare non solo preziose risorse energetiche, ma anche i costi complessivi dell'impianto.

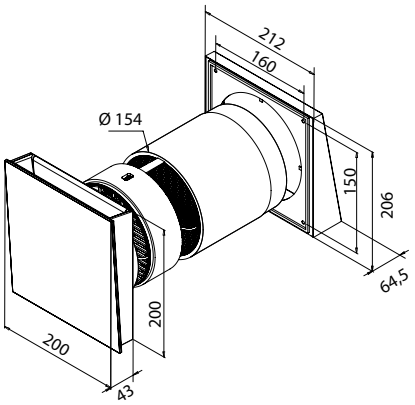
Energy Easy

Velocità		1	2	3	4
Massima efficienza di recupero di calore	[%]	90			
Flusso volumetrico modo Eco/ventilazione(1)	[m³/h]	16	22	30	43
Livello di pressione sonora(2)	[dBa]	14,3	21,4	31,8	36,7
Potenza assorbita(3)	[W]	0,9	1,4	2,4	2,8
SPI	[W/m³/h]	0,12			
Grado di Protezione	-	IP22			
Campo di temperature di esercizio	[°C]	-20 ... 60			
Isolamento acustico normalizzato Dn, w	[dB]	39/43 (con kit isolante opzionale)			
Diametro del foro	[mm]	162			
Spessore minimo della parete	[mm]	315			
Peso	[g]	4400			



Energy Easy Pro

Velocità		1	2	3	4
Massima efficienza di recupero di calore	[%]	91			
Flusso volumetrico modo Eco/ventilazione(1)	[m³/h]	18	28	38	46
Livello di pressione sonora(2)	[dBa]	11	21	30	33
Potenza assorbita(3)	[W]	0,7	1,2	2,4	3,3
SPI	[W/m³/h]	0,12			
Grado di Protezione	-	IP42			
Campo di temperature di esercizio	[°C]	-20 ... 60			
Isolamento acustico normalizzato Dn, w	[dB]	39/43 (con kit isolante opzionale)			
Diametro del foro	[mm]	162			
Spessore minimo della parete	[mm]	255			
Peso	[g]	4600			



(1) in funzionamento a coppie
(2) misurato a distanza di 2 m in condizioni di campo libero, in modalità immissione aria
(3) senza alimentatore

Energy Easy

Le unità Energy Easy possono essere controllate o dal **comando a manopola** o dal **comando PUSH**.
Entrambi i comandi con l'alimentatore da 12 V incluso sono da incassare a parete utilizzando la scatola da incasso disponibile come accessorio. Opzionale è disponibile l'alimentatore da 12 V da quadro elettrico.
I comandi di Energy Easy permettono di collegare fino a 4 unità con collegamento a stella.

Scheda tecnica del prodotto secondo il regolamento (UE) n. 1254/2014

			ENY EASY Comando a manopola	**ENY EASY Comando PUSH**
Consumo energetico specifico (SEC) Zona climatica fredda		[kWh/(m²a)]	-79,91	-82,56
Consumo energetico specifico (SEC) / Classe energetica Zona climatica temperata		[kWh/(m²a)]	-38,91 / A	-40,69 / A
Consumo energetico specifico (SEC) Zona climatica calda		[kWh/(m²a)]	-15,42	-16,70
Tipologia		-	Unità di ventilazione domestica (RVU) / Unità di ventilazione bidirezionale (BVU)	
Sistema di recupero di calore		-	Rigenerativo	
Efficienza di recupero di calore		[%]	82,5	
Portata aria massima		[m³/h]	43,7	
Portata aria di riferimento		[m³/h]	30	
Livello di potenza sonora		[dBa]	43,7	
Potenza assorbita coppia ventilatori (senza alimentatore)		[W]	5,6	
SPI (senza alimentatore)		[Wh/m³]	0,115	
Prevalenza statica di riferimento		[Pa]	0	
CTRL (fattore di controllo)		-	1	0,85
Tipologia di controllo		-	Manuale	Centralizzato
Posizione indicatore sostituzione filtro		-	Indicatore luminoso sul controllo	
Consumo elettrico annuo (AEC) per m²		[kWh/a]	1,58	1,24
Risparmio annuale di energia di riscaldamento (AHS) per m² (riferito ad una superficie di 100 m²)	Zona climatica fredda	[kWh/a]	83,87	85,67
	Zona climatica temperata	[kWh/a]	42,87	43,79
	Zona climatica calda	[kWh/a]	19,39	19,8

Energy Easy Pro

Le unità Energy Easy Pro possono essere controllate o dal comando LED o dal comando TOUCH. Entrambi i comandi necessitano dell'alimentatore da 42 V fornito come accessorio nella versione da muro o da quadro elettrico. I comandi sono da incassare a parete utilizzando la scatola da incasso disponibile come accessorio.
A ciascuno dei due comandi possono essere collegate fino a 6 unità con collegamento a stella oppure in serie. Il sistema viene controllato da un sistema BUS e il controllo può essere ubicato in una posizione qualsiasi all'interno della rete di cavi (massima lunghezza 1000 m).

Scheda tecnica del prodotto secondo il regolamento (UE) n. 1254/2014

			ENY EASY Pro Comando LED	ENY EASY Pro Comando TOUCH	ENY EASY Pro Comando TOUCH con un sensore	ENY EASY Pro Comando TOUCH con diversi gruppi e minimo un sensore
Consumo energetico specifico (SEC) Zona climatica fredda		[kWh/(m²a)]	-79,19	-80,81	-82,59	-86,03
Consumo energetico specifico (SEC) / Classe energetica Zona climatica temperata		[kWh/(m²a)]	-38,74 /A	-39,36 / A	-40,57 / A	-42,88 / A+
Consumo energetico specifico (SEC) Zona climatica calda		[kWh/(m²a)]	- 15,16	-15,61	-16,50	-18,15
Tipologia		-	Unità di ventilazione domestica (RVU) / Unità di ventilazione bidirezionale (BVU)			
Sistema di recupero di calore		-	Rigenerativo			
Efficienza di recupero di calore		[%]	83			
Portata aria massima		[m³/h]	46			
Portata aria di riferimento		[m³/h]	32,2			
Livello di potenza sonora		[dBa]	42			
Potenza assorbita coppia ventilatori (senza alimentatore)		[W]	3,8			
SPI (senza alimentatore)		[Wh/m³]	0,125			
Prevalenza statica di riferimento		[Pa]	0			
CTRL (fattore di controllo)		-	1	0,95	0,85	0,65
Tipologia di controllo		-	Manuale	Sincronizzato	Centralizzato	In base alle esigenze locali
Posizione indicatore sostituzione filtro		-	Indicatore luminoso sul controllo			
Consumo elettrico annuo (AEC) per m²		[kWh/a]	1,72	1,59	1,35	0,9
Risparmio annuale di energia di riscaldamento (AHS) per m² (riferito ad una superficie di 100 m²)	Zona climatica fredda	[kWh/a]	84,21	84,8	85,96	88,29
	Zona climatica temperata	[kWh/a]	43,05	43,35	43,94	45,13
	Zona climatica calda	[kWh/a]	19,47	19,6	19,87	20,41

KIT D'INSTALLAZIONE E ACCESSORI

Il montaggio delle unità Energy Easy e Energy Easy Pro è possibile con l'ausilio dei seguenti kit di installazione disponibili.

Kit d'installazione

Kit d'installazione da finestra

Inserto murale

Accessori

Sensore di umidità a bordo macchina
(solo per Energy Easy Pro con comando TOUCH)

Setto silenziatore addizionale

Filtro antipolline

Scatola da incasso a muro
(escluso comando PUSH - Energy Easy)

Scatola da incasso per cartongesso
(escluso comando PUSH - Energy Easy)

Scatola da incasso a muro
(solo per Energy Easy con comando PUSH)

Cavo LiYY 4 x 0,25 mm² - 100 m

Unità di Trattamento Aria e Filtri

Dal 1990 Sabiana produce **unità di trattamento dell'aria** con portate da 1.000 a 80.000 m^3/h.

Le unità di serie **Ocean** e **Zeus** sono costruite con moduli componibili in un elevato numero di versioni e utilizzano componenti standard, disponibili a magazzino, grazie ai quali possono essere garantiti tempi di consegna molto brevi.

Le unità **Titan** sono viceversa progettate su misura e costruite in base alle singole specifiche del cliente attraverso un efficace software di configurazione e selezione. Vengono realizzate in doppia pannellatura di elevato spessore (50 mm) ed adottano un particolare profilo d'alluminio che permette di mantenere l'intera superficie interna totalmente liscia, senza gradini e sporgenze, allo scopo di facilitare la pulizia e l'estrazione laterale dei componenti.

Oltre alle tipiche soluzioni che consentono un maggiore risparmio energetico, quali i recuperatori statici e rotativi e gli inverter sui motori, Sabiana propone l'adozione di **filtri elettronici** in alternativa a quelli meccanici tradizionali a tasche, che assicurano perdite di carico e consumi molto più ridotti e nessuna necessità di ricambio dato che l'ordinaria operazione di pulizia li mantiene sempre come nuovi.

Ocean ECM

Termocondizionatore modulare

I termocondizionatori pensili **Ocean ECM** sono adatti per riscaldare e raffrescare piccoli e medi ambienti commerciali. La gamma è perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo qualora ci sia l'esigenza di canalizzare l'unità con elevate perdite di carico.

Sono previste 5 grandezze (da 600 a 4.600 m³/h), ciascuna dotata di motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti e scheda inverter, batterie di scambio termico a 3 - 4 - 6 ranghi e con la possibilità di aggiungere una sezione aggiuntiva con batteria a 1 - 2 ranghi per impianti a quattro tubi; le unità sono realizzate con sezioni singole facilmente accoppiabili e adatte a soddisfare ogni esigenza di installazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Involucro costituito da pannelli autoportanti di tipo sandwich con interposto un pannello isolante in polistirolo espanso di densità 30 kg/m³ con spessore 22 mm. I pannelli sono in lamiera zincata nella parte interna ed in lamiera zincata e preverniciata RAL9006 nella parte a vista.

Blocchetto di fissaggio. Le sezioni modulari possono essere unite agevolmente grazie ai blocchetti di fissaggio che, mediante un accoppiamento rapido e preciso, fissano saldamente tra loro le diverse sezioni. Tutte le sezioni modulari sono dotate dei blocchetti di fissaggio premontati sull'involucro.

Gruppo ventilante a doppia girante in plastica di tipo centrifugo con pale avanti direttamente accoppiate all'albero motore.

Motore sincrono trifase di tipo elettronico brushless, a magneti permanenti con tecnologia BLAC. Il motore è controllato dall'inverter in frequenza e forma d'onda. Alimentazione richiesta 230 V.

Batteria di scambio termico costruita con tubi in rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con processo di mandrinatura meccanica.
Le unità modulari sono disponibili con:
- Sezione batteria calda a 2 o 3 ranghi per impianto 2 tubi
- Sezione batteria fredda a 3, 4 o 6 ranghi per impianto 2 tubi
- Sezione batteria calda + fredda per impianto a 4 tubi con batteria 1 o 2 ranghi per il caldo e batteria 3, 4 o 6 ranghi per il freddo

Attacchi di alimentazione batterie di tipo filettato gas maschio.

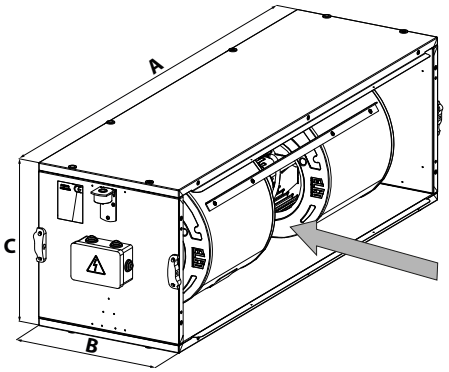
Filtro aria disponibile nelle versioni:
- G0
- ePM_{10} 50% (ex M5)
- ePM_1 55% (ex F7)

Bacinella raccolta condensa in lamiera finita con vernice epossipoliestere essiccata a forno a 180 °C.
Raccordo scarico condensa diametro 15 mm.

Moduli disponibili
- Sezione ventilante
- Sezione singola o doppia batteria
- Sezione filtro G0
- Sezione filtro in classe ePM_{10} 50% (ex M5)
- Sezione filtro in classe ePM_1 55% (ex F7)
- Sezione batterie ausiliaria per impianto a 4 tubi (da abbinare alla sezione compatta quando richiesta la batteria aggiuntiva)
- Sezione batteria elettrica di riscaldamento
- Sezione di umidificazione a pacco con acqua a perdere
- Sezione di umidificazione a vapore con lancia di distribuzione montata e generatore di vapore fornito separatamente
- Sezione con serranda
- Sezione Crystall

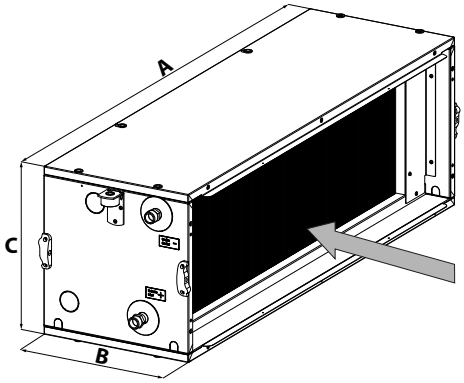
SVE-DP **Sezione ventilante**

La sezione ventilante è composta da una struttura portante in pannelli sandwich e gruppo fan-deck con elettroventilatore con motore brushless.
La connessione elettrica è riportata all'interno di scatola elettrica fissata sulla fiancata della sezione.

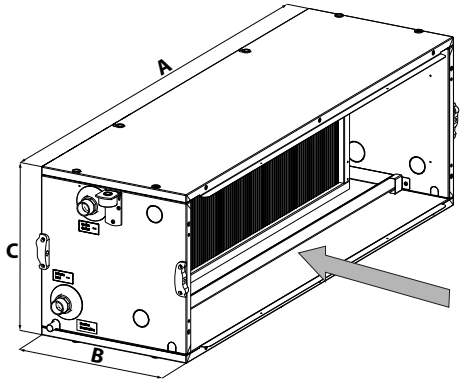


SBC **Sezione batteria calda**

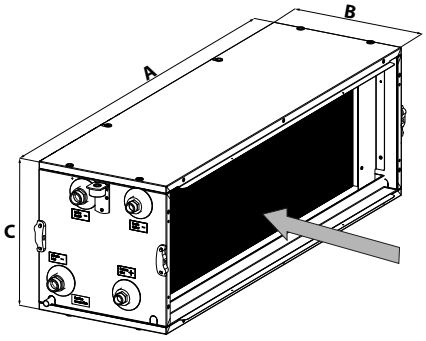
La sezione SBC è idonea al solo riscaldamento ed è disponibile con batteria a 2 o 3 ranghi.



SBF **Sezione batteria fredda**



SBCF **Sezione batteria calda + fredda**

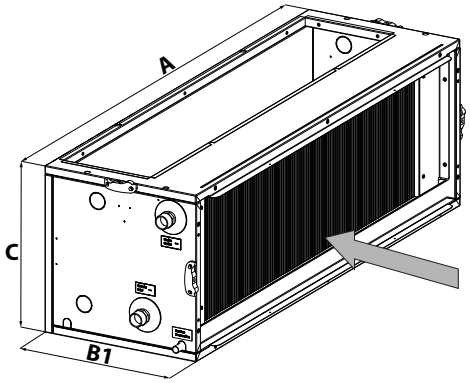


SBVF

Sezione batteria per installazione verticale

La sezione batteria SBVF deve essere sempre installata prima della sezione ventilante SVE-DP (considerando il flusso dell'aria). La sezione batteria per installazione verticale è adatta per il seguente utilizzo:

- Batteria a 3 o 4 ranghi freddo/caldo per impianto 2 tubi
- Batteria a 6 ranghi solo freddo per impianto 2 tubi

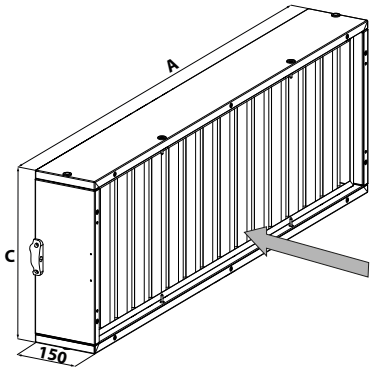


SFS

Sezione filtro

La sezione filtro è disponibile in tre varianti:

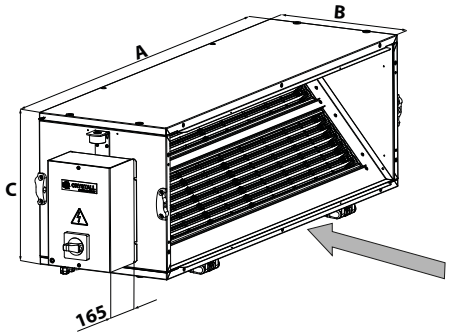
- con filtro G0
- con filtro classe ePM_{10} 50% (ex M5)
- con filtro classe ePM_1 55 (ex F7)



SFE-DP

Sezione Crystall

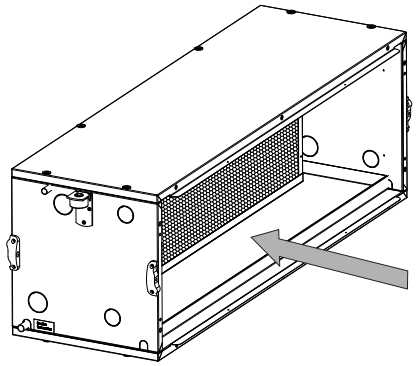
Sezione con filtro elettrostatico a piastre Crystall



Modello	A mm	B mm	B1 mm	C mm
1	1165	370	390	325
2	1165	370	390	325
3	1165	370	390	390
4	1485	440	460	390
5	1485	440	460	450

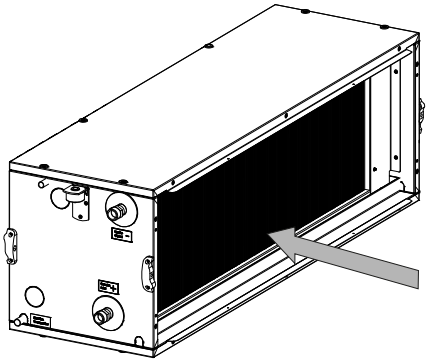
SUD-DP **Sezione umidificazione**

Realizzata con un pacco alveolare in cellulosa impregnata con resine resistenti all'acqua, completo di telaio di contenimento e distributore lineare nella parte superiore; lo spessore del pacco è di 100 mm e prevede l'impiego di acqua a perdere. La sezione è corredata di bacinella di raccolta acqua.



SB2UD **Sezione batteria calda 2R + umidificatore**

La sezione batteria calda 2R + umidificatore comprende, in un unico modulo, una batteria a 2 ranghi ed un pacco umidificatore. La batteria a 2 ranghi è utilizzabile unicamente in riscaldamento.

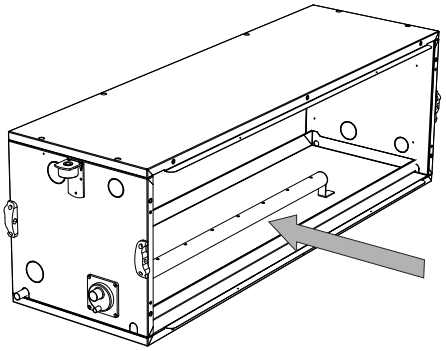


SUD-V **Sezione umidificazione a vapore**

La sezione umidificazione a vapore prevede la fornitura di un modulo con montata la lancia di distribuzione del vapore che può essere abbinata solo a generatori di vapore autonomi (non utilizzabile con vapore di rete); la sezione è completa di bacinella raccolta condensa.
La lancia di distribuzione del vapore è in acciaio Inox con:

- fori superiori per l'uscita del vapore
- ritorno delle condense
- diametro 22 mm per le grandezze 1-2 e diametro 30 mm per le grandezze 3-4-5

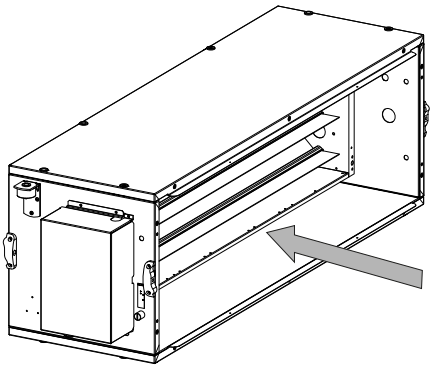
Il generatore di vapore non è fornito.



SBEL **Sezione batteria elettrica**

Prevede l'impiego di una serie di resistenze elettriche di tipo corazzato con corpo, in alluminio sagomato a "Y" con elevata superficie di scambio, termostato di sicurezza a riarmo automatico e secondo termostato di sicurezza a riarmo manuale. La sezione viene fornita completa di un quadro elettrico.
Versioni disponibili:

- Versione monofase 230 Vac / 1 Ph / 50 Hz
- Versione trifase 400 Vac / 3 Ph / 50 Hz

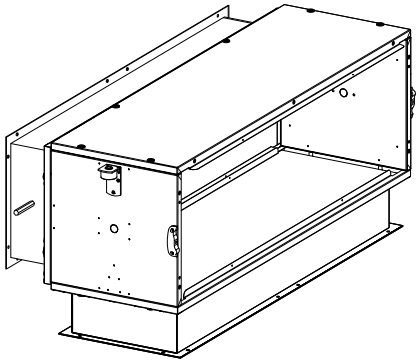


SPS **Sezione plenum con serrande**

Permette di tarare e miscelare opportunamente i flussi di aria di ripresa dall'ambiente e di aria esterna di rinnovo.

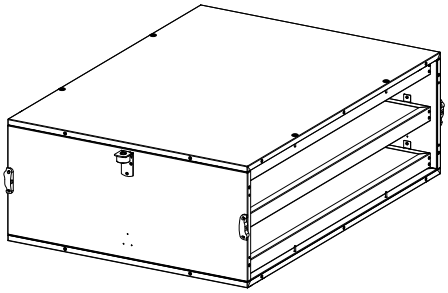
Versioni disponibili:

- Plenum con serrande posteriore e inferiore - **SPS-P-I**
- Plenum con serranda posteriore - **SPS-P**
- Plenum con serranda inferiore - **SPS-I**



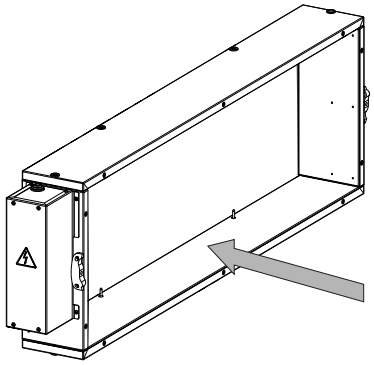
SXS **Sezione silenziatore**

La sezione silenziatore può essere posizionata sia in ripresa che in mandata. Consente una sensibile riduzione della rumorosità generata dalla macchina attraverso l'impiego di setti fonoassorbenti in lana di vetro spessore 50 mm con densità 30 kg/m³ rinforzato, su entrambi i lati, con un velo di vetro nero anti sfaldamento.



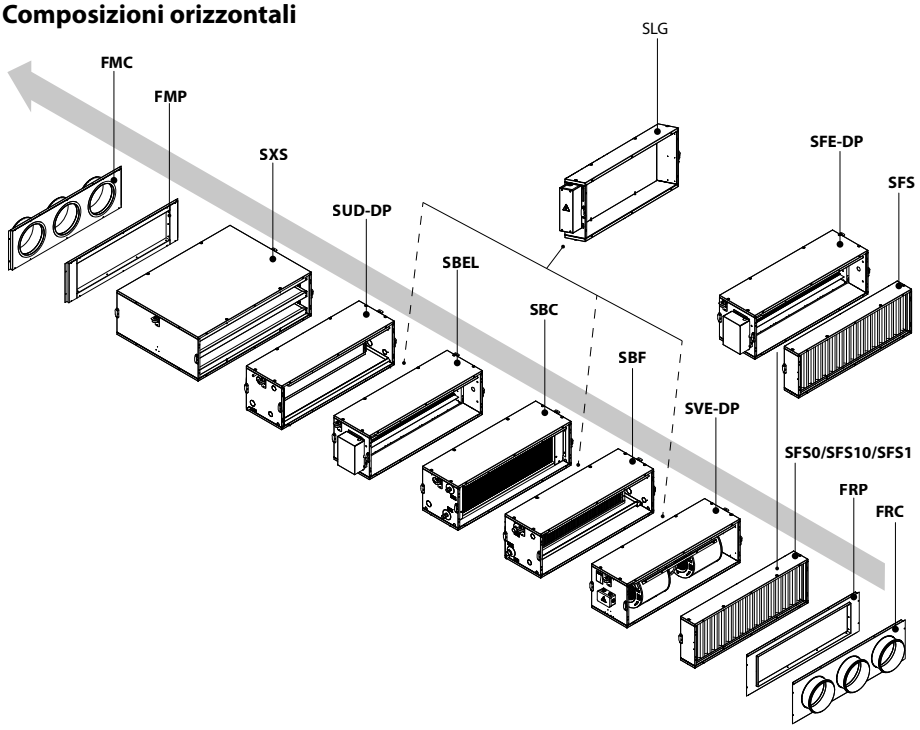
SLG **Sezione lampada germicida**

La sezione lampada germicida è utile per la sanificazione delle superfici potenzialmente bagnate come le batterie di raffreddamento con deumidificazione e le sezioni di umidificazione. Le lampade sono montate all'interno della sezione.



Oltre alla componibilità standard (sezione motoventilante, sezione batteria e sezione filtro), è possibile realizzare un numero elevato di combinazioni, tutte con la possibilità di scegliere fra 5 tipi di batteria di scambio termico.

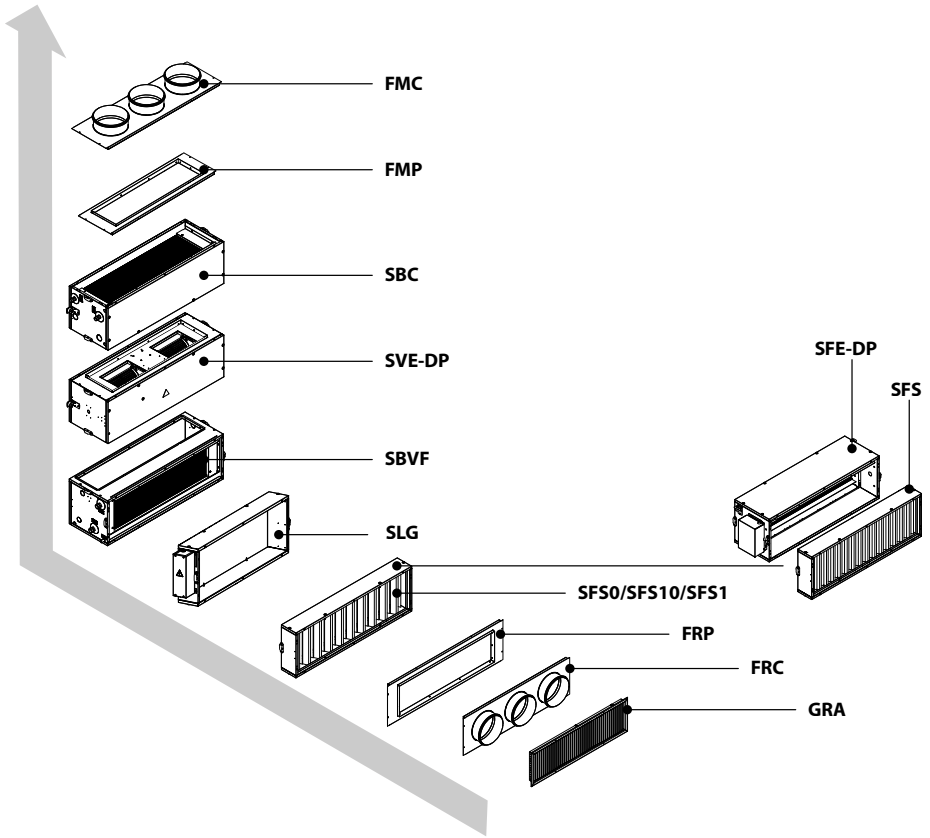
Composizioni orizzontali



FRC	Flangia di ripresa con codoli circolari
FRP	Flangia di ripresa piana
SFS0	Sezione filtro G0
SFS10	Sezione filtro classe ePM_{10} 50% (ex M5)
SFS1	Sezione filtro classe ePM_1 55% (ex F7)
SFE-DP	Sezione Crystall
SFS	Sezione filtro
SVE-DP	Sezione ventilante
SBF	Sezione batteria fredda
SLG	Sezione lampada germicida
SBC	Sezione batteria calda
SBEL	Sezione batteria elettrica
SUD-DP	Sezione umidificazione
SXS	Sezione silenziatore
FMP	Flangia di mandata piana
FMC	Flangia di mandata con codoli circolari

⚠ **Sezione umidificazione SUD-DP sempre a valle della sezione batteria calda SBC o batteria elettrica SBEL**

Composizioni verticali



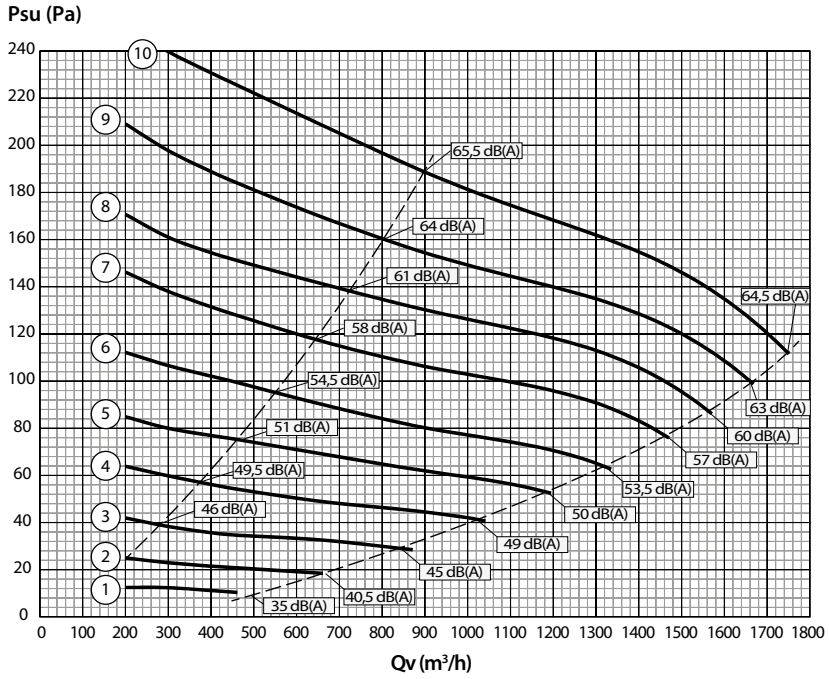
GRA	Griglia di ripresa aria
FRC	Flangia di ripresa con codoli circolari
FRP	Flangia di ripresa piana
SFS0	Sezione filtro G0
SFS10	Sezione filtro classe ePM_{10} 50% (ex M5)
SFS1	Sezione filtro classe ePM_1 55% (ex F7)
SFS	Sezione filtro
SFE-DP	Sezione Crystall
SLG	Sezione lampada germicida
SBVF	Sezione batteria per installazione verticale
SVE-DP	Sezione ventilante
SBC	Sezione batteria calda
FMP	Flangia di mandata piana
FMC	Flangia di mandata con codoli circolari

⚠ **Nella composizione verticale non possono essere installate la sezione umidificazione SUD-DP e la batteria elettrica SBEL**

Modello 1

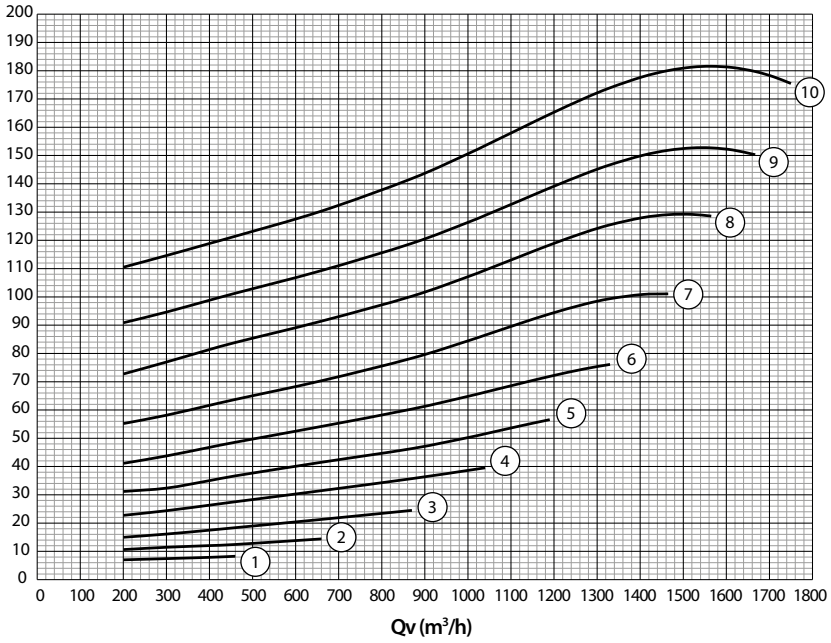
Curve caratteristiche del ventilatore alle varie tensioni di alimentazione dell'inverter.

Portata/Pressione statica utile



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria
dB(A) = potenza sonora globale

Potenza elettrica assorbita

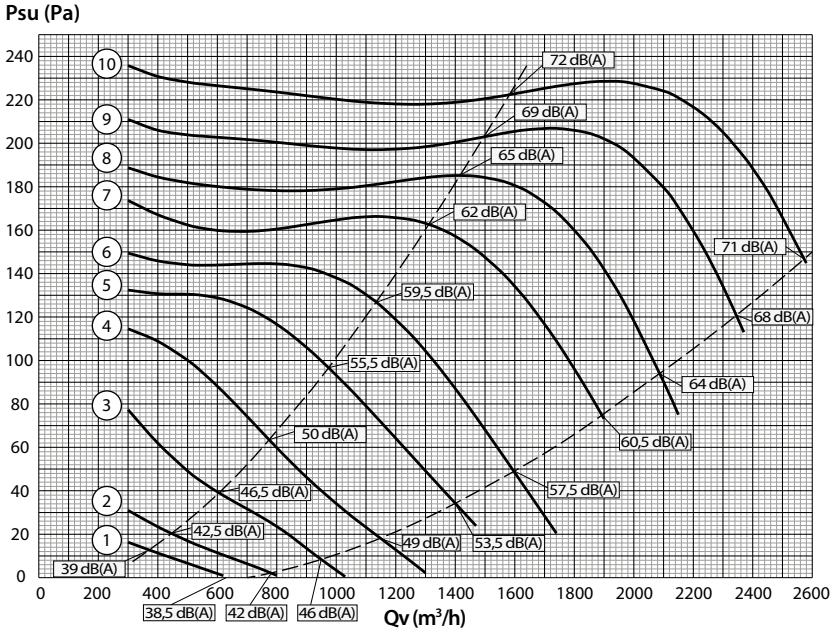


(X) = tensione di controllo
Pta = potenza assorbita
Qv = portata aria

Modello 2

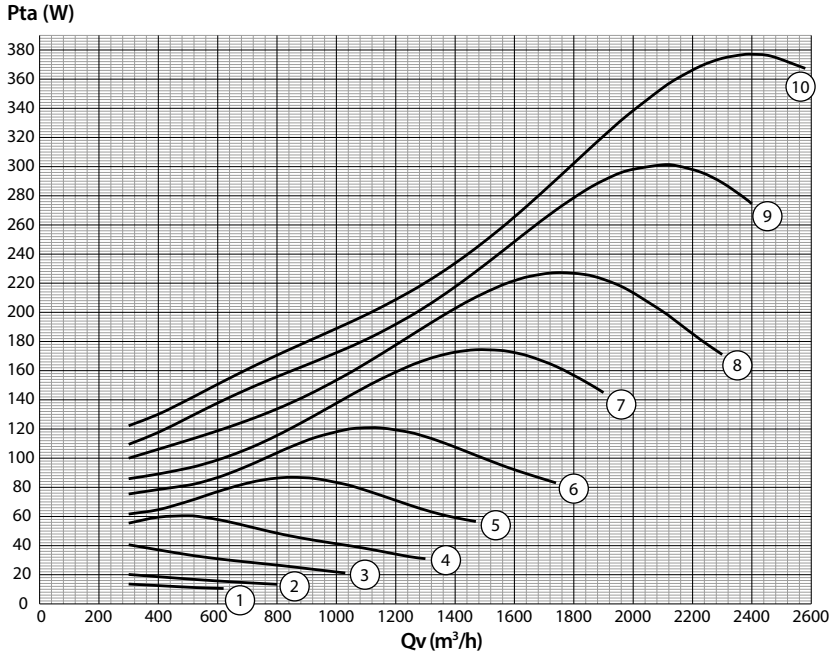
Curve caratteristiche del ventilatore alle varie tensioni di alimentazione dell'inverter.

Portata/Pressione statica utile



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria
dB(A) = potenza sonora globale

Potenza elettrica assorbita

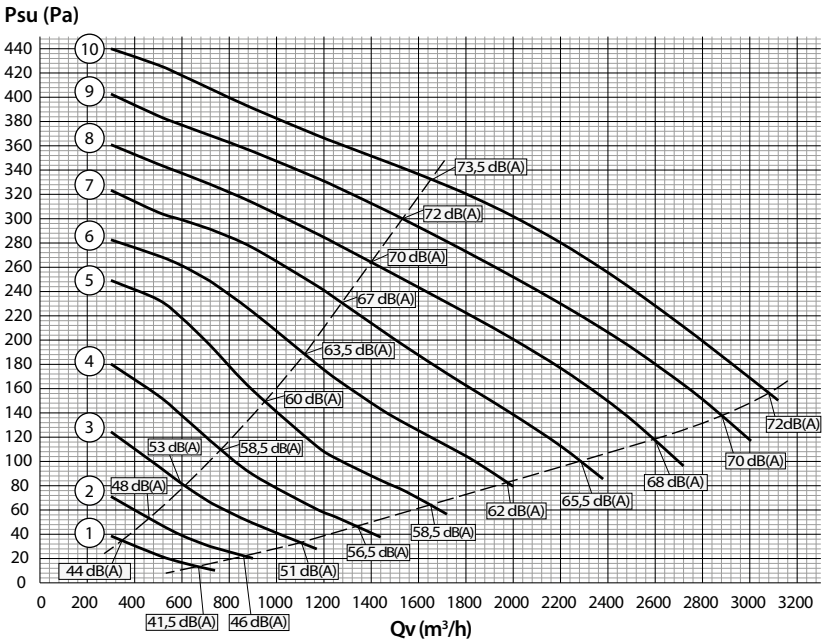


(X) = tensione di controllo
Pta = potenza assorbita
Qv = portata aria

Modello 3

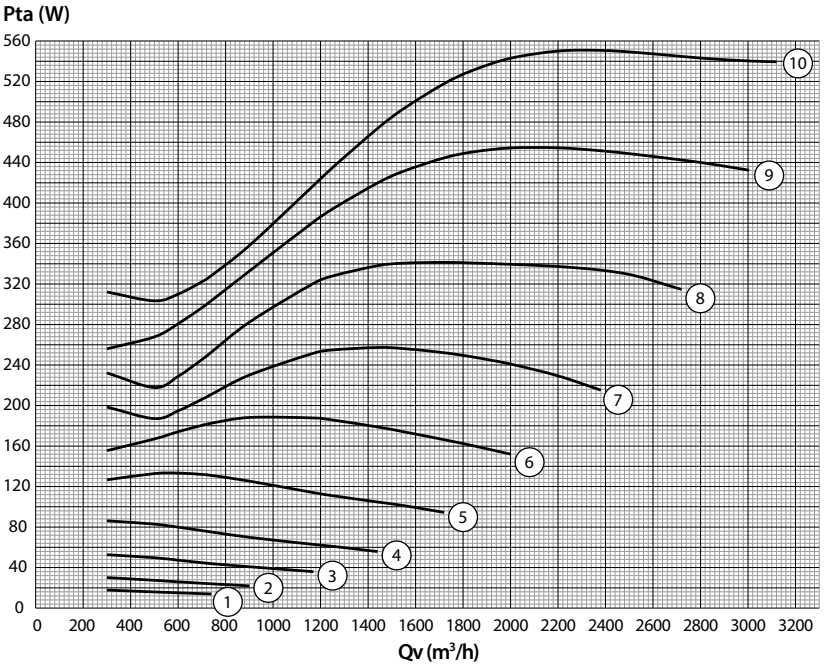
Curve caratteristiche del ventilatore alle varie tensioni di alimentazione dell'inverter.

Portata/Pressione statica utile



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria
dB(A) = potenza sonora globale

Potenza elettrica assorbita

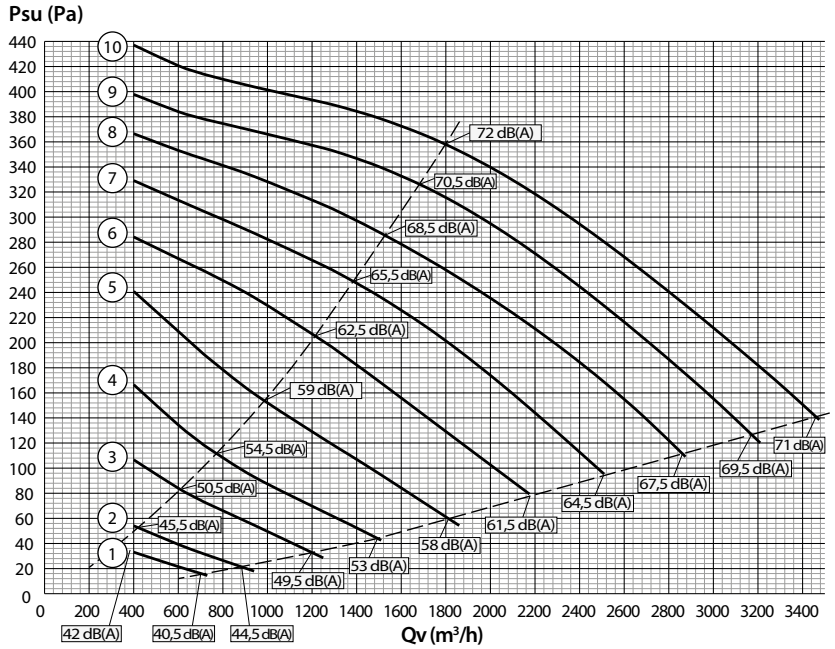


(X) = tensione di controllo
Pta = potenza assorbita
Qv = portata aria

Modello 4

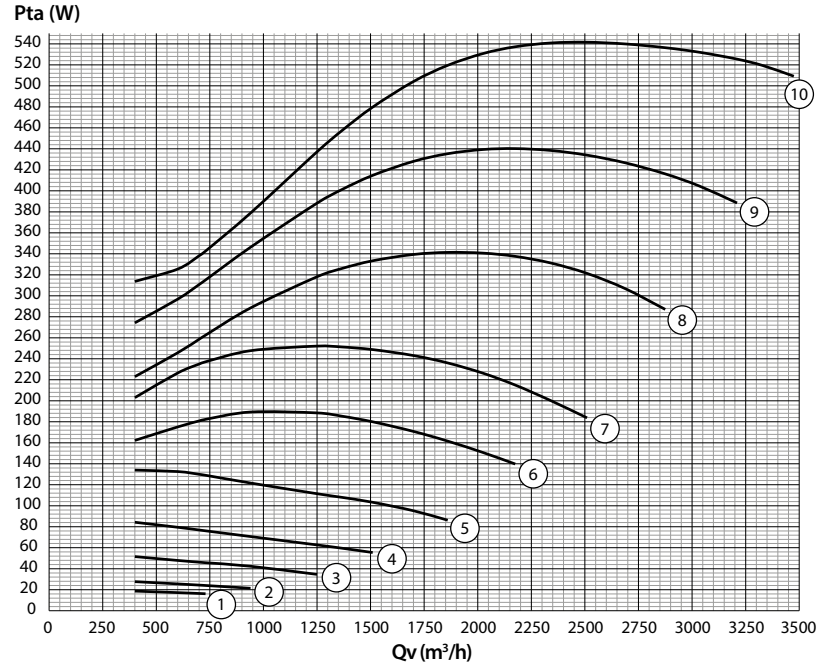
Curve caratteristiche del ventilatore alle varie tensioni di alimentazione dell'inverter.

Portata/Pressione statica utile



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria
dB(A) = potenza sonora globale

Potenza elettrica assorbita

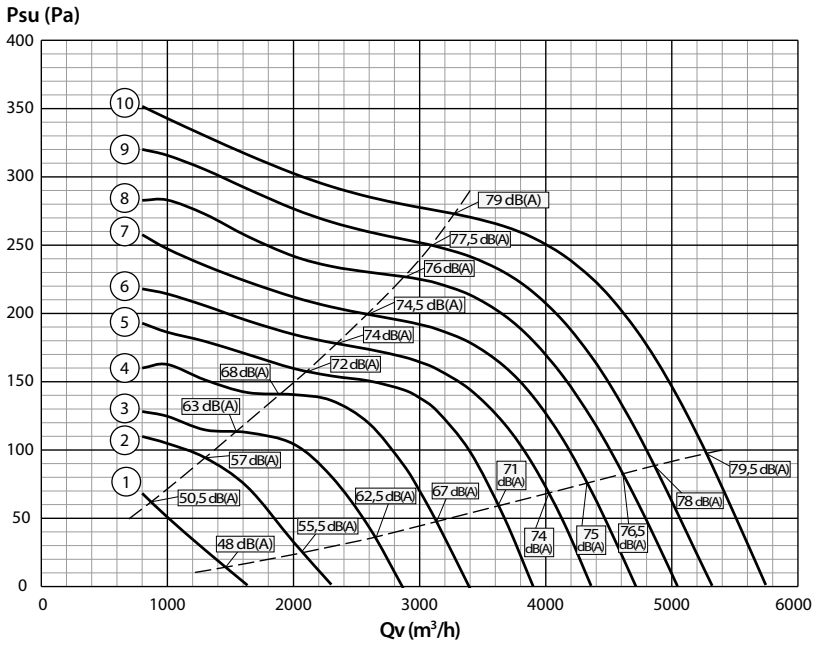


(X) = tensione di controllo
Pta = potenza assorbita
Qv = portata aria

Modello 5

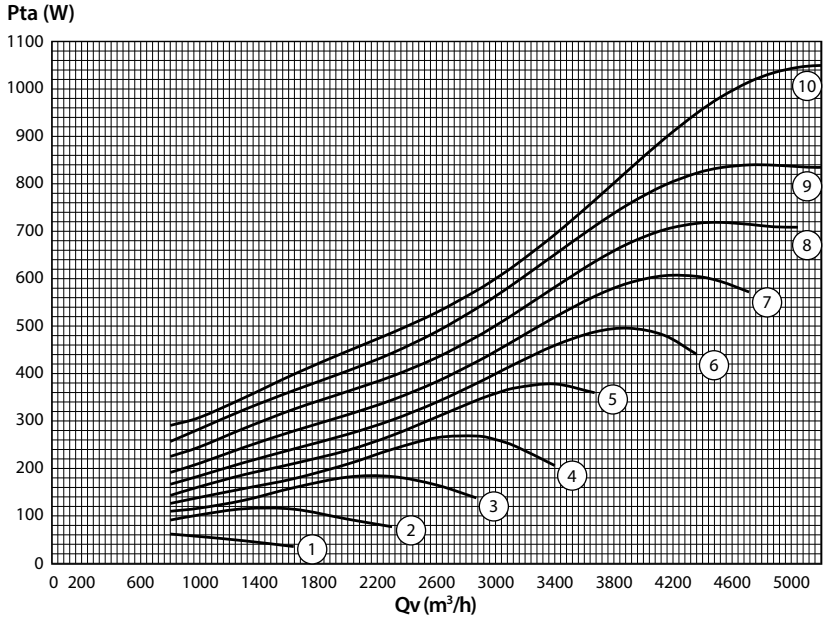
Curve caratteristiche del ventilatore alle varie tensioni di alimentazione dell'inverter.

Portata/Pressione statica utile



(X) = tensione di controllo
Psu = pressione statica utile
Qv = portata aria
dB(A) = potenza sonora globale

Potenza elettrica assorbita

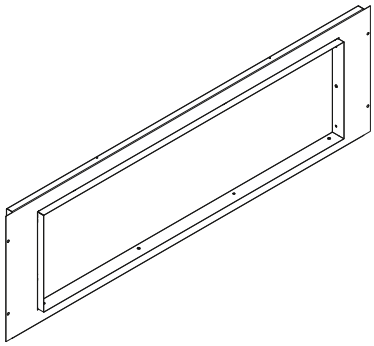
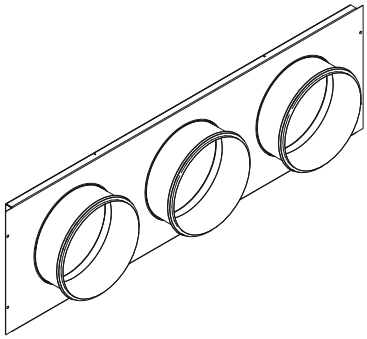
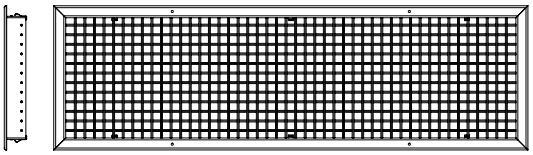
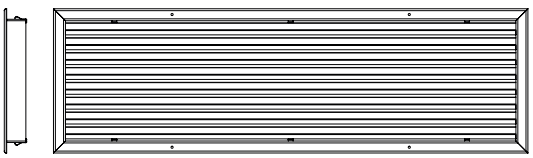


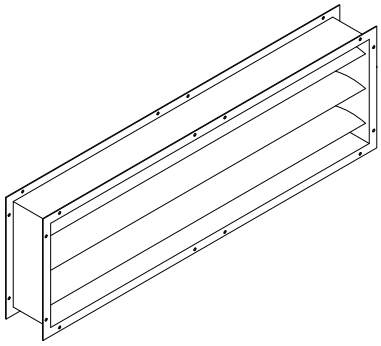
(X) = tensione di controllo
Pta = potenza assorbita
Qv = portata aria

Gamma e prestazioni

Modello		1	2	3	4	5
Dimensioni L x H	mm	1165 x 325		1165 x 390	1485 x 390	1485 x 450
Range di portata	m^3/h	600 - 1400	1000 - 2200	1200 - 2800	1600 - 3200	2200 - 4600
Range di pressione statica utile	Pa	80 - 210	80 - 220	90 - 360	100 - 370	100 - 300
Range di pressione sonora irradiata (1)	dB(A)	33 - 48	36 - 53	39 - 56	42 - 59	44 - 63
Range di resa in raffreddamento (2)	kW	2,96 - 8,08	4,76 - 11,87	5,89 - 15,56	7,80 - 19,51	10,67 - 27,94
Range di resa in riscaldamento (batterie 3-4 ranghi) (3)	kW	4,32 - 10,06	6,87 - 15,27	8,29 - 18,00	11,73 - 22,84	16,14 - 32,50
Range di resa in riscaldamento (batterie 1-2 ranghi) (4)	kW	2,57 - 9,54	3,94 - 14,32	4,73 - 17,79	6,46 - 21,97	8,68 - 29,65
Range potenza elettrica assorbita	W	8 - 186	10 - 380	10 - 550	15 - 530	40 - 1045

(1) La pressione sonora si riferisce ad un ambiente di 100 m^2 Sabine, fattore di direzionalità Q=2 (emissione emisferica del suono) e misurazione eseguita ad una distanza di 3 m dalla sorgente; i dati si riferiscono alle curve caratteristiche di un sistema con pressione esterna media. In funzione della pressione esterna e della velocità selezionata, i valori possono differire di ± 4 dB(A) dai valori dichiarati.
(2) Resa totale in raffreddamento riferita alle seguenti condizioni di funzionamento: temperatura entrata aria 26 °C, umidità relativa 50%, acqua 7 / 12 °C , batterie a 3 - 6 ranghi.
(3) Resa in riscaldamento riferita alle seguenti condizioni di funzionamento: temperatura entrata aria 20 °C, acqua 50 / 45 °C, batterie a 3 - 4 ranghi.
(4) Resa in riscaldamento riferita alle seguenti condizioni di funzionamento: temperatura entrata aria 20 °C, acqua 60 / 50 °C , batterie a 1 - 2 ranghi.

VO-230	**KIT VALVOLE 230 V ON-OFF** **per batteria principale ed addizionale**	
VO-24	**KIT VALVOLE 24V** **per batteria principale ed addizionale**	
FMP/FRP	**Flangia di mandata e ripresa piana** **con apertura rettangolare**	
FMC/FRC	**Flangia di mandata e ripresa** **con codoli circolari**	
BMA-DP	**Bocchetta di mandata**	
GRA	**Griglia di ripresa aria**	

SRA-DP	**Serranda di intercettazione**	

COMANDI ELETTRONICI A PARETE PER TERMOCONDIZIONATORI OCEAN ECM

Per ogni unità deve essere previsto un convertitore ADC o un'unità di potenza UPO-AU per comandi a parete

WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
WM-Touch	Cronotermostato programmabile con display touch a colori; **disponibile da maggio 2026**
UPOM1-AU	Unità di potenza UPO-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
UPO1-AU	Unità di potenza UPO-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2

T-MB2

WM-AU

Comandi elettronici per schede di rete MB

QCV-MB2	Quadro comando versione MB (include il comando a parete T-MB2)
QCV-MT	Quadro comando versione MB (non include il comando a parete T-MB2)
T-MB2	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
T-DI	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
SabWeb	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con quadro comando QCV)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Termocondizionatori	
Sabianet	Sistema di supervisione hardware/software (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
Router-S	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana (utilizzabile solo con quadro comando QCV)
SIOS	Scheda IO (utilizzabile solo con quadro comando QCV)

Zeus ECM

Termoventilante

Le unità termoventilanti **Zeus** sono adatte per raffrescare e riscaldare ambienti civili e industriali.
Sono disponibili in **6 modelli orizzontali** e **6 modelli verticali**, con portate d'aria da 5.000 a 25.000 m^3/h.
Potenzialità in riscaldamento **da 32 a 260 kW**, in raffreddamento **da 17 a 160 kW**.

Le unità sono costituite da un telaio portante in profili di alluminio estruso anticorodal collegati mediate giunti in nylon caricato con fibra di vetro.
I tamponamenti sono realizzati con pannelli spessore 25 mm in doppia pannellatura con isolamento in poliuretano espanso che garantisce un ottimo isolamento termico e minimizza le dispersioni verso l'esterno.
I pannelli sono in lamiera zincata preverniciata colore bianco C21 (solo il lato esterno del pannello).

Le unità termoventilanti Zeus ECM sono equipaggiate con motoventilatori Plug-Fan ECM in grado di fornire elevate prestazioni in termini di alta prevalenza utile disponibile e bassi consumi.

Ogni unità può essere **facilmente smontata e rimontata in cantiere** modificando le direzioni del flusso aria a seconda delle specifiche esigenze.
La speciale costruzione consente l'ispezione e la rimozione delle batterie di scambio e del gruppo ventilante con assoluta semplicità.

Struttura portante
Struttura costituita da telaio in alluminio e pannelli sandwich con isolamento in poliuretano espanso.
Pannelli e telai sono adatti a sostenere gli sforzi meccanici richiesti e a ridurre sia le dispersioni termiche rispetto all'ambiente di installazione che i rischi di condensa superficiale esterna.
Il grado di protezione di serie delle macchine è tale per cui è necessaria l'installazione in locali chiusi o coperti e con temperature dell'ambiente di installazione che non scendano stabilmente sotto gli 0 °C.

Gruppo ventilante
Le unità sono fornite di ventilatori plug fan elettronici dotati di motori sincroni EC ad elevata efficienza energetica.
Il disegno delle giranti è del tipo a pale rovesce al fine di minimizzare le perdite fluidodinamiche.
I ventilatori permettono alle unità di raggiungere pressioni statiche utili fino a 1000 Pa; pressioni così elevate possono essere richieste in applicazioni multizona articolate. I ventilatori sono forniti di presa di pressione sul boccaglio tarato del ventilatore utilizzato nel caso di controllo finalizzato alla portata obiettivo.

Batterie di scambio termico
Le batterie sono supportate da un apposito telaio portante e risultano facilmente estraibili; il lato attacchi delle batterie può essere invertito anche in cantiere.
Le batterie sono del tipo a pacco alettato con tubi in rame e alette in alluminio e sono eseguite utilizzando:
- tubi diametro 10 mm per le grandezze 50 - 80 - 110
- tubi diametro 16 mm per le grandezze 140 - 200 - 250.

Gli attacchi dell'acqua sono eseguiti in acciaio con filettatura gas maschio.
Sono previste batterie di scambio da:
- 2 - 3 - 4 ranghi per impiego in solo riscaldamento
- 3 - 4 - 6 ranghi per l'impiego in raffrescamento.

Le batterie non sono adatte ad essere utilizzate in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

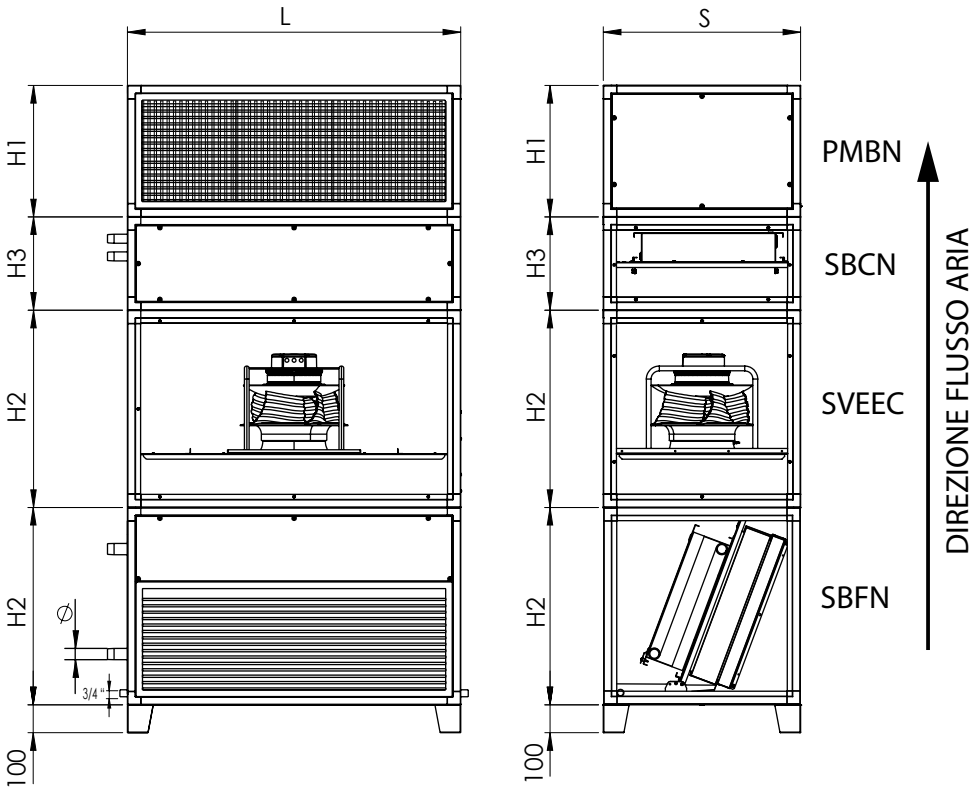
Filtri
Le unità sono equipaggiate di filtri sintetici in:
- classe G3 secondo le norme EN 779
- classe F1 per quanto riguarda la resistenza al fuoco secondo la norma DIN 53438.

I filtri sono costituiti da singole celle con telaio metallico e rete di protezione zincata ed elettrosaldata.
L'estrazione dei filtri è prevista di default sul lato della macchina in corrispondenza degli attacchi idraulici; è possibile invertire in cantiere il lato di estrazione filtri indipendentemente dal lato degli attacchi idraulici.
A riprova della massima attenzione prestata alla pulizia dell'aria e di tutela della durata delle apparecchiature interne, le unità possono essere dotate opzionalmente di filtri aggiuntivi ISO ePM1 55% (Classe F7).

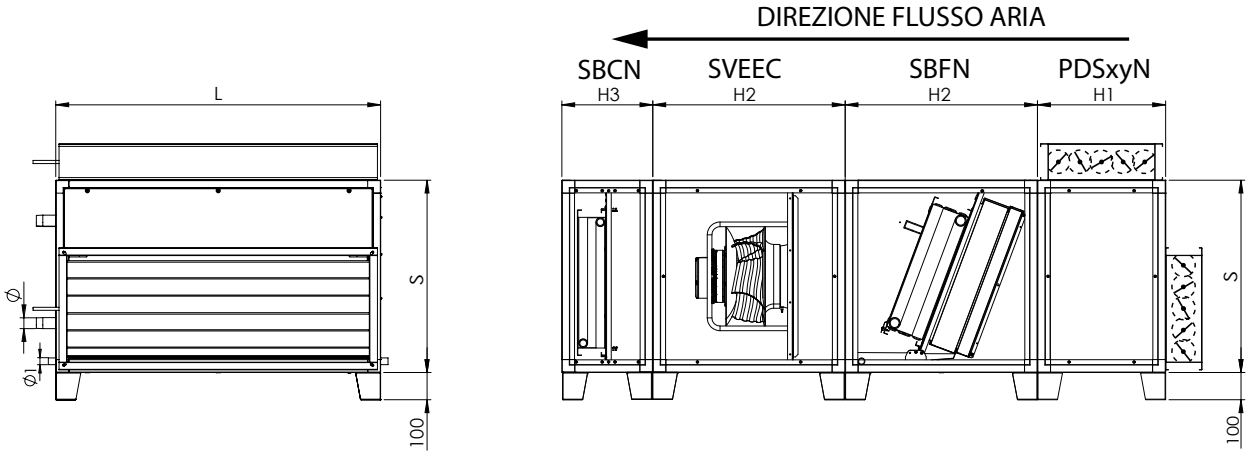
Resistenze elettriche
Le unità TZN 50, 80 e 110 sono disponibili anche in versione provvista di resistenza elettrica integrata.
Le resistenze integrate sono del tipo ON/OFF con doppio stadio. Il quadro di comando accessorio permette la regolazione dei due stadi resistivi per il raggiungimento del setpoint della temperatura ambiente.
La resistenza è a sezione rettangolare, con elementi corazzati e termostati di sicurezza a riarmo automatico e manuale; in ogni caso l'apertura di ogni termostato di sicurezza determina lo spegnimento dell'elemento riscaldante.

Sistema di regolazione e controllo
Le unità sono dotate di morsettiera esterna di interfaccia utente-installatore dove sono riportati i collegamenti di potenzae segnale di regolazione gruppo ventilante.
Su richiesta (opzionale) è possibile aggiungere diverse tipologie di controllo, quali il regolatore di portata/pressione o il quadro elettrico di regolazione completo.
Nel caso di montaggio del quadro elettrico le unità sono completamente equipaggiate dell'elettronica e della sensoristica necessaria per il funzionamento in esercizio:
- scheda di controllo
- comando a parete T-MB2 opzionale
- gestione ventilazione, resistenza elettrica, filtro elettrostatico IAQ
- gestione di valvole con attuatore 24 Vac di tipo flottante a 3 punti
- gestione di valvole con attuatore 230 Vac di tipo ON/OFF
- gestione impianto a 4 tubi con presenza contemporanea dei fluidi (zona morta)
- impostazione logica di funzionamento per ventilazione continua o contemporanea all'apertura delle valvole
- possibilità di collegare tramite contatti puliti (free contact), sensore presenza persone o apertura finestra
- possibilità di interblocco ventilazione con sonda rilevamento temperatura acqua in sezione batteria calda (sonda T3)

Versione verticale (attacchi sinistri)



Versione orizzontale (attacchi sinistri)



Modello		TZN 50	TZN 80	TZN 110	TZN 140	TZN 200	TZN 250
L	mm	1250	1900	1900	2560	2580	2780
S	mm	740	740	870	870	1150	1270
H2	mm	740	740	870	870	1150	1270
H3	mm	350	350	350	350	400	450
H1	mm	490	490	590	590	810	810

DATI TECNICI NOMINALI

Modello			TZN 50	TZN 80	TZN 110	TZN 140	TZN 200	TZN 250
Portata aria minima		m^3/h	3400	5700	8000	10750	15600	18800
Portata aria massima in raffreddamento		m^3/h	4750	8000	11150	15050	21800	26250
Portata aria massima in riscaldamento		m^3/h	5350	9000	12500	16900	24500	29500
Pressione statica massima ventilatore	Portata minima	Pa	1350	1200	1000	1250	1000	1200
	Portata massima raffreddamento	Pa	1200	980	650	1050	400	650
	Portata massima riscaldamento	Pa	1000	800	450	900	50	300
Ventilatore EC								
Alimentazione elettrica		V/n°/Hz	400 3N 50/60 Hz					
Assorbimento elettrico massimo 50 Hz-60 Hz		kW / kW	2,5 / 2,5	3,4 / 3,4	3,5 / 3,5	6,8 / 6,8	6,8 / 6,8	9,2 / 9,2
Corrente massima		A / A	3,9 / 3,9	5,2 / 5,2	5,4 / 5,4	10,4 / 10,4	10,4 / 10,4	14,2 / 14,2
Nr. Fan (versione EC)		n°	1	1	1	2	2	2
Batteria idronica - dimensioni								
H pacco batteria		mm	500	500	700	660	960	1080
L pacco batteria		mm	940	1590	1580	2240	2240	2410
Superficie frontale		m^2	0,47	0,8	1,11	1,48	2,15	2,61
Diametro collettori 2 ranghi		Ø	1"	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"
Diametro collettori 3 ranghi		Ø	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
Diametro collettori 4 ranghi		Ø	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	2" 1/2
Diametro collettori 6 ranghi		Ø	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2" 1/2
Diametro scarico condensa		Ø	3/4 M	3/4 M	3/4 M	3/4 M	3/4 M	3/4 M
Batteria idronica - prestazioni nominali								
Portata aria nominale		m^3/h	4400	7400	10400	14000	20200	24500
		l/s	1222	2056	2889	3889	5611	6806
Potenza frigorifera massima batteria 3 ranghi (1)	Totale	kW	17	28,9	40	54,4	78,8	101,6
	Sensibile	kW	14	23,8	32,8	41,6	60,2	75,5
Potenza frigorifera con batteria 4 ranghi (1)	Totale	kW	20,8	35,5	50,5	72,1	104,4	126,5
	Sensibile	kW	16,4	28	39,4	51,1	74	89,6
Potenza frigorifera con batteria 6 ranghi (1)	Totale	kW	26,7	45,5	63,9	92,5	134	160,9
	Sensibile	kW	19,4	33	46	62,7	90,8	109,1
Potenza termica con batteria 2 ranghi (2)		kW	32,4	54,4	76,1	98,9	142,4	171,6
Potenza termica con batteria 3 ranghi (2)		kW	42,4	71,2	99,7	129,1	186,9	226,3
Potenza termica con batteria 4 ranghi (2)		kW	49,8	83,7	117,1	151,3	219,1	263,2
Resistenza elettrica								
Potenza termica / assorbimento elettrico		kW	14	20	22	-	-	-
Corrente assorbita resistenza elettrica		A	20,5	29	32	-	-	-

(1) Aria 27 °C 50% UR Acqua 7-12 °C
(2) Aria 20 °C Acqua 70-60 °C. Per sezioni SBCN la temperatura massima consentita in ingresso è 60 °C.

Pesi (kg)

Modello	Ranghi	Sezione batteria fredda SBFN	Sezione batteria calda SBCN	Sezione batteria calda con filtri SBCFN	Sezione ventilante SVEEC	Sezioni Plenum
TZN 50	2	92	72	78	85	40
	3	95	76	82		
	4	100	80	86		
	6	108	-	-		
TZN 80	2	132	106	115	125	55
	3	140	114	123		
	4	145	118	127		
	6	158	-	-		
TZN 110	2	159	125	135	156	65
	3	167	133	143		
	4	177	143	153		
	6	195	-	-		
TZN 140	2	208	167	180	210	85
	3	224	184	197		
	4	240	200	213		
	6	272	-	-		
TZN 200	2	300	237	253	260	120
	3	320	257	273		
	4	345	283	299		
	6	390	-	-		
TZN 250	2	354	280	296	335	140
	3	381	307	323		
	4	409	333	349		
	6	470	-	-		

Contenuti acqua (litri)

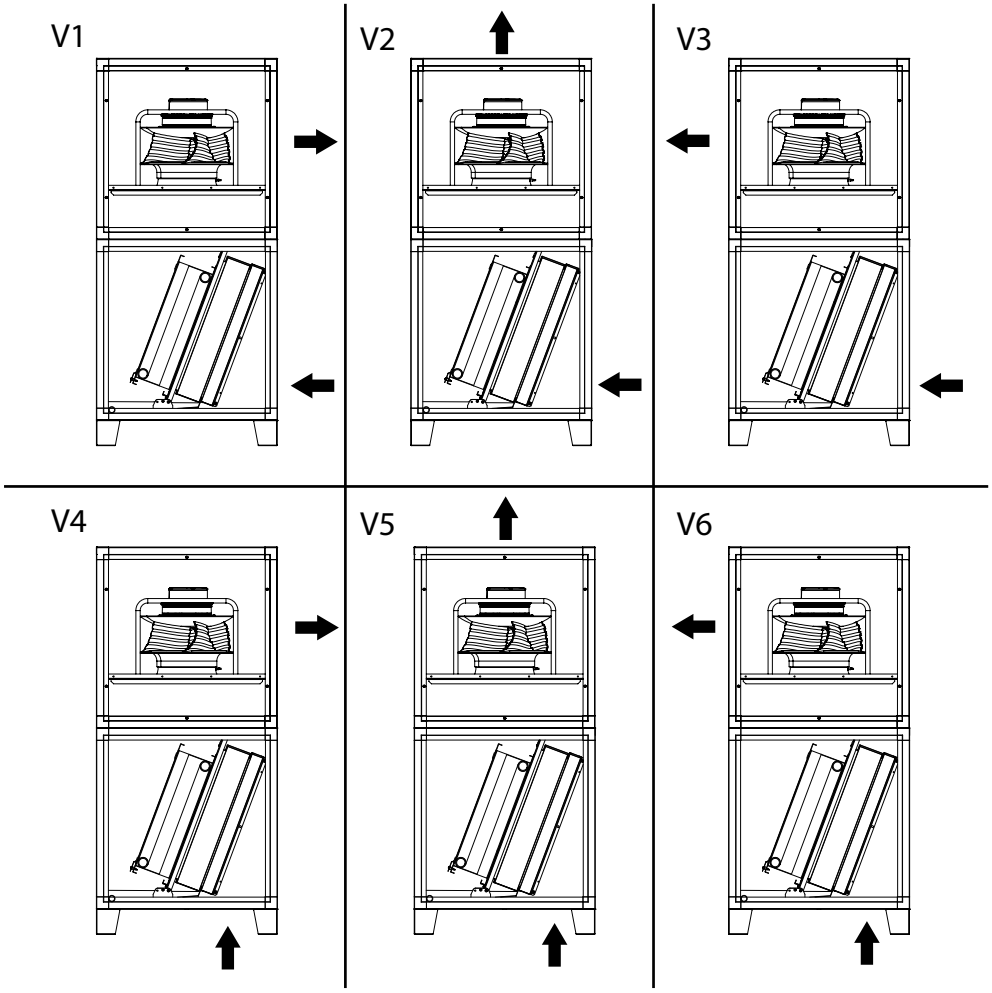
Modello	Batteria (Ranghi)			
	2	**3**	**4**	**6**
TZN 50	3,2	4,6	6,2	8,2
TZN 80	5,3	7,7	10,2	14,8
TZN 110	7,2	10,7	14,3	20,9
TZN 140	10,2	15,3	20,4	30,4
TZN 200	15,3	22,5	29,4	44,5
TZN 250	18,4	27,5	37,5	55,6

Limiti di temperatura massima per alimentazione sezioni SBFN e SBCFN

T_{max} alimentazione batteria	TZN 50	TZN 80	TZN 110	TZN 140	TZN 200	TZN 250
2R	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	60 °C
3R	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	60 °C
4R	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	60 °C
6R	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	50 °C

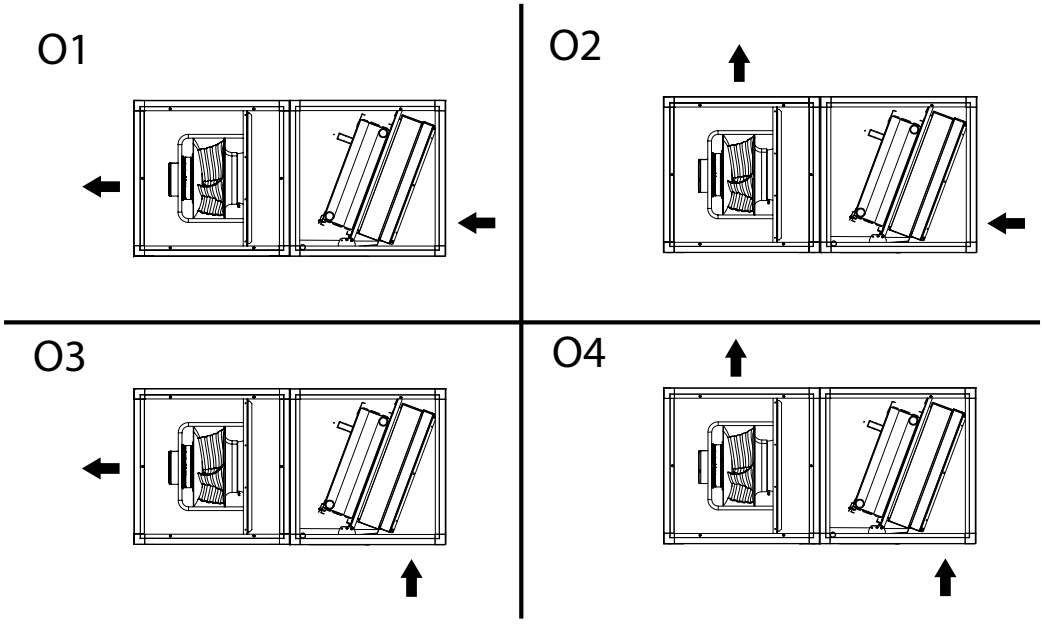
Installazione verticale

Orientamento prese e mandate d'aria (attacchi idraulici standard a sinistra)

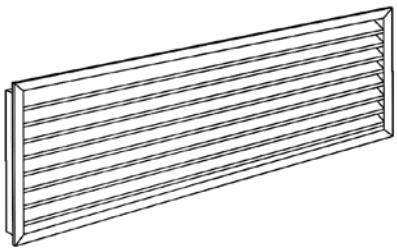
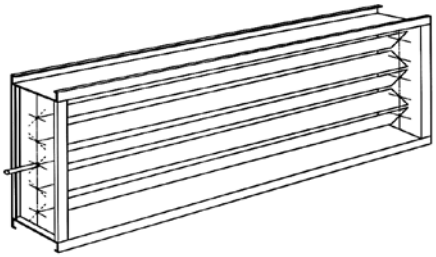
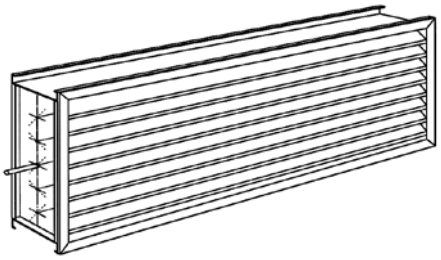


Installazione orizzontale

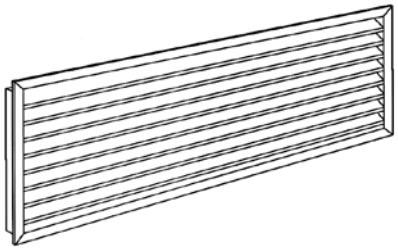
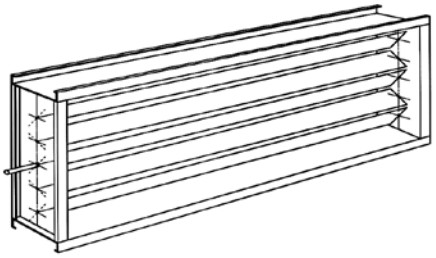
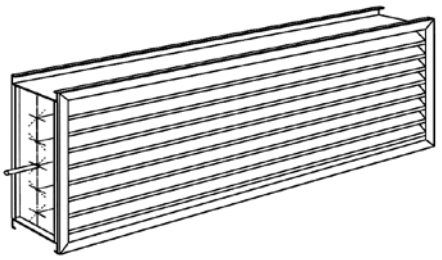
Orientamento prese e mandate d'aria (attacchi idraulici standard a sinistra)



Sezioni SBFN

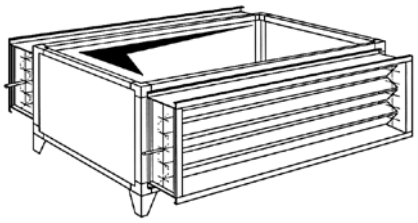
GASF	**Griglia di aspirazione in alluminio anodizzato**	
SRASF	**Serranda di ripresa in lamiera zincata**	
SRAGF	**Serranda di ripresa in lamiera zincata con griglia di ripresa**	

Sezioni SBCN e SBCFN

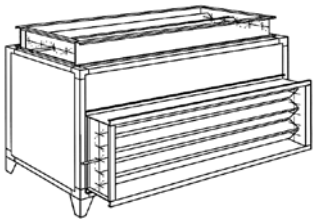
GASC	**Griglia di aspirazione in alluminio anodizzato**	
SRASC	**Serranda di ripresa in lamiera zincata**	
SRAGC	**Serranda di ripresa in lamiera zincata con griglia di ripresa**	

Plenum di ripresa

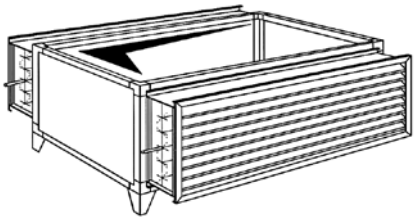
PDSVN **Plenum di miscela con due serrande zincate**
(per versioni verticali)



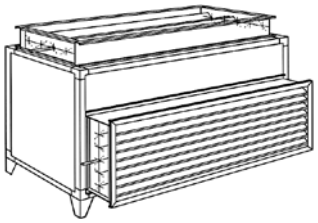
PDSON **Plenum di miscela con due serrande zincate**
(per versioni orizzontali)



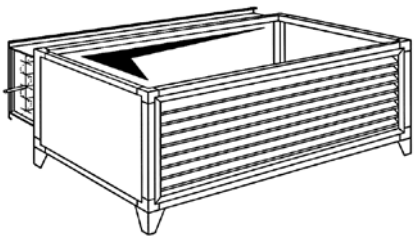
PDSGVN **Plenum di miscela con due serrande zincate e griglia di ripresa**
(per versioni verticali)



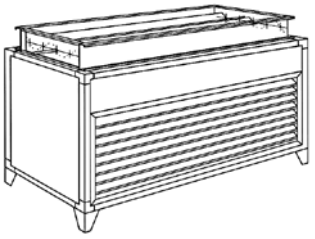
PDSGON **Plenum di miscela con due serrande zincate e griglia di ripresa**
(per versioni orizzontali)



PGSVN **Plenum di miscela con griglia di aspirazione e serranda zincata**
(per versioni verticali)



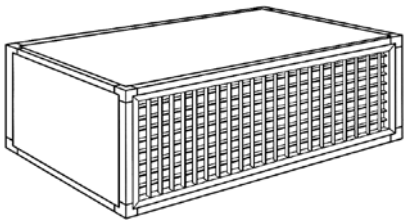
PGSON **Plenum di miscela con griglia di aspirazione e serranda zincata**
(per versioni orizzontali)



Plenum di mandata

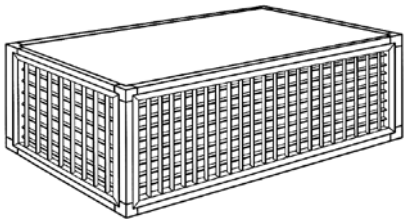
PMBN 1VV

Plenum a 1 via
(per versioni verticali)
Plenum di mandata con bocchetta a doppio filare in alluminio.



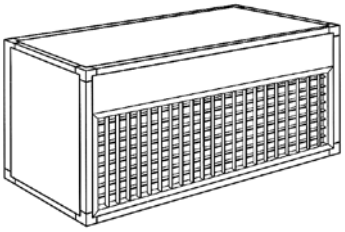
PMBN 3VV

Plenum a 3 vie
(per versioni verticali)
Plenum di mandata con bocchetta a doppio filare in alluminio.

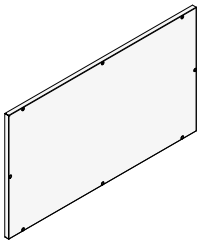


PMBN 1VO

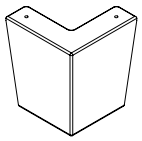
Plenum a 1 via
(per versioni orizzontali)
Plenum di mandata con bocchetta a doppio filare in alluminio.



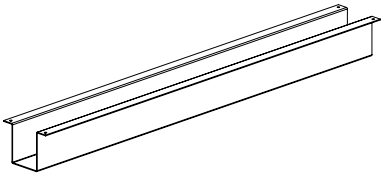
PC-TZN **Pannello cieco per canalizzazioni**



PAP-Z **Kit piedi aggiuntivi per installazione orizzontale (obbligatorio)**



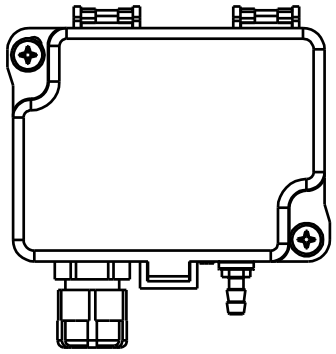
TZN 50-80-110



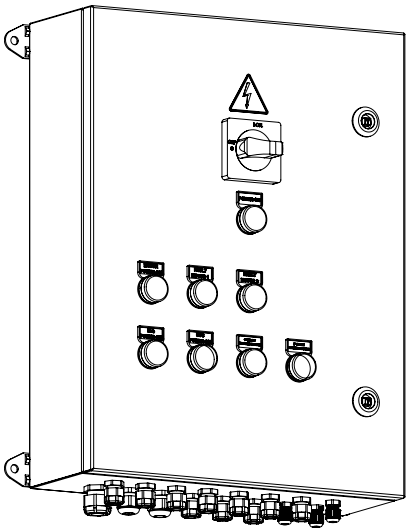
TZN 140-200-250

F70-Z **Set filtri aggiuntivi ePM_1 70% (F7)**

Modulo trasduttore di pressione
Modulo di regolazione per controllo della portata volumetrica o della pressione



Quadro di regolazione QCV-MB2-TZN-ECM



T-MB2
Utilizzabile solo con quadro di regolazione QCV-MB2-TZN-ECM

Titan

Unità di trattamento aria

Le unità di trattamento aria **Titan** sono costruite in conformità alle normative e direttive Europee, sono certificate EUROVENT e sono selezionabili con prestazioni rispondenti al Regolamento Europeo UE n° 1253/2014 (direttiva Ecodesign). Sono particolarmente studiate per soddisfare tutte le esigenze progettuali degli impianti di climatizzazione dove il contenimento dei livelli sonori, la massima purezza dell'aria ed il minimo consumo energetico ne rappresentano i punti fondamentali di valutazione.

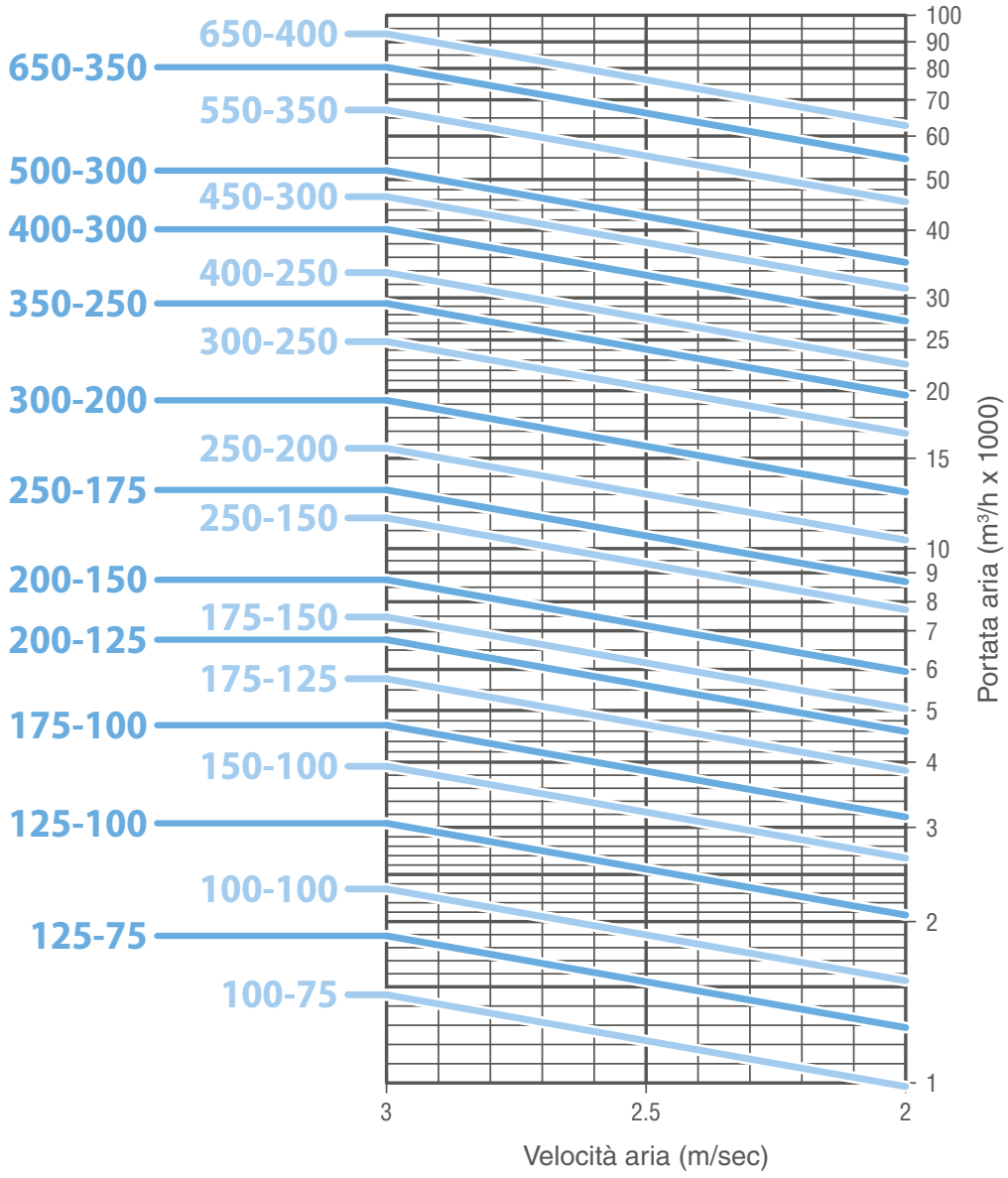
La principale caratteristica che contraddistingue questa nuova serie riguarda il **particolare disegno** dei profili in alluminio che ne costituiscono la struttura, studiati per ottenere l'intera superficie interna totalmente liscia, **senza gradini e sporgenze**, allo scopo di facilitare la pulizia e l'estrazione laterale dei componenti.

Le pannellature sono del tipo a **sandwich** con la superficie interna ed esterna in diversi materiali quali: lamiera di acciaio zincata, zincata e preverniciata, peralluman o acciaio inox con interposto isolamento termico in poliuretano espanso ad alta densità oppure in lana minerale in grado di garantire la massima sicurezza in caso d'incendio (non sono infatti emessi gas tossici) ed un efficace assorbimento acustico.

Le unità di trattamento aria **Titan** sono disponibili in **23 grandezze** che possono essere scelte rapidamente tramite il diagramma riportato a fianco, sulla base della velocità di attraversamento dell'aria nella batteria di scambio termico.

Per facilitare la selezione rammentiamo che nei processi di raffreddamento con deumidificazione ed in quelli di riscaldamento con umidificazione la corretta velocità dell'aria in attraversamento è determinante **per evitare il trascinamento dell'acqua.**

Consigliamo pertanto l'adozione del **separatore di gocce** nei trattamenti di umidificazione e di deumidificazione quando la velocità dell'aria supera i 2,5 m/sec. Nei trattamenti di umidificazione e di raffreddamento con deumidificazione si consiglia di **non superare** la velocità di 2,8 m/sec.



www.eurovent-certification.com

Involucro

L'involucro delle unità Titan è così composto:

Telaio 50SD

Telaio portante formato da profilati estrusi in lega di alluminio di colore naturale.

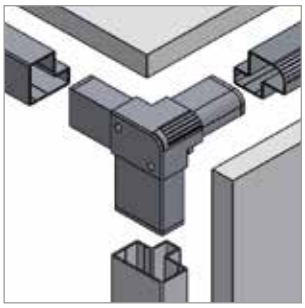
Giunti in pressofusione di alluminio.

Pannelli a sandwich con spessore 50 mm, nei seguenti materiali:

- **Standard**
  esterno: in lamiera zincata e preverniciata di colore bianco/grigio Magona C21.
  interno: in lamiera zincata.
  isolamento: in poliuretano iniettato densità 45 kg/m^3.

- **A richiesta**
  esterno ed interno: lamiera zincata, zincata preverniciata, acciaio inox Aisi 304.
  isolamento: in lana minerale densità 90 kg/m^3.

- **Fissaggio** con viti autofilettanti in acciaio zincato previa interposizione, sulla battuta tra profilo e pannello, di guarnizione Tixotropica poliretanica. Tutte le viti sono alloggiate in bussole.



Portine d'ispezione costruite come i pannelli, dotate di cerniere e di dispositivi di chiusura/apertura rapida idonei anche per le sezioni in pressione, complete di guarnizione di tenuta, interruttore di sicurezza alle sezioni ventilanti e, su richiesta, di oblò di ispezione.

Basamento costruito in lamiera di acciaio zincata di forte spessore **piegata a "C"** oppure, in alternativa, in profilati estrusi di alluminio, fissato ai profili di base delle singole sezioni componibili e dotato di fori perimetrali per l'aggancio del dispositivo di sollevamento.

Caratteristiche con isolamento in poliuretano - pannello sp. 50 mm
RIF: MB TITAN PU 50 NEW

Caratteristiche dell'involucro secondo la Norma UNI-EN 1886	
Resistenza meccanica involucro	**D1**
Trafilamento involucro a -400 Pa	**L1**
Trafilamento involucro a +400 Pa	**L1**
By-pass dei filtri	**F9**
Trasmittanza	**T2**
Ponti termici	**TB3**

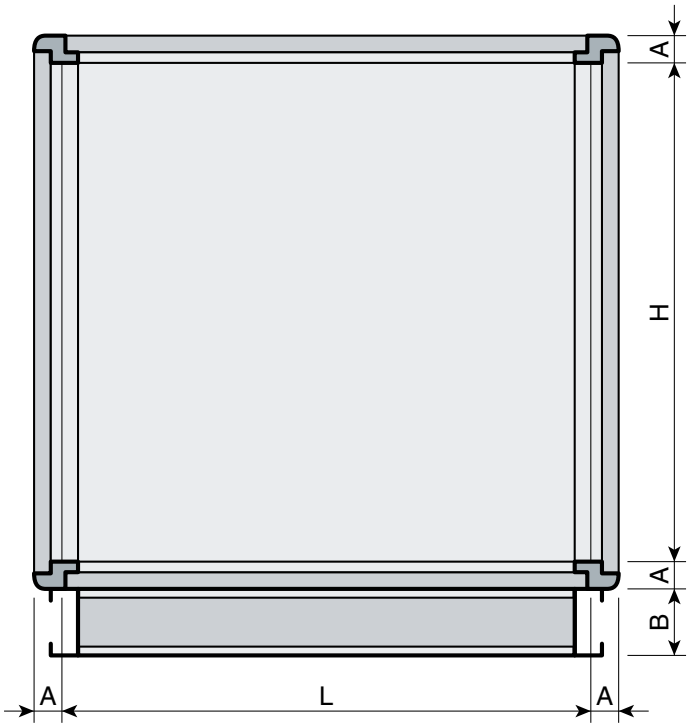
Abbattimento acustico	
Frequenza banda (Hz)	**Pannelli sp. 50 Isolamento in poliuretano**
125	dB 17
250	dB 12
500	dB 12
1K	dB 13
2K	dB 17
4K	dB 34
8K	dB 36

Caratteristiche con isolamento in lana minerale - pannello sp. 50 mm
RIF: MB TITAN RW 50 NEW

Caratteristiche dell'involucro secondo la Norma UNI-EN 1886	
Resistenza meccanica involucro	**D1**
Trafilamento involucro a -400 Pa	**L1**
Trafilamento involucro a +400 Pa	**L1**
By-pass dei filtri	**F8**
Trasmittanza	**T2**
Ponti termici	**TB3**

Abbattimento acustico	
Frequenza banda (Hz)	**Pannelli sp. 50 Isolamento in lana minerale**
125	dB 21
250	dB 18
500	dB 18
1K	dB 27
2K	dB 31
4K	dB 34
8K	dB 37

DIMENSIONI FRONTALI



Grandezza	Quote (mm)	
	L	H
100 - 75	650,0	457,5
100 - 100	650,0	610,0
125 - 75	802,5	457,5
125 - 100	802,5	610,0
150 - 75	955,0	457,5
150 - 100	955,0	610,0
175 - 100	1107,5	610,0
175 - 125	1107,5	762,5
175 - 150	1107,5	915,0
200 - 100	1260,0	610,0
200 - 125	1260,0	762,5
200 - 150	1260,0	915,0
250 - 150	1565,0	915,0
250 - 175	1565,0	1067,5
250 - 200	1565,0	1220,0
300 - 150	1870,0	915,0
300 - 200	1870,0	1220,0
300 - 250	1870,0	1525,0
350 - 175	2175,0	1067,5
350 - 250	2175,0	1525,0
400 - 200	2480,0	1220,0
400 - 250	2480,0	1525,0
400 - 300	2480,0	1830,0
450 - 300	2785,0	1830,0
500 - 250	3090,0	1525,0
500 - 300	3090,0	1830,0
550 - 350	3395,0	2135,0
600 - 300	3700,0	1830,0
650 - 325	4005,0	1982,5
650 - 350	4005,0	2135,0
650 - 400	4005,0	2440,0

Quota A = 50 mm corrisponde allo spessore dei pannelli
Basamento: **Quota B = 80/100*/120 mm**
*** =** in alluminio estruso

Le lunghezze delle sezioni ed i relativi pesi si devono rilevare dal programma di calcolo.

PROFILO 60TT a taglio termico

Telaio portante formato da profilati estrusi in lega di alluminio di colore naturale con taglio termico.

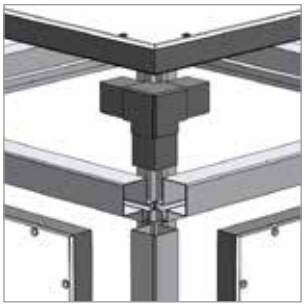
Giunti in nylon caricato vetro.

Pannelli a sandwich con taglio termico e con spessore di 60 mm nominali, nei seguenti materiali:

- **Standard**
  esterno: in lamiera zincata e preverniciata di colore bianco/grigio Magona C21.
  interno: in lamiera zincata e isolamento in poliuretano iniettato densità 45 kg/m^3.

- **A richiesta**
  esterno ed interno: lamiera zincata, zincata preverniciata, acciaio inox Aisi 304.
  isolamento: in lana minerale densità 90 kg/m^3.

- **Fissaggio** con viti autofilettanti in acciaio zincato previa interposizione, sulla battuta tra profilo e pannello, di guarnizione Tixotropica poliretanica. Tutte le viti sono alloggiate in bussole.



Portine d'ispezione costruite come i pannelli, dotate di cerniere e di dispositivi di chiusura/apertura rapida idonei anche per le sezioni in pressione, complete di guarnizione di tenuta, interruttore di sicurezza alle sezioni ventilanti e, su richiesta, di oblò di ispezione.

Basamento costruito in lamiera di acciaio zincata di forte spessore **piegata a "C"** oppure, in alternativa, in profilati estrusi di alluminio, fissato ai profili di base delle singole sezioni componibili e dotato di fori perimetrali per l'aggancio del dispositivo di sollevamento.

www.eurovent-certification.com

Caratteristiche con isolamento in poliuretano - pannello sp. 60 mm
RIF: MB IPERION MB_DWTB_P60.60_PU

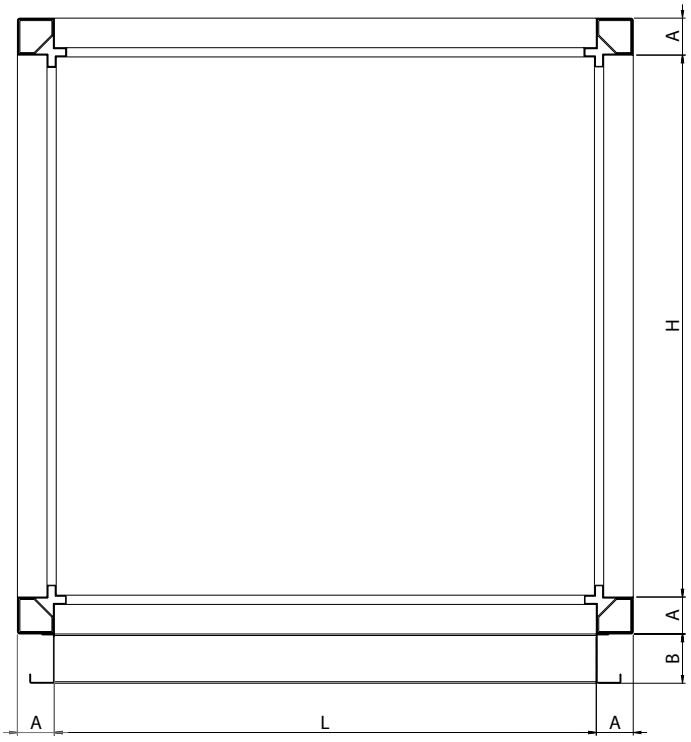
Caratteristiche dell'involucro secondo la Norma UNI-EN 1886	
Resistenza meccanica involucro	**D1**
Trafilamento involucro a -400 Pa	**L1**
Trafilamento involucro a +400 Pa	**L1**
By-pass dei filtri	**F9**
Trasmittanza	**T1**
Ponti termici	**TB2**

Abbattimento acustico	
Frequenza banda (Hz)	**Pannelli sp. 60 Isolamento in poliuretano**
125	dB 8
250	dB 10
500	dB 14
1K	dB 12
2K	dB 13
4K	dB 30
8K	dB 36

Caratteristiche con isolamento in lana minerale - pannello sp. 60 mm
RIF: MB IPERION DWTB_P60.60_RW

Caratteristiche dell'involucro secondo la Norma UNI-EN 1886	
Resistenza meccanica involucro	**D1**
Trafilamento involucro a -400 Pa	**L1**
Trafilamento involucro a +400 Pa	**L1**
By-pass dei filtri	**F8**
Trasmittanza	**T2**
Ponti termici	**TB2**

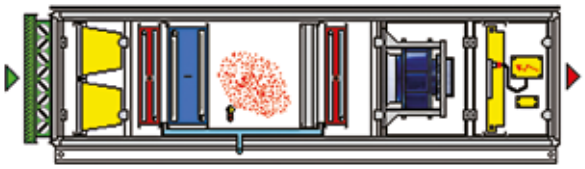
Abbattimento acustico	
Frequenza banda (Hz)	**Pannelli sp. 60 Isolamento in lana minerale**
125	dB 10
250	dB 13
500	dB 17
1K	dB 17
2K	dB 26
4K	dB 33
8K	dB 40



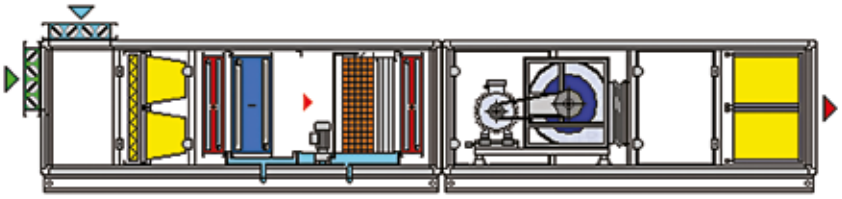
Quota A = 60 mm corrisponde allo spessore dei pannelli
Basamento: **Quota B = 80/100*/120 mm**
*** =** in alluminio estruso

Le lunghezze delle sezioni ed i relativi pesi si devono rilevare dal programma di calcolo.

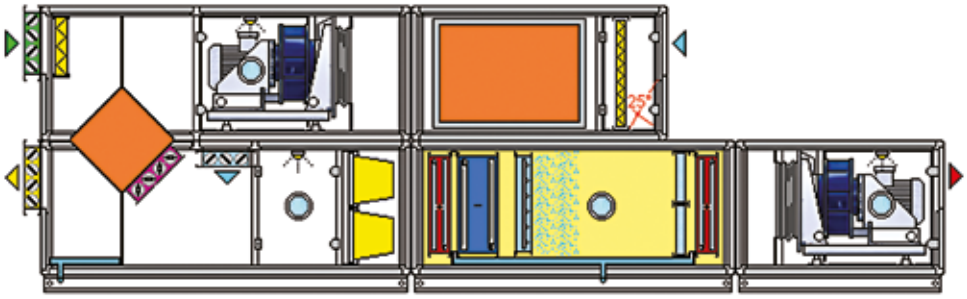
Grandezza	Quote (mm)	
	L	H
100 - 75	650,0	497,5
100 - 100	650,0	650,0
125 - 75	802,5	497,5
125 - 100	802,5	650,0
150 - 75	955,0	497,5
150 - 100	955,0	650,0
175 - 100	1107,5	650,0
175 - 125	1107,5	802,5
175 - 150	1107,5	955,0
200 - 100	1260,0	650,0
200 - 125	1260,0	802,5
200 - 150	1260,0	955,5
250 - 150	1565,0	955,0
250 - 175	1565,0	1107,5
250 - 200	1565,0	1260,0
300 - 150	1870,0	955,0
300 - 200	1870,0	1260,0
300 - 250	1870,0	1565,0
350 - 175	2175,0	1107,5
350 - 250	2175,0	1565,0
400 - 200	2480,0	1260,0
400 -250	2480,0	1565,0
400 - 300	2480,0	1870,0
450 - 300	2785,0	1870,0
500 - 250	3090,0	1565,0
500 - 300	3090,0	1870,0
550 - 350	3395,0	2175,0
600 - 300	3700,0	1870,0
650 - 325	4005,0	2022,5
650 - 350	4005,0	2175,0
650 - 400	4005,0	2480,0



Unità monoblocco per esterno con copertura di protezione, griglia anti-pioggia con rete anti-volatile, serranda on-off, pre-filtri F6, sezione di trattamento con batteria di pre-riscaldamento, di raffreddamento e deumidificazione, umidificatore a vapore e batteria di post-riscaldamento. Sezione moto-ventilante con gruppo plug-fan dotato di motore elettronico brushless con regolatore e **filtri elettrostatici Crystall Sabiana.**



Unità in due sezioni componibili con camera di miscela, pre-filtri G4+F9, sezione di trattamento con batteria di pre-riscaldamento, di raffreddamento e deumidificazione, umidificatore a pacco alveolare con pompa di ricircolazione e batteria di post-riscaldamento. Sezione moto-ventilante con ventilatore centrifugo a trasmissione previsto comandato tramite inverter (prescritto dalla direttiva Ecodesign) e filtrazione assoluta H13.



Unità in esecuzione sovrapposta con recuperatore di calore statico avente rendimento non inferiore al 67% e dotato di serranda per free-cooling (prescrizioni imposte dalle direttive Ecodesign) e serranda di ricircolazione aria, filtri M6 all'aspirazione dell'aria esterna e ricircolata, filtri a tasche F9, sezione di trattamento con pannellature in acciaio inox sul lato interno, batteria di pre-riscaldamento, di raffreddamento e deumidificazione, umidificatore ad acqua nebulizzata con separatore di gocce e batteria di post-riscaldamento. Sezioni ventilanti con gruppi plug-fan previsti comandati tramite inverter (prescritti dalla direttiva Ecodesign), silenziatore in aspirazione, luci ed oblò di ispezione.

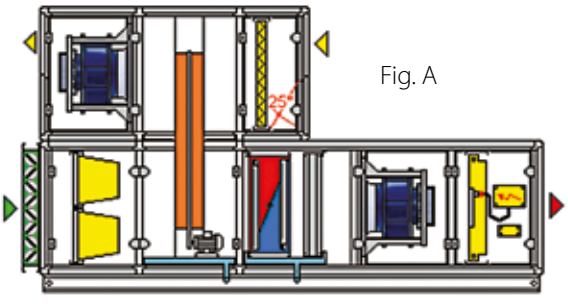


Fig. A

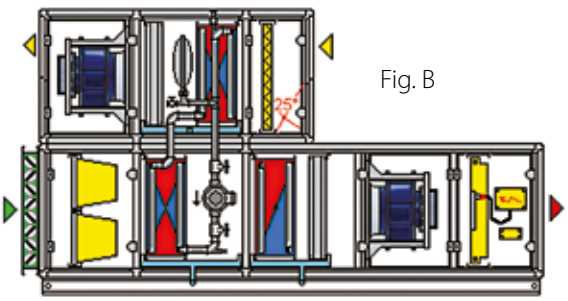


Fig. B

Unità in due sezioni sovrapposte con filtro G4 sull'aria in espulsione e pre-filtro M6 sull'aria esterna. Recuperatore rotativo (fig.A) e batterie di recupero (fig.B). Trattamento con unica batteria caldo/freddo con separatore di gocce. Sezione moto-ventilante con gruppo plug-fan dotato di motore elettronico brushless con regolatore e **filtri elettrostatici Crystall Sabiana**.

Unità di Trattamento Aria

con Elettrofiltri Crystall
per la Qualità dell'Aria e il Risparmio Energetico

La **filtrazione elettrostatica** è oggi considerata uno dei sistemi più evoluti per la captazione di particelle esistenti in un flusso d'aria, in grado di assicurare un'elevata e duratura efficienza con i maggiori benefici nel rapporto qualità-prezzo, considerando anche la sua maggiore durata rispetto a qualsiasi altra tipologia di filtro.

Nella valutazione economica va considerata anche la casistica molto limitata di guasti ed un esiguo costo di gestione, **determinato principalmente dal semplice lavaggio** con acqua e detergente.

All'alta efficienza di filtrazione si unisce anche l'importante azione di disinfezione batterica e di inattivazione virale, che porta l'aria trattata ai più alti livelli di qualità previsti dalle normative.

Il principio di funzionamento si basa sull'applicazione di un'elevata differenza di potenziale tra gli elettrodi di emissione e quelli di raccolta, in modo da creare tra loro un forte campo elettrico avente la massima intensità in prossimità degli elettrodi di emissione. Attorno alla superficie dell'elettrodo di emissione l'aria, che è vettore delle particelle contaminanti, è così ionizzata.
L'effetto che si realizza prende il nome di **effetto corona** perché gli ioni tendono a spostarsi dalla zona di corona circostante l'elettrodo di emissione verso gli elettrodi di raccolta. Durante questo spostamento gli ioni prodotti entrano in collisione con le particelle di contaminante in sospensione nell'aria cedendo loro una carica elettrica positiva (ogni particella può essere caricata dall'azione di più ioni fino a raggiungere elevati livelli di carica).
Le particelle così caricate **(+)** sono quindi attirate verso gli elettrodi di raccolta **(-)** dove sono trattenute.

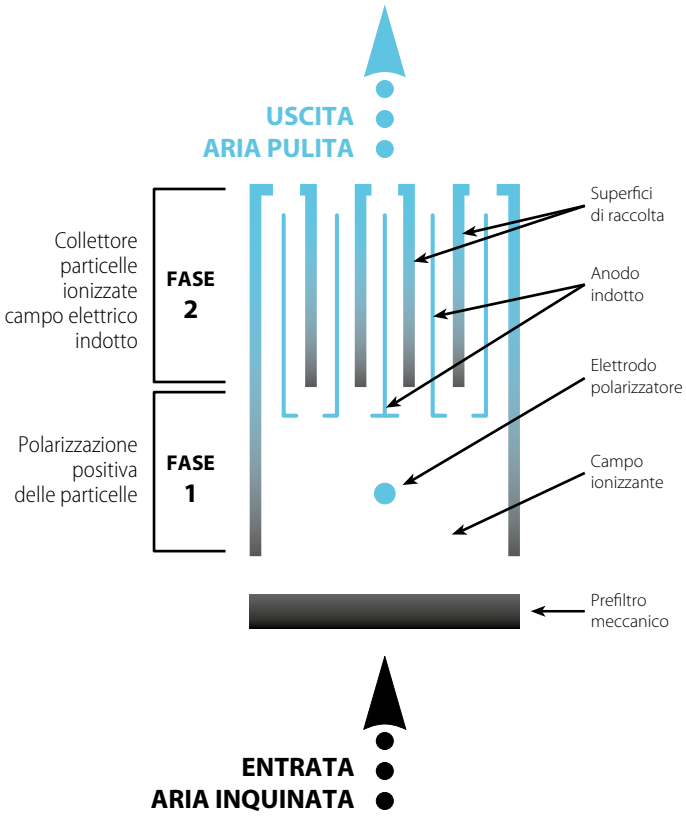
L'elettrofiltro Crystall Sabiana (tipo FEMEC - brevettato)

Nella progettazione e con la costruzione dell'**elettrofiltro Crystall Sabiana a moduli componibili "tipo FEMEC"** si sono mantenute tutte le caratteristiche positive della classica filtrazione elettrostatica attiva a piastre riducendone drasticamente gli aspetti negativi sopra elencati. Questa nuova soluzione si presenta con due sezioni separate e ben distinte, differenti nella tecnologia costruttiva, e ognuna con le proprie finalità funzionali.
La prima sezione è composta di elettrodi e particolari isolanti, denominata **"sezione a elementi attivi"**, la seconda, destinata invece allo "sporcamento" e quindi alla frequente manipolazione per le operazioni di pulizia, è denominata **"sezione a elementi passivi"**.
I componenti attivi della prima sezione sono solidali alla struttura portante, dove è inserito il filtro stesso, pertanto, non essendo soggette a manutenzione ordinaria e quindi a manipolazioni, possono avere caratteristiche costruttive tali da garantire affidabilità e sicurezza a costi molto contenuti perché privi di materiali speciali, delicati e costosi, (isolatori ecc.). La seconda sezione a elementi passivi (collettore) è realizzata in lamine di alluminio che consente soluzioni dimensionali molto diversificate, in grado di soddisfare le più svariate esigenze realizzative e di ingombro.
Questa seconda sezione è suddivisa a sua volta in due parti, una passiva collegata a massa e finalizzata alla captazione dello sporco, e l'altra attiva perché sottoposta alla tensione indotta dall'elettrodo polarizzatore.

Questo sistema (brevettato) permette di ottenere campi elettrici sulle superfici contrapposte senza necessità di ulteriori alimentazioni elettriche e inoltre rende ogni zona del collettore indipendente l'una dall'altra evitando così che un corto circuito accidentale di una sezione possa compromettere il funzionamento dell'intero filtro.

Tutti i filtri elettrostatici/elettronici attivi a piastre hanno il vantaggio di produrre una limitata quantità di ozono.

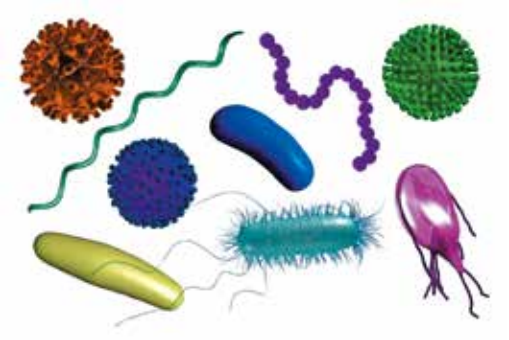
L'elettrofiltro Crystall Sabiana è classificato in classe B-PE, certificato dal Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino.



Il filtro elettrostatico ha un elevato potere germicida dovuto alla sua azione ionizzante con conseguente produzione di piccole quantità di ozono, combinate a raggi UV, che contrastano la proliferazione delle sostanze biologiche e contaminanti esistenti sulle superfici delle polveri in transito, ossidandole ed inattivandole.

È importante sottolineare l'**inattivazione** di questi contaminanti trattenuti ottenuta con questo sistema, in quanto la normale filtrazione meccanica, anche ad elevata efficienza, non la può garantire, con conseguente accumulo di contaminanti vivi che formano vere e proprie colonie costringendo l'operatore, che effettua le operazioni di manutenzione e di sostituzione dei filtri, ad utilizzare particolari accorgimenti per proteggere se stesso e l'ambiente circostante.

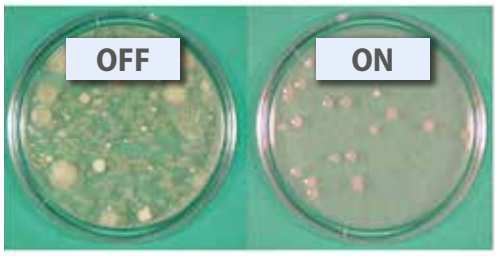
Le tabelle che seguono riportano i principali agenti patogeni quali: virus, pollini, acari e funghi dei quali sono indicate le malattie ed i danni che generano all'organismo, la loro origine o provenienza, la forma ed il diametro medio in micron. Sulla base di quest'ultimo dato dimensionale si può facilmente dedurre che **tutti i pollini, gli acari ed i funghi elencati vengono captati, inattivati e trattenuti dall'elettrofiltro** in rapporto alla sua efficienza.



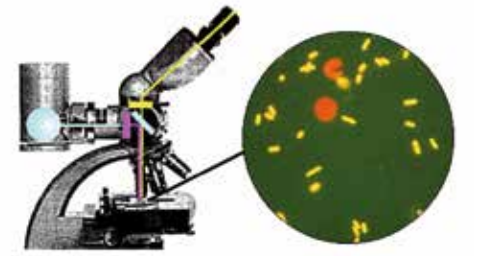
Per quanto riguarda invece i **virus**, questi, sebbene siano di dimensioni piccolissime, possono essere comunque intercettati, trattenuti e **resi inattivi** in quanto si presentano sempre uniti e trasportati da particelle di diametro maggiore.

Un importante esperimento, per ora unico nel suo genere, è stato da noi commissionato ed effettuato dall'Università di Ancona, dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio, allo scopo di valutare l'azione battericida del nostro **elettrofiltro** su inquinanti di natura biologica.
La descrizione dettagliata dell'esperimento e la relativa certificazione sono disponibili su richiesta, ma i risultati possono essere così riassunti:

1) Efficienza dell'elettrofiltro sulla rimozione dei batteri



Nella figura sono raffigurate le piastre **Rodac** con terreno colturale specifico dopo l'esposizione all'aria immessa in ambiente dall'impianto di ventilazione utilizzato per la prova.
A destra si vede com'è la piastra di campionamento con l'**elettrofiltro** in funzione, a sinistra quando è inattivo.



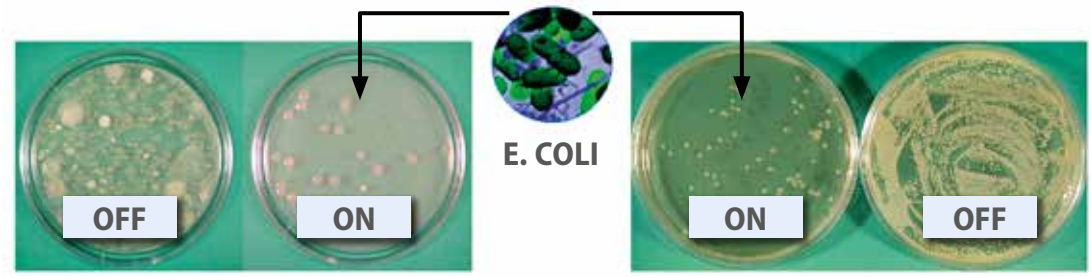
Il risultato al microscopio ha dato una **rimozione batterica con efficienza 85%**
(EPI, Acridine Orange)

2) Effetto dell'elettrofiltro sulla vitalità dei batteri

VIVI / MORTI = 2.7 **VIVI / MORTI = 1.4**

(EPI, Ioduro di Propidio-Sybr green I)

3) Effetto dell'elettrofiltro sulla crescita dei batteri



in aria **in superficie**

A conferma dell'importanza dell'argomento trattato citiamo ad esempio il "**Regolamento Locale di Igiene della Regione Lombardia**", pubblicato sul B.U.R. del 25/10/89 (atto proprio anche da altre Regioni e Comuni), dove al paragrafo **3.4.47 = Condizionamento: caratteristiche degli impianti** punto **c)**, riporta testualmente:

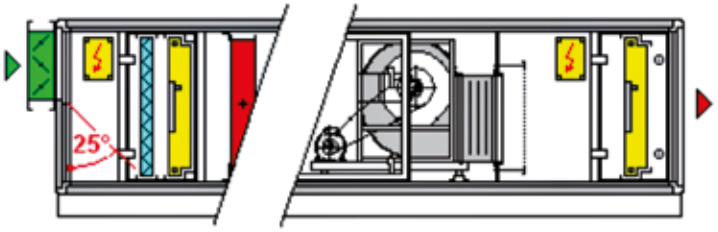
La purezza dell'aria deve essere assicurata da idonei accorgimenti (filtrazione e se del caso disinfezione) atti ad assicurare che nell'aria dell'ambiente non siano presenti particelle di dimensione maggiore a 50 micron e non vi sia possibilità di trasmissione di malattie infettive attraverso l'impianto di condizionamento.

Unità di Trattamento Aria con Crystall

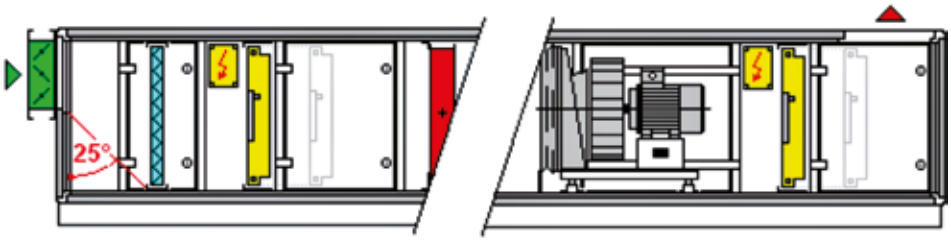
MODULARITÀ DIMENSIONALE

L'**elettrofiltro Crystall Sabiana** segue la stessa modularità dimensionale dei filtri meccanici pertanto può utilizzare questi ultimi sia come pre-filtri (G1-4) che come post-filtri (assoluti H10-14).

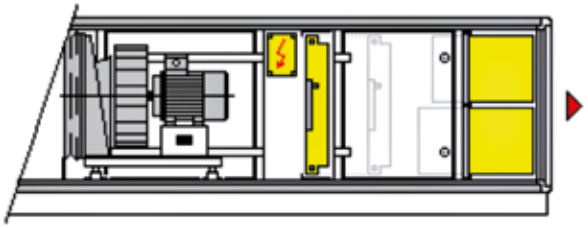
Nelle prime 14 grandezze delle nostre unità di trattamento aria gli elettrofiltri sono **estraibili lateralmente** su corsoi, con ingombro massimo laterale di 600 mm, mentre per le 9 successive grandezze sono previsti **estraibili frontalmente** sul lato di uscita aria.



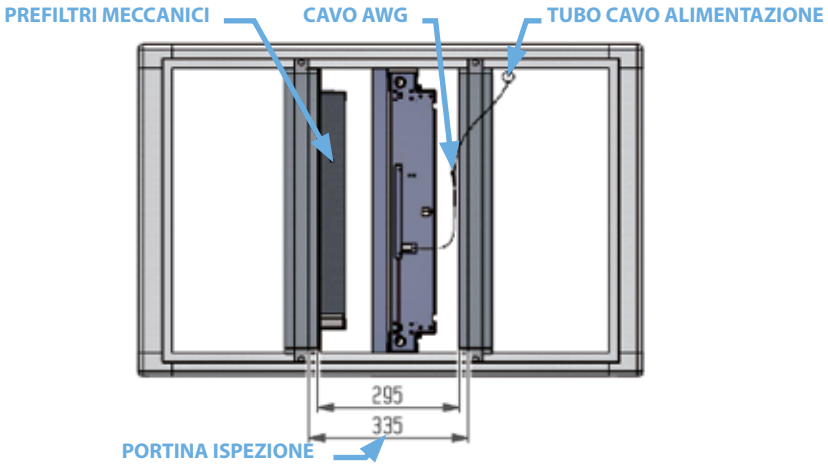
Schema dell'elettrofiltro con estrazione laterale posizionato a monte e a valle del ventilatore.



Schema dell'elettrofiltro con estrazione frontale posizionato a monte e a valle del ventilatore.



Elettrofiltro e post-filtro assoluto estraibili frontalmente dalla stessa portina di ispezione.



Ingombri dell'elettrofiltro con pre-filtro meccanico in estrazione laterale.

Nei trattamenti dell'aria sono sempre richieste elevate quantità di energia determinate principalmente dalle perdite di carico indotte dalle canalizzazioni di distribuzione e dai filtri.
Se per le canalizzazioni è difficile pensare di introdurre a breve dei miglioramenti sensibili, per i filtri invece si possono fin d'ora contenere i consumi energetici in modo consistente.
Limitandoci al tema di questa relazione che riguarda la sola filtrazione, si può evincere come l'entità delle perdite di carico sia direttamente proporzionale al livello di efficienza dei filtri installati, efficienza determinata dal livello di qualità dell'aria interna desiderata e dalla qualità dell'aria esterna disponibile oltre, naturalmente, dal livello di intasamento dei filtri stessi.
Occorre tenere presente che gli standard di qualità dell'aria interna tendono sempre più verso parametri più elevati mentre la qualità dell'aria esterna si mantiene su livelli preoccupanti per concentrazione di polveri e di gas nocivi, specialmente nelle zone intensamente urbanizzate e in quelle industriali.
Si hanno pertanto due esigenze apparentemente inconciliabili: la domanda di una sempre migliore filtrazione unita al massimo contenimento energetico degli impianti.
Come abbiamo visto prima, l'elettrofiltro rappresenta una prima valida risposta in grado di conciliare queste due esigenze poiché è caratterizzato da un'elevata efficienza e da perdite di carico molto ridotte, che mantiene per tutta la durata della sua vita operativa.
Nel periodo di funzionamento l'aumento delle perdite di carico dei filtri meccanici determina un aumento dell'energia elettrica assorbita dai motori dei ventilatori, necessaria per assicurare la portata d'aria di progetto, oppure causa una progressiva riduzione di portata quando sull'impianto non è previsto alcun dispositivo automatico di compensazione.
Negli "elettrofiltri" le particelle in sospensione sono asportate dal flusso d'aria per farle aderire su delle piastre collettrici disposte lungo la direzione di attraversamento; in questo modo, distanziandole opportunamente, anche depositi di grande entità ostacolano in modo poco significativo il transito dell'aria offrendo delle perdite di carico molto basse.
Grazie a questa proprietà gli "elettrofiltri" mantengono le perdite di carico pressoché costanti durante la loro normale vita operativa che termina quando lo spessore del deposito comincia a perturbare il campo elettrico invece che impedire il passaggio dell'aria come avviene nei filtri meccanici.

È noto come il consumo energetico sia ricavabile dall'espressione generale: $\mathbf{E = \frac{Q \times P}{1000}}$

Dove:

E = consumo energetico in kW in un'ora
Q = portata d'aria in m^3/s
P = perdita di carico media in Pa

Volendo determinare la differenza di consumo energetico in percentuale tra i filtri meccanici e gli elettrofiltri, possiamo prendere come riferimento esemplificativo un modulo di due celle filtranti standard a tasche rigide, avente le dimensioni nominali complessive di **600 x 1200 x 300 mm** a confronto con una cella di elettrofiltro da **600 x 1200 x 100 mm**, attraversate dall'aria alle tre velocità frontali di riferimento di **2, 2.5 e 3 m/s**, con cadute di pressione ricavate dalla differenza tra quella iniziale, alle diverse portate d'aria, e quella finale di 300 Pa fissata dalla normativa.

Per le diverse efficienze avremo i seguenti consumi energetici:

Filtri meccanici

Velocità frontale	Portata aria	Consumo energetico in Watt/h per Filtri in Classificazione		
m/s	m^3/s	F7	F8	F9
3	2,16	432	448	464
2,5	1,80	338	350	364
2	1,44	258	266	274

Filtri elettrostatici Crystall Sabiana

Velocità frontale	Portata aria	Consumo energetico in Watt/h
m/s	m^3/s	
3	2,16	90,8 + 36 **(*)** = 126,8
2,5	1,80	54,0 + 36 **(*)** = 90,0
2	1,44	28,8 + 36 **(*)** = 64,8

(*) = consumo dell'apparecchiatura elettronica di gestione del filtro = 0,5 watt x dm^2 di superficie frontale

Confrontando i risultati di cui sopra possiamo concludere che gli "elettrofiltri", rispetto ai filtri meccanici, hanno un **minor consumo** percentuale pari a:

Velocità frontale	verso Filtri in Classificazione		
m/s	F7	F8	F9
3	-70,6%	-71,7%	-72,7%
2,5	-73,4%	-74,3%	-75,3%
2	-74,9%	-75,6%	-76,3%

Conclusioni

L' **elettrofiltro** assicura certamente un'elevata **efficienza reale dell'impianto** con un consistente risparmio energetico; inoltre, essendo la differenza di caduta di pressione tra filtro pulito e filtro sporco pressochè trascurabile, non richiede l'adozione di particolari dispositivi di compensazione della caduta di pressione per mantenere la variazione di portata d'aria entro i limiti consentiti, semplificando così sia l'installazione che la gestione dell'impianto.
Nelle considerazioni economiche di confronto si dovrà tener conto anche di questo particolare e si riscontrerà sempre una minor potenza assorbita dal ventilatore rispetto ai filtri meccanici in quanto questi ultimi dovranno essere conteggiati alla massima caduta di pressione consentita che verrà simulata, a filtri puliti, dal dispositivo automatico di compensazione.

La tabella che segue riassume sinteticamente quanto precedentemente descritto, mettendo a confronto i diversi sistemi di filtrazione alle diverse voci di comparazione, evidenziando in particolare la differenza di efficienza iniziale a filtri puliti:

Tipologia	Filtro con media meccanico			Filtro elettrostatico	Aria esterna pulita
Normativa	UNI EN 779			UNI 11254	UNI EN 13779
Sigla	F7	F8	F9	Classe D / B	ODA1
Efficienza media (%)	80/90	90/95	>95	87/97,6	–
Efficienza iniziale (%)	>35	>55	>70	>80/>95	–
Perdita di carico finale	450 Pa			4/17 Pa	–
Perdita di carico alla sostituz.	300 Pa			Non significativo	–
Rigenerabilità	Non possibile			Totale	–
Smaltimento	Rifiuto speciale			Nessun smaltimento	–
Manutenzione costi	Sostituzione e smaltimento			Lavaggio	Filtrazione adeguata
Rischio carica batterica totale	Elevato			Molto limitato (Azione biocida)	Secondo la sua qualità

Nella tabella sopra indicata sono evidenziati i vantaggi, dal punto di vista della manutenzione, dell'impiego degli **elettrofiltri Crystall** rispetto all'utilizzo dei normali filtri meccanici che possono essere così riassunti:

- L'**elettrofiltro**, essendo costituito da piastre in lamine di alluminio, non necessita di essere sostituito ma semplicemente lavato e reinserito negli appositi scomparti, operazione che può essere svolta anche da personale non specializzato.
- Questo è un notevole vantaggio in quanto i filtri meccanici, essendo classificati come rifiuti speciali, necessitano di procedure di smaltimento onerose che devono essere svolte da personale specializzato dotato di particolari accorgimenti protettivi per salvaguardare se stesso e l'ambiente circostante. Con l'**elettrofiltro** le operazioni di manutenzione sono invece sicure in quanto la carica batterica presente sul filtro viene passivata dall'azione del campo elettrostatico generato.
- Anche i pre-filtri metallici G2, previsti per il trattenimento di polveri grossolane, sono rigenerabili tramite semplice lavaggio.

A titolo di esempio è riportata in seguito anche una ulteriore tabella con il confronto del consumo annuo tra i diversi tipi di filtri elaborata su due ipotesi estreme di tempo di funzionamento:

- 12 ore/giorno per 210 giorni/anno (es. uffici)
- 24 ore/giorno per 365 giorni/anno (es. ospedali)

Consumo energetico

Riferimento: modulo filtro a tasche rigide da 600 x 1200 x 300 mm
modulo elettrofiltro, dimensioni nominali 600 x 1200 x 100 mm

Velocità frontale m/s	Portata aria m^3/s	Tipo e Classificazione del Filtro	Funzionamento per 12 ore giornaliere per 210 giorni/anno kW/h	Funzionamento per 24 ore giornaliere per 365 giorni/anno kW/h
3	**2,16**	Filtro meccanico F7	1088,64	3784,32
		Filtro meccanico F8	1128,96	3924,48
		Filtro meccanico F9	1169,28	4064,64
		Elettrofiltro B.PE	319,54	1110,77
2,5	**1,80**	Filtro meccanico F7	851,76	2960,88
		Filtro meccanico F8	882,00	3066,00
		Filtro meccanico F9	917,28	3188,64
		Elettrofiltro B.PE	226,80	788,40
2	**1,44**	Filtro meccanico F7	650,16	2260,08
		Filtro meccanico F8	370,32	2330,16
		Filtro meccanico F9	690,48	2400,24
		Elettrofiltro B.PE	163,29	567,65

Neptun

Unità di trattamento aria per piscine e SPA

Le unità di trattamento aria Neptun sono specificatamente concepite per deumidificare e garantire un corretto livello di comfort all'interno delle piscine coperte.

Lo studio e l'ingegnerizzazione delle Neptun ha portato ad avere: elevata cura dei dettagli, componentistica di alto livello, protezione interna contro l'aggressività del cloro, una regolazione specificatamente concepita per l'applicazione piscine e sempre fornita a corredo delle unità; queste caratteristiche rendono queste unità di trattamento aria ideali per le piscine coperte in tutte le applicazioni: dalle ville private alle SPA, dalle piscine riabilitative a quelle natatorie.

Sia il recuperatore di calore che l'intera unità di trattamento aria Neptun sono certificati Eurovent.

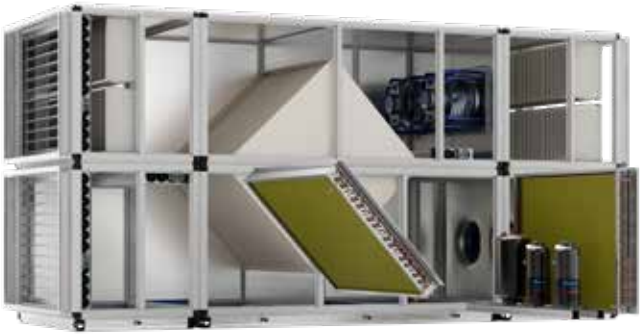
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com

Le unità Neptun sono composte da un telaio in alluminio e pannelli da 45 mm con isolamento in lana minerale avente densità pari a 100 kg/m^3, protezione interna anticorrosione, filtri in microfibra di vetro e telaio in polipropilene, oltre a:

Recuperatore di calore in polipropilene, appositamente concepito per resistere agli agenti chimici aggressivi e per applicazioni igieniche

Ventilatori plug fan con efficienza IE5, altamente efficienti e con regolazione della velocità integrata.



Pompa di calore, dove prevista, con compressore con tecnologia a inverter (per potenze superiori a 2 kW), batteria evaporante e batteria condensante realizzate in pannelli lamellari di alluminio con protezione epossidica e tubi di rame. La soluzione con pompa di calore garantisce un elevato risparmio energetico

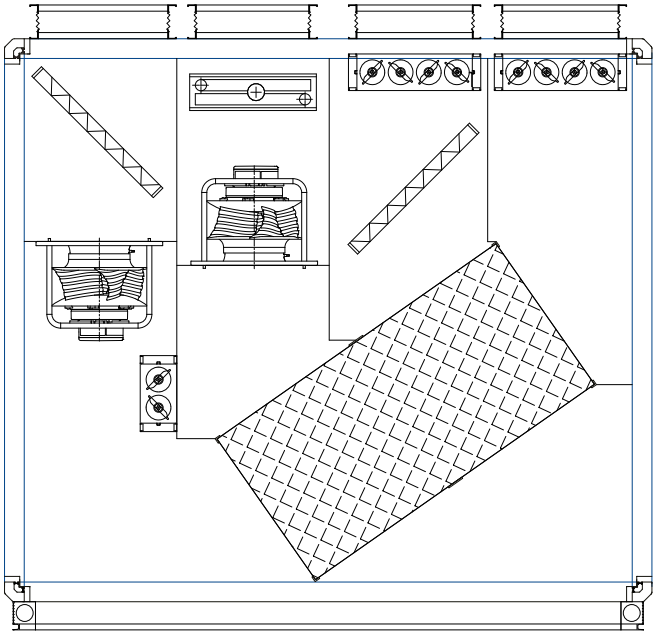
Tutte le unità in tutte le configurazioni sono completamente regolate, hanno un terminale utente touch che permette un semplice setup dei parametri di controllo e permettono l'accesso da remoto tramite cloud, ideale per visualizzare e modificare da remoto i parametri dell'unità.

Inoltre, sono disponibili come accessori delle condensanti aggiuntive per eseguire il preriscaldamento dell'acqua della piscina e dell'acqua sanitaria.

Unità compatte verticali Neptun-V e Neptun-V HP

Le unità **Neptun-V,** grazie alla loro configurazione compatta, permettono di essere installate in locali tecnici dove l'ingombro della unità risulta essere determinante, come capita ad esempio in occasione di recupero di locali esistenti per la realizzazione di un'area SPA o di una piscina riabilitativa.
La sezione di recupero con doppio scambiatore di calore a piastre a flussi incrociati permette di avere un'unità efficiente pur mantenendo dimensioni ridotte.
Le unità **Neptun-V HP** integrano al loro interno una pompa di calore che funge da recupero termodinamico, porta ad un'ulteriore deumidificazione dell'aria ricircolata e preriscalda l'aria in mandata verso il locale piscina.

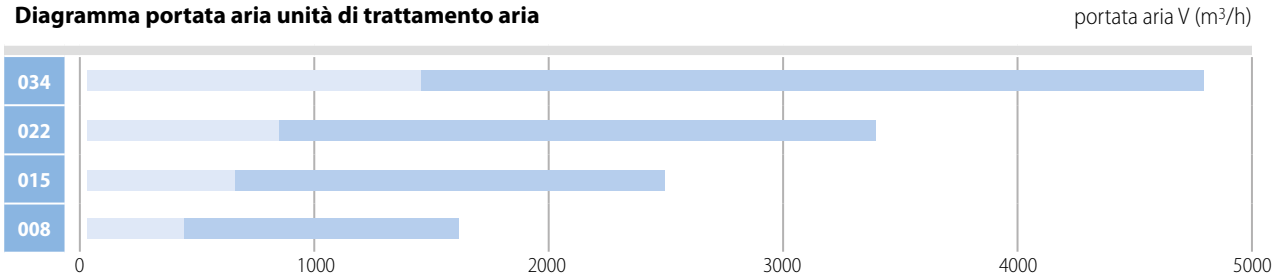
Neptun-V



EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

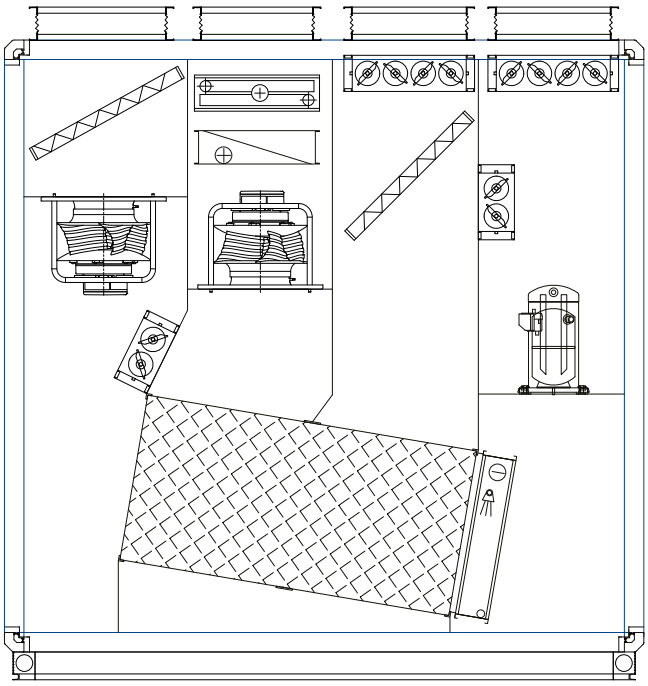
www.eurovent-certification.com

Diagramma portata aria unità di trattamento aria



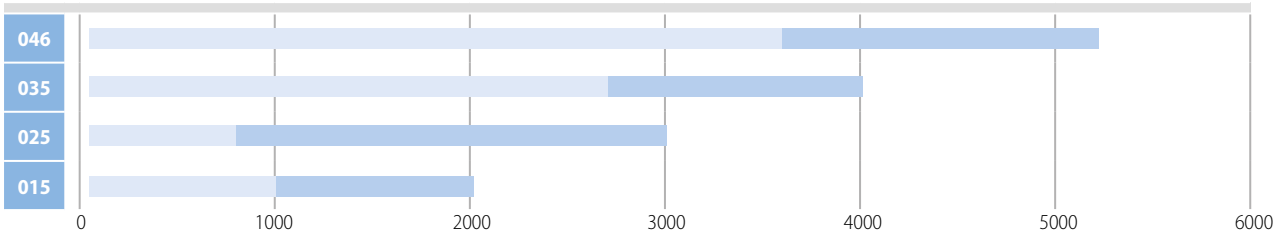
Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m³/h	m³/h	m³/h
008	450	800	1600
015	650	1500	2500
022	850	2200	3400
034	1450	3400	4800

Neptun-V HP



www.eurovent-certification.com

Diagramma portata aria unità di trattamento aria

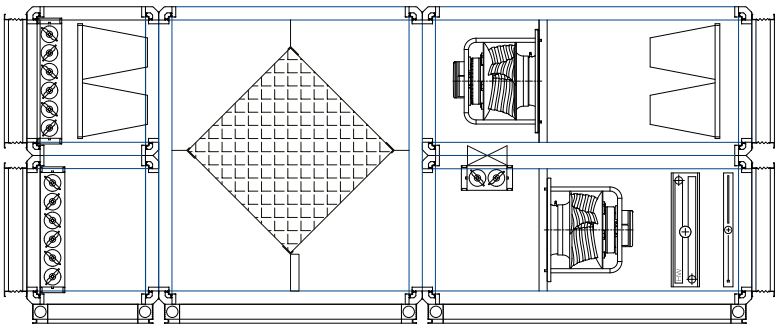


Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m³/h	m³/h	m³/h
015	1000	1500	2000
025	1800	2500	3000
035	2700	3500	4000
046	3600	4600	5200

Unità Neptun e Neptun HP

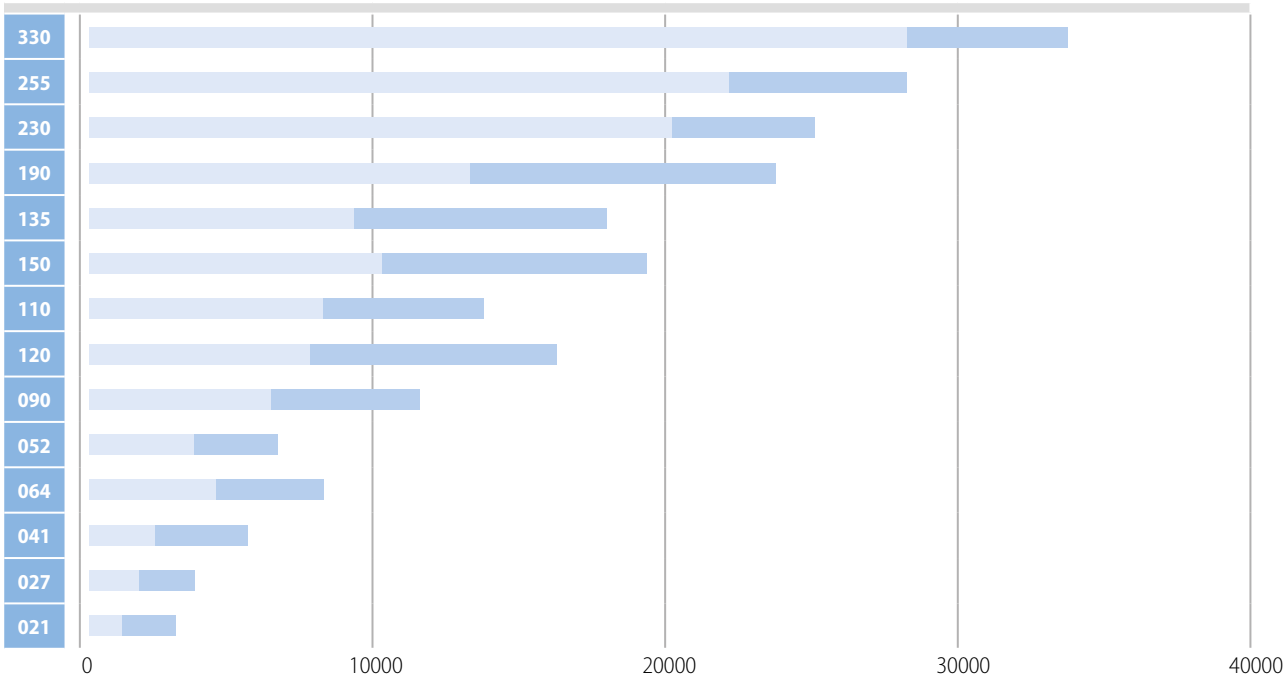
Le unità **Neptun** permettono di gestire portate maggiori e di avere prestazioni migliori nella deumidificazione dell'aria, ideali per essere integrate in impianti a servizio di piscine aventi superficie maggiore e locali con volumetria più ampia. La sezione di recupero con scambiatore di calore a piastre a flussi incrociati, grazie alle velocità di transito ridotte, permette di garantire alte efficienze in recupero.
Le unità **Neptun HP** integrano al loro interno una pompa di calore che funge da recupero termodinamico, porta ad un'ulteriore deumidificazione dell'aria ricircolata e preriscalda l'aria in mandata verso il locale piscina.

Neptun



EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com
www.eurovent-certification.com

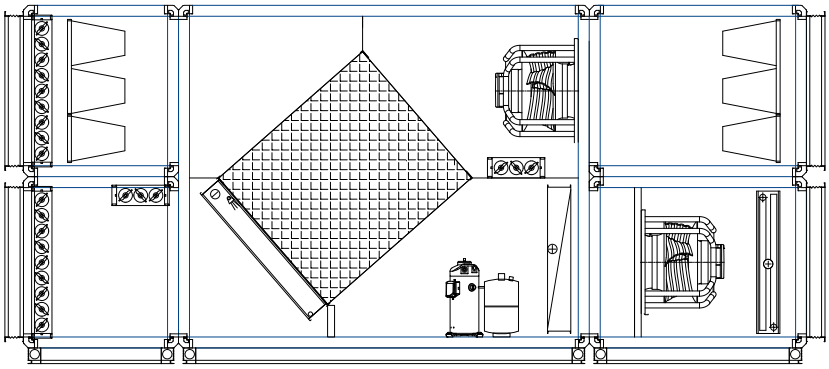
Diagramma portata aria unità di trattamento aria



Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m³/h	m³/h	m³/h
021	1200	2100	3000
027	1800	2700	3700
041	2300	4100	5600
064	4400	6400	8000
052	3800	5200	6600
090	6400	9000	11200
120	7600	12000	16000

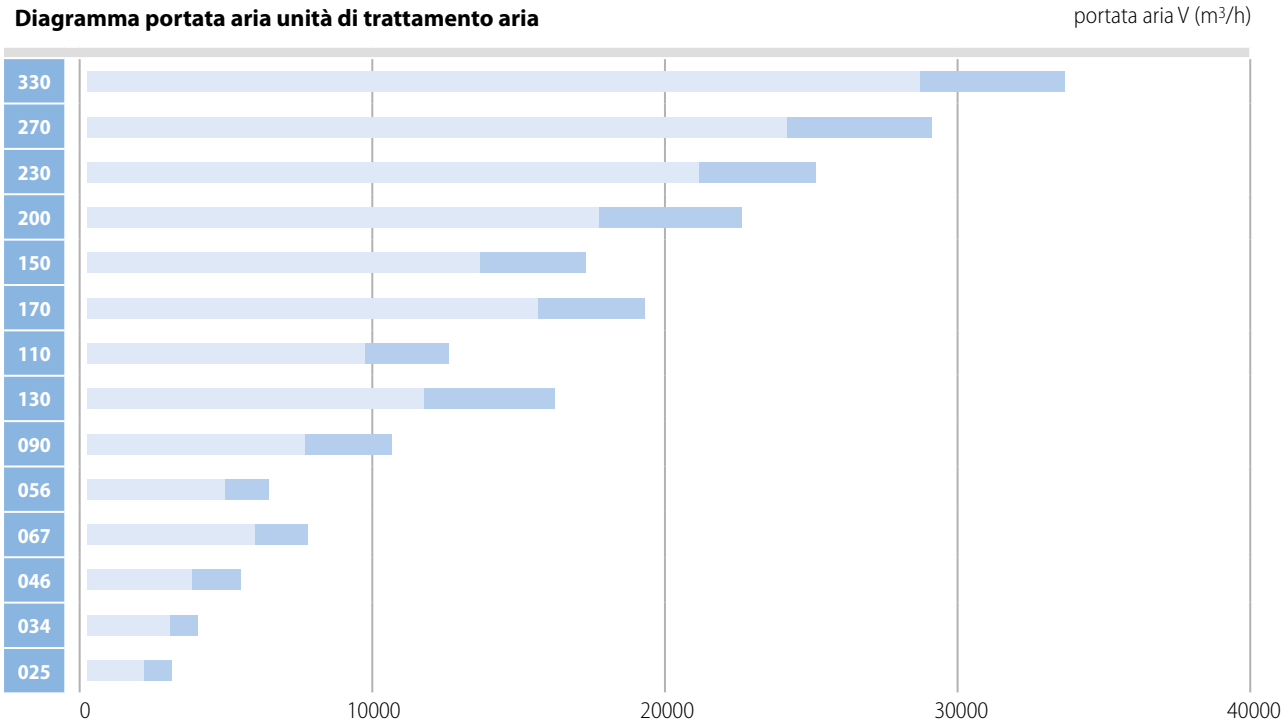
Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m³/h	m³/h	m³/h
110	8000	11000	13500
150	10000	15000	19000
135	9000	13500	17600
190	13000	19000	23400
230	20000	23000	25000
255	22000	25500	28000
330	28000	33000	33500

Neptun HP



www.eurovent-certification.com

Diagramma portata aria unità di trattamento aria



Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m³/h	m³/h	m³/h
025	2000	2500	3000
034	2800	3400	3800
046	3600	4600	5200
067	5900	6700	7500
056	4800	5600	6200
090	7500	9000	10500
130	11500	13000	16000

Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m³/h	m³/h	m³/h
110	9500	11000	12500
170	15500	17000	19000
150	13500	15000	17000
200	17500	20000	22500
230	21000	23000	25000
270	24000	27000	29000
330	28500	33000	33500

Cool Breeze

Raffrescatore evaporativo

I nuovi raffrescatori evaporativi intelligenti, con controllo automatico di tutte le funzioni, sono disponibili in tre modelli: D225, D500, S240.

Il raffrescatore Cool Breeze di Sabiana usa il principio naturale dell'evaporazione dell'acqua per abbattere la temperatura dell'aria, proprio come una brezza marina fornisce un fresco sollievo in una giornata calda in spiaggia.

L'aria calda esterna all'edificio viene fatta passare attraverso i pacchi evaporanti bagnati d'acqua riducendone la temperatura, viene poi immediatamente immessa in ambiente tramite il ventilatore e il diffusore d'aria.

Questo processo di evaporazione ha anche il vantaggio di filtrare polvere (>10 micron) e polline presenti nell'aria, non solo aria fresca ma anche più pulita.

Il raffrescamento evaporativo fornisce un flusso continuo di aria nuova e fresca, l'aria esausta e calda nell'edificio viene espulsa e non viene mai fatta ricircolare.

Industrie, esercizi commerciali, impianti sportivi e in generale locali con ampie volumetrie possono trovare in questo prodotto la soluzione per i periodi caldi dell'anno, l'abbattimento della temperatura combinato con la ventilazione risultante dai grandi rinnovi d'aria producono un risultato di comfort eccellente.

È un metodo di raffrescamento dell'edificio completamente naturale!

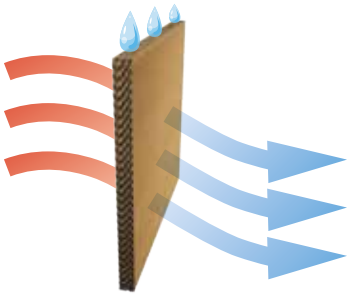
Mod. D225
11.000 m³/h

Mod. D500
21.000 m³/h

Mod. S240
10.500 m³/h

Funzionamento

Il raffrescatore evaporativo Cool Breeze rinfresca l'ambiente nell'edificio accumulando più principi del condizionamento dell'aria: riduzione della temperatura, eliminazione del calore accumulato, movimento costante dell'aria.



Riduzione della temperatura

L'aria calda esterna viene fatta passare attraverso i pacchi evaporanti saturi d'acqua, l'aria a contatto con l'acqua innesca il processo di evaporazione dell'acqua che diminuisce automaticamente la temperatura dell'aria, l'aria fresca risultante viene immessa nell'edificio tramite il ventilatore presente nel raffrescatore.
L'effetto di raffrescamento ottenuto dipende dall'efficienza dei pacchi evaporanti, dal numero di ricambi aria progettati, dalla temperatura e umidità dell'aria esterna in quel momento.

Ventilazione nell'edificio

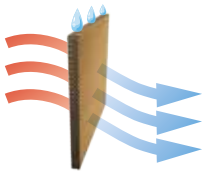
Durante la stagione estiva continua ad accumularsi calore nell'edificio dovuto sia all'irraggiamento del sole che all'attività che si svolge all'interno (macchinari, lavorazioni etc…).
Il raffrescatore Cool Breeze immette costantemente aria nuova nell'edificio ed espelle quella calda, fornendo quindi grandi ricambi d'aria in ambiente permette di diminuire la temperatura sostituendo l'aria esausta con aria nuova.
Riesce quindi a ridurre il carico termico che si accumula nell'edificio durante la stagione estiva.

Costante movimento dell'aria

Il movimento dell'aria sul corpo crea una sensazione di fresco, è la tipica sensazione che si prova in una giornata calda accendendo un ventilatore che soffia direttamente verso di noi, la sensazione è di fresco anche se la temperatura non è realmente cambiata.
Il raffrescatore evaporativo Cool Breeze, sviluppando grandi ricambi d'aria crea un movimento d'aria costante in ambiente che dà una ulteriore sensazione di diminuzione di temperatura.

Cool Breeze | CARATTERISTICHE

Struttura in plastica
Cool Breeze è stato progettato con plastiche in ABS resistenti ai raggi UV e testate nei climi più aridi per assicurare una ottima durata nel tempo sia di funzionamento che estetica.



Pacchi evaporanti
I pacchi evaporanti utilizzati sono in cellulosa con spessore di 100 mm, la forma a nido d'ape ottimizza il massimo contatto dell'acqua con il pacco evaporante permettendo di raggiungere efficienze di saturazione del 90%.
I pacchi evaporanti Cool Breeze non utilizzano nel processo produttivo la formaldeide quindi non producono un odore sgradevole nelle prime settimane di utilizzo.

Motore
Motore ad alta efficienza da 1 kW (due motori per il modello D500), non utilizza cinghie e pulegge quindi non è necessaria alcuna manutenzione.
Funziona anche in senso inverso per la funzione estrazione aria.

Ventola
Ventola con un'efficienza elevata e bassa rumorosità grazie al design esclusivo con fossette (come una palla da golf), questa particolarità aumenta la portata d'aria prodotta e riduce l'impatto sonoro della ventola.

Scheda elettronica
Tutte le funzioni e sicurezze del prodotto sono gestite dalla scheda elettronica a bordo macchina. Automatizzazione della gestione dell'acqua, del ciclo di lavaggio, dello svuotamento della vasca.

Valvola di carico
Valvola solenoide per il carico di acqua nella vasca del raffrescatore, dotata di filtro removibile e pulibile.

Sensore di livello magnetico
Per gestire il livello dell'acqua nella vasca viene utilizzato un sensore di livello magnetico, questo permette di non dover effettuare manutenzione su questo componente e di avere una alta affidabilità nel tempo.

Pompa di ricircolo
Permette la distribuzione dell'acqua sui pacchi evaporanti ricircolandola dalla vasca del raffrescatore.
È una pompa professionale di alta durata nel tempo.

Valvola di scarico a contrappeso
Speciale funzionamento a gravità senza utilizzo di elettronica, questo garantisce una lunga durata nel tempo e che in nessuna situazione l'acqua nella vasca rimane stagnante.

Controllo remoto incluso
Il pannello di controllo a parete controlla la funzionalità del raffrescatore in modalità automatica (ventilazione, raffrescamento ed estrazione aria), la velocità del ventilatore, i cicli di lavaggio e la temperatura in ambiente.
È possibile utilizzare le funzioni in modalità manuale.

QI
Controllo remoto Touch-screen

BMS
Su richiesta è possibile controllare i raffrescatori evaporativi con un sistema in rete tramite software da pc, tablet e smartphone.

SPECIFICHE TECNICHE

Modelli		UDM	D255	D500	S240
Motore	Tensione	V	220-240		
	Consumo	W	1000	2000	1000
	Tensione	A	6	12	6
	Velocità	RPM	850-1370		
Portata aria a 20 Pa		m^3/h	11000	21000	10500
Aerazione (*)		m^3/h	19500	36000	18500
Volume raffrescato		m^3	612	1200	576
Dimensioni prodotto		mm	1.130 x 1.130 x 970	1.630 x 1.200 x 995	1.130 x 1.130 x 1.320
Dimensioni pacchi (n° x l x h)		mm	4 x 830 x 770	2 x 928 x 960 4 x 645 x 960	3 x 950 x 830
Superficie pacchi		m^2	2,6	4,3	2,4
Velocità aria pacchi		m/s	1,2	1,4	1,2
Consumo acqua (**)		l/h	34	58	32
Potenza sonora (***)		dBA	65	83	66
Peso in funzione		kg	80	148	103
N ° ventilatori		N °	1	2	1
Uscita aria			inferiore	inferiore	laterale

(*) calcolata secondo norme extra UE
(**) con temperatura esterna di 32 ° C ed umidità relativa del 40 %
(***) misurata ad 1 m di distanza

SkySafe
Purificatore d'aria

Purificatore d'aria dotato di filtro elettrostatico Crystall 50 certificato e brevettato.

L'efficienza di filtrazione su particelle microscopiche inorganiche quali le polveri sottili PM10, PM2.5 e PM1, ed organiche quali ad esempio i batteri, i funghi, le muffe, i virus, fino al diametro di 0.1 µm, è certificata da un laboratorio indipendente secondo la norma internazionale UNI EN ISO 16890, con efficienze di filtrazione fino al 96% con riferimento alle particelle da 0.1 µm (MPPS).

Il purificatore d'aria SkySafe è applicabile in tutti i contesti in cui non è possibile intervenire sull'impianto esistente, al fine di migliorare la qualità dell'aria in ambiente e di ridurre le sostanze patogene aerodisperse; il purificatore d'aria SkySafe Sabiana può essere installato sia a vista, con il mobile di copertura in ABS, sia nel controsoffitto.

Il purificatore d'aria SkySafe è l'ideale per applicazione in uffici, negozi, centri estetici, scuole, ambienti espositivi: è infatti sufficiente alimentare elettricamente l'unità e l'assorbimento si limita a pochi Watt.
Un semplice comando a parete consente l'accensione e lo spegnimento, con la possibilità di variare manualmente le tre velocita di funzionamento.

Griglia di ripresa e diffusione dell'aria: Griglia di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS, versione HTA in colore bianco RAL 9003. Griglia di ripresa in metallo versione MD-600, colore RAL 9003, di dimensione 600x600, perfettamente adattabile ai controsoffitti standard e senza parti in sovrapposizione.

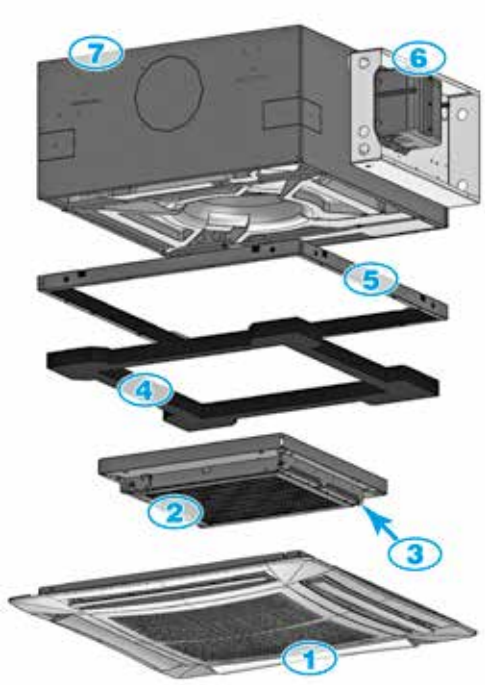
Struttura interna portante: In lamiera zincata isolata sulla parete interna con materassino in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1 e con una barriera anticondensa sulla parete esterna.

Apparecchiatura di controllo: Costituita da una scatola esterna all'apparecchio al cui interno è collocata la scheda elettronica di controllo i cui morsetti per il collegamento risultano facilmente raggiungibili.

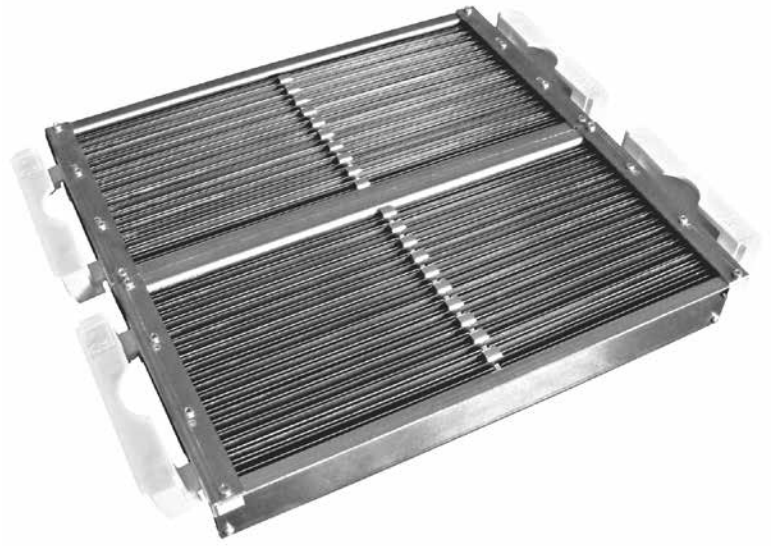
Gruppo ventilante: Il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso. La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità. La ventola è accoppiata ad un motore elettrico monovelocità con caratteristiche degli avvolgimenti progettati per ottimizzare i rendimenti e contenere i consumi energetici. Il motore è di tipo monofase tensione 230 V / 50 Hz, isolamento B e klixon integrato. La variazione di velocità del ventilatore avviene con l'impiego di autotrasformatore a 6 diverse tensioni in uscita. Gli apparecchi utilizzano, come standard, 3 velocità predefinite in accordo con le tabelle riportate nelle pagine seguenti con la possibilità, in fase di messa a punto dell'impianto, di poterle modificare.

Prefiltro a bassa efficienza: Filtro meccanico sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

Filtro Crystall ad alta efficienza: Il sistema filtrante elettrostatico Crystall si compone di due elementi: il primo è un filtro elettrostatico attivo a piastre ed è applicato nella sezione aspirante dell'unità mentre il secondo è una scheda elettronica di comando e regolazione, fissata sulla struttura. Tutti i collegamenti elettrici sono realizzati in fabbrica: l'installazione del Cassette SkySafe Sabiana con filtro elettrostatico Crystall è perciò analoga a quella di un normale ventilconvettore Cassette: l'unica differenza riguarda l'altezza di installazione, che deve tener conto delle dimensioni del filtro (30 mm).



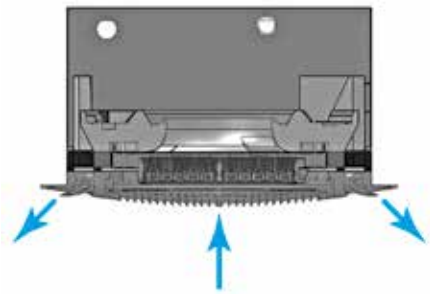
1 Plafoniera con griglia di aspirazione
2 Filtro elettrostatico attivo a piastre
3 Chiusure in materiale plastico
4 Coibentazione
5 Cornice di contenimento filtro
6 Scheda elettronica
7 Cassette SkySafe

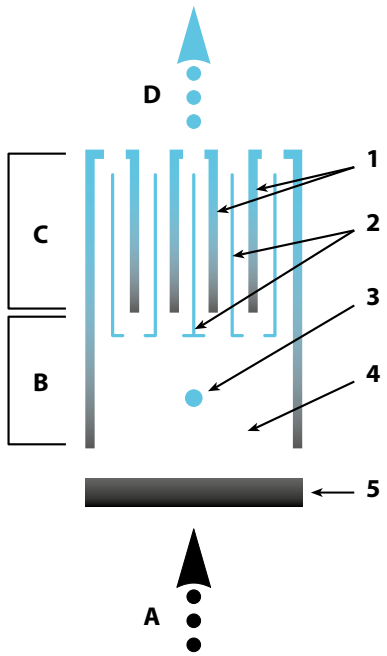


Il filtro elettrostatico attivo a piastre **Crystall** è brevettato e certificato secondo la norma UNI EN ISO 16890 con classe energetica A+ (Eurovent).

Principio di funzionamento

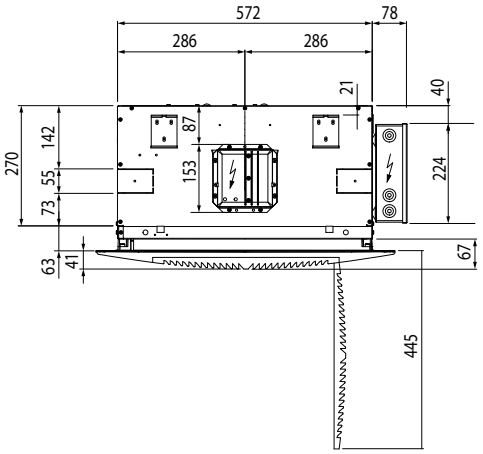
L'aria aspirata attraversa prima un prefiltro meccanico in grado di separare le particelle > di 50 µm (polvere, insetti, etc.) (A - Fase A).
Successivamente le particelle più piccole (50÷0.01 µm) vengono sottoposte ad un intenso campo ionizzante e polarizzante (B - Fase B).
Le particelle così caricate, attraversando il secondo stadio del filtro, vengono respinte dall'anodo e attratte dalle superfici di raccolta dove sono trattenute da un forte campo elettrico indotto (C - Fase C).
L'aria in uscita dall'apparecchio è pertanto priva di particelle inquinanti (D - Fase D).

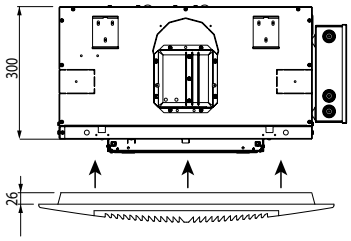


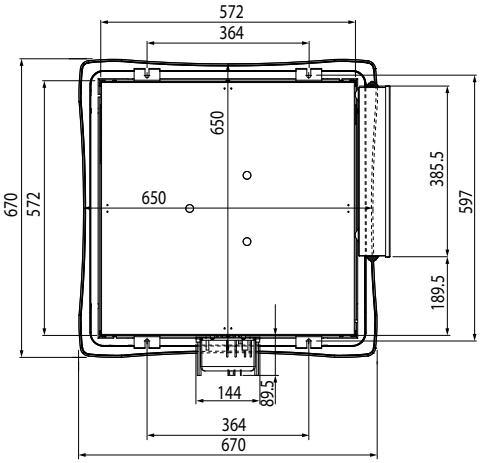


A Fase A - Entrata aria inquinata
B Fase B - Polarizzazione positiva delle particelle
C Fase C - Collettore particelle ionizzate campo elettrico indotto
D Fase D - Uscita aria pulita
1 Superfici di raccolta
2 Anodo indotto
3 Elettrodo polarizzatore
4 Campo ionizzante
5 Prefiltro meccanico

DIMENSIONE E PESO



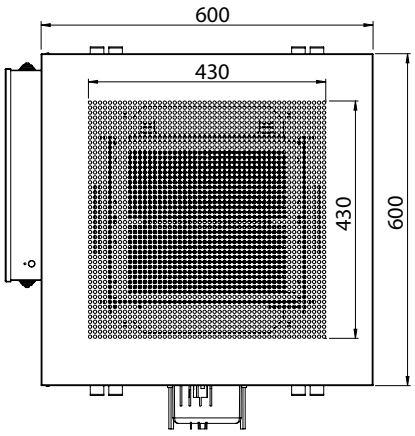


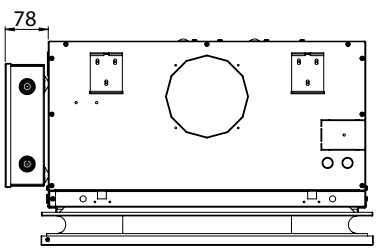


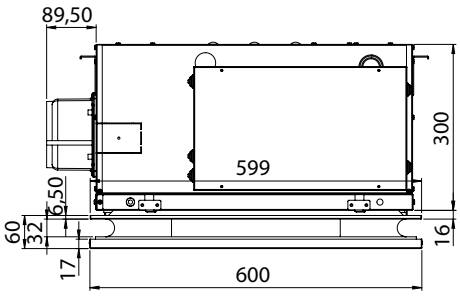
Modello		SkySafe
Peso apparecchio	kg	24
Peso plafoniera	kg	3

Griglia di ripresa in metallo MD-600

(non utilizzabile con il mobile di copertura MCT-SKSF)







Prestazioni Cassette SkySafe

Modello		SkySafe		
Velocità		**1**	**2**	**3**
Portata	m^3/h	245	400	575
Portata	m^3/s	0,068	0,111	0,160
Lunghezza filtro	mm	356	356	356
Profondità filtro	mm	292	292	292
Sezione filtrante	m^2	0,104	0,104	0,104
Velocità	m/s	0,65	1,07	1,54
MPPS	%	MPPS > 96,99%	82,25% < MPPS < 96,99%	69,71% < MPPS < 85,25%
Efficienza Misurata su PM1	%	Eff. M. PM1 > 98%	92% < Eff. M. PM1 < 98%	84% < Eff. M. PM1 < 92%
ISO ePM1	%	ISO ePM1 [95%]	ISO ePM1 [90%]	ISO ePM1 [80%]
Efficienza Misurata su PM2,5	%	Eff. M. PM2,5 > 98%	93% < Eff. M. PM2,5 < 98%	88% < Eff. M. PM2,5 < 93%
ISO ePM2,5	%	ISO ePM2,5 [95%]	ISO ePM2,5 [90%]	ISO ePM2,5 [85%]
Efficienza Misurata su PM10	%	Eff. M. PM10 > 95%	92% < Eff. M. PM10 < 95%	89% < Eff. M. PM10 < 92%
ISO ePM10	%	ISO ePM10 [95%]	ISO ePM10 [90%]	ISO ePM10 [85%]

Efficienze di filtrazione **ISO ePM1-2,5-10** certificate secondo norma UNI EN ISO 16890:2017

Dati tecnici Cassette SkySafe

Modello		SkySafe		
Velocità		**1**	**2**	**3**
Portata aria	m^3/h	245	400	575
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	35	47	55
Pressione sonora (Lp) (1)	dB(A)	26	38	46
Potenza assorbita totale	W	37	53	70
Corrente assorbita totale	A	0,17	0,24	0,32

(1) I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

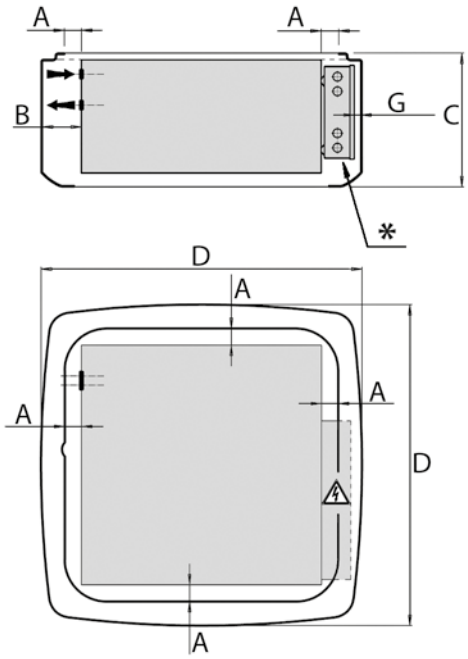
Limiti di funzionamento

Descrizione		Udm	Valore
Aria ambiente	Temperatura massima	°C	+40
Alimentazione elettrica	Tensione nominale monofase	V/Hz	230/50

Mobile di copertura MCT-SKSF

La versione **MCT-SKSF** è stata progettata per tutti gli ambienti in cui non è previsto o non è possibile realizzare il controsoffitto in cui inserire gli impianti meccanici ed elettrici.
Il mobile di copertura si raccorda perfettamente con la griglia di ripresa e di mandata dell'aria, mantenendo il design di grande fascino che caratterizza le Cassette SkySafe.
La versione **MCT-SKSF** consente un'altezza di installazione sino a 4 m grazie alla grande versatilità di regolazione delle alette di diffusione dell'aria.
Rimangono valide tutte le caratteristiche tecniche descritte nelle pagine precedenti, tenendo presente che non è possibile il trattamento con aria primaria.
La versione **MCT-SKSF** prevede un apposito involucro di colore grigio chiaro 1C consegnato in un imballo a parte che deve essere applicato solo dopo che l'apparecchio SkySafe è stato installato con collegamenti elettrici ultimati.

Dimensioni



* = Uscita cavi elettrici

Modello		MCT-SKSF
A	mm	40
B	mm	93
C	mm	320
D	mm	768
G	mm	15 max
Peso	kg	5

Comandi

WM-3V	Comando a 3 velocità
SEL2M	Selettore ricevente per comando WM-3V

Crystall Duct System CDS.C

Sezione filtrante elettrostatica attiva Crystall 50 per installazione a canale

Crystall Duct System è un innovativo sistema filtrante, totalmente **personalizzabile***, abbinabile alle griglie/diffusori dell'aria, inseribile nelle canalizzazioni attraverso sezioni dedicate o più semplicemente accoppiabile alle unità terminali di tipo canalizzato.

È essenzialmente composto da **4 elementi**:

- **a)** assieme filtrante elettrostatico attivo Crystall 50 composto da telaio ionizzante e pacco filtrante
- **b)** telaio metallico di rivestimento personalizzabile in base alle tipologie di terminali presenti sull'impianto per una totale adattabilità
- **c)** cassetta cablata di comando e potenza disponibile in esecuzione "a bordo" plenum o remota
- **d)** cavo siliconico alta tensione per il collegamento tra plenum filtrante e cassetta cablata quando richiesta l'esecuzione remota.

(*) Gli uffici Sabiana sono totalmente disponibili a valutare sviluppi dedicati alle esigenze impiantistiche del cliente, massimizzando le prestazioni di efficienza filtrante (@ UNI EN ISO 16890:2017) ottenibili.

CARATTERISTICHE TECNICHE

I sistemi di purificazione d'aria Crystall Duct System dotati di filtro elettrostatico attivo Crystall Sabiana consentono una importante riduzione delle polveri sottili presenti in ambiente grazie all'elevata efficienza di filtrazione, certificata prestazionalmente secondo norma vigente UNI EN ISO 16890:2017. Si ricorda altresì che l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) ha classificato le polveri sottili PM (Particulate Matter) come sicuramente cancerogene di gruppo 1 nonché vettore di sostanze biologiche patogene per l'essere umano.

Le polveri sottili possono essere sia solide che liquide: in particolare gli aerosol liquidi (goccioline), quali quelli prodotti dalla respirazione e da altre attività antropomorfe, sono il vettore principale di Virus e Batteri patogeni e in alcuni casi letali per l'uomo.

È consolidato ormai nella comunità scientifica mondiale che tutti i contaminanti biologici, quali Virus e Batteri, hanno come veicolo principale di contagio l'aerosol prodotto in ambiente dalle persone infette durante respirazione, tosse, starnuti o anche semplicemente parlando, con maggiore rischio di diffusione negli ambienti interni dove normalmente sostiamo per più del 80% del nostro tempo.

Le più recenti indicazioni di OMS (Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19, March 1st, 2021) e i DPCM emanati dal Governo italiano (Linee Guida per la Riapertura delle attività produttive) richiedono, ove possibile, di aumentare l'efficienza di filtrazione sulle apparecchiature che movimentano l'aria ambiente e in particolare sulle unità di climatizzazione al fine di rimuovere dall'aria le particelle più piccole potenzialmente infette (contenenti agenti patogeni).

È perciò indicato per differenti tipologie d'ambiente quali, ad esempio, scuole, ospedali e case di cura e riposo (corridoi, sale d'aspetto, camere di degenza), ambulatori medici, strutture alberghiere e dovunque vi sia la necessità di migliorare la qualità dell'aria interna.

Vantaggi del sistema Crystall Duct System:

- Molteplici applicazioni grazie ad un ingombro ridotto (soprattutto su impianti esistenti)
- Nessun impatto sul bilanciamento termico e aeraulico dell'impianto
- Perdite di carico trascurabili (anche a filtro sporco)
- Azione battericida dimostrata (IAQ sostenibile)
- Manutenzione semplice ed economica (pulizia del collettore senza oneri di sostituzione e smaltimento)
- Bassissimo assorbimento elettrico
- Prestazionalmente certificato secondo le normative di prodotto UNI EN ISO 16890:2017 e UNI 11254:2007
- Conforme agli standard vigenti per compatibilità elettromagnetica e sicurezza (da enti accreditati)
- Soluzione tecnologicamente sostenibile e brevettata

Prove e Certificazioni

Il sistema Crystall è stato oggetto di numerose prove e test di efficienza ed efficacia per valutarne la funzionalità e le prestazioni in condizioni reali di impiego.

Presso diversi enti accreditati, sono state effettuate prove di efficienza e di perdite di carico, secondo le norme di prodotto vigenti quali UNI EN ISO 16890:2017 e UNI 11254:2007 atte a classificarne le prestazioni.
Il filtro elettrostatico attivo Crystall Sabiana, opportunamente dimensionato, è in grado di garantire un livello di efficienza di filtrazione delle particelle a maggiore penetrazione (MPPS – Most Penetrating Particle Size ovvero con diametro aeraulico compreso tra 0,2 e 0,4 µm) pari ad un filtro semiassoluto E11 (MPPS ≥ 95% - E11 @ UNI EN 1822-1).

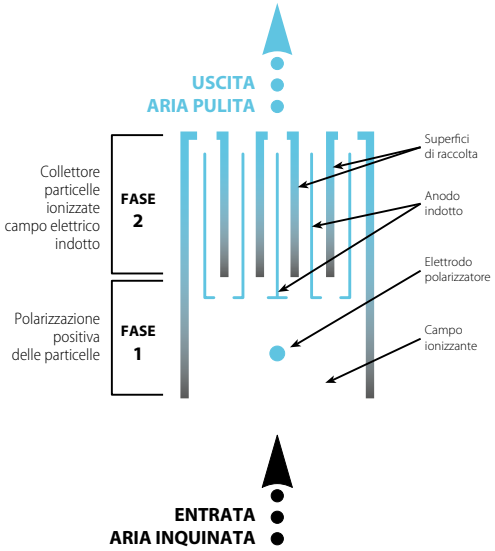
Inoltre **presso l'Università degli Studi di Ancona** (pubblicazione scientifica consultabile online "Bacteria Removal and Viability Attenuation by Means of an Electrostatic Barrier", previo acquisto, sul sito web della rivista Indoor and Built Environment) sono state eseguite più di 180 prove di laboratorio su sostanze microbiologiche (carica microbiologica totale aerodispersa), tra le quali possiamo annoverare batteri, muffe, funghi, etc. che hanno confermato, attraverso l'elaborazione statistica dei dati effettuata mediante il test esatto di Fischer l'efficacia del filtro elettrostatico attivo Crystall nell'abbattimento della carica batterica.

Componenti principali dell'assieme filtrante Crystall

Il primo elemento è l'assieme elettrostatico attivo Crystall a celle modulari in alluminio che si compone di due sezioni separate e distinte di cui una attiva (sezione di polarizzazione) solidale alla struttura portante ed una passiva con anodo indotto (sezione di raccolta o collettore) estraibile ai fini manutentivi. La prima sezione composta da elettrodi e particolari isolanti è priva di manutenzione ordinaria mentre la seconda, destinata invece a raccogliere il particolato organico ed inorganico, è soggetta a periodica pulizia. La sua profondità estremamente contenuta (solo 50 mm) unita ad un'ampia flessibilità dimensionale lo rende adatto a soddisfare le più svariate esigenze realizzative che hanno come obbiettivo l'ottenimento di un elevato grado di filtrazione dell'aria di ricircolo / secondaria (secondo la definizione data dalla norma UNI EN 16798.3).
Il telaio metallico di rivestimento della sezione di polarizzazione diventa l'elemento strutturale e ne definisce la tipologia di applicazione, permettendo una personalizzazione a totale garanzia di adattabilità soprattutto in contesti esistenti.
Il secondo elemento è rappresentato dalla cassetta cablata di comando e potenza, disponibile in esecuzione "a bordo" o remota, che consente la gestione e la verifica dello stato di funzionamento dell'assieme filtrante Crystall.

Filtro elettronico attivo a piastre tipo Femec

Il filtro elettrostatico attivo Crystall si basa sul principio della separazione delle particelle presenti nell'aria mediante la loro polarizzazione elettrica e sul loro successivo trattenimento su superfici metalliche contrapposte, aventi polarità opposta. Esso è costruito con sottili lamine metalliche che, rastremate tra loro, formano numerosi ed intensi campi elettrici. Le particelle inquinanti che vi transitano, caricate da un apposito elettrodo, sono attirate e trattenute (come da piccole calamite), sulle superfici contrapposte delle lamine. La potenza necessaria in questo processo è di piccola entità, circa 4/7 W per ogni 1000 m^3/h d'aria trattata.
La soluzione Crystall Sabiana brevettata, permette di ottenere campi elettrici sulle superfici contrapposte senza necessità di un'ulteriore alimentazione elettrica rendendo ogni zona del collettore (sezione di raccolta) indipendente evitando così che un corto circuito accidentale di una sezione possa compromettere il funzionamento dell'intero filtro.



Cassetta cablata di comando e potenza

L'elemento principale è dato dalla scheda elettronica ad alta tensione necessaria per alimentare il filtro elettrostatico attivo Crystall, un sezionatore on/off e una spia led per monitorare in locale il corretto stato di funzionamento; quest'ultimo può essere remotato anche attraverso un contatto relè SPDT. L'alimentazione di funzionamento è 230 Vca 50/60 Hz.

Cavo siliconico e connettori ad alta tensione

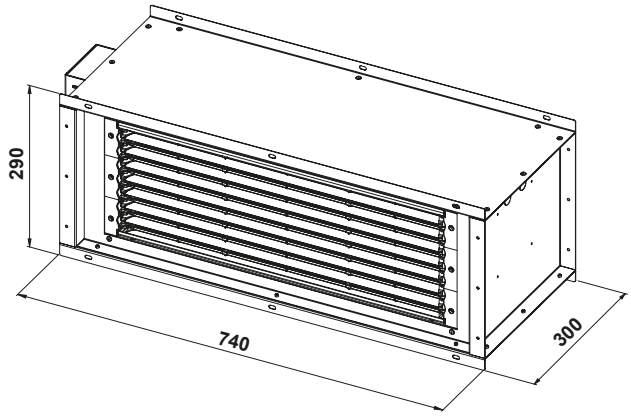
La cassetta cablata in esecuzione remota richiede la fornitura di un cavo speciale con isolamento siliconico e relativi connettori adatti per l'impiego con alta tensione.

Crystall Duct System CDS.C | FILTRO CDS-C

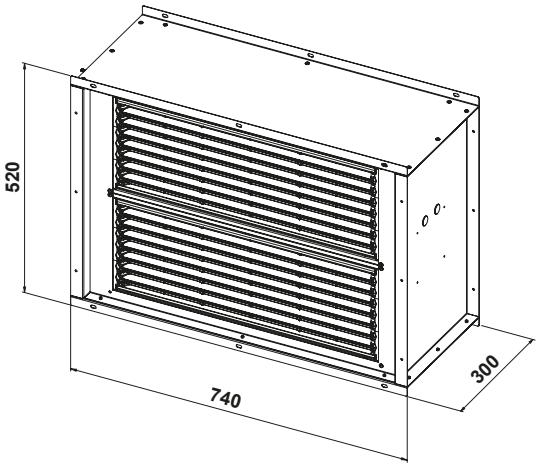
Questa tipologia di plenum è stata appositamente studiata per poter essere inserita su rami di canalizzazioni tipicamente a monte dei terminali di distribuzione per la purificazione dell'aria secondaria di ricircolo.
La struttura è costituita in lamiera zincata, di tipo pensile, ed è predisposta per poter essere accoppiata a canali flangiati.
Al suo interno è posizionata la sezione elettrostatica attiva Crystall composta da uno o più assiemi filtranti, a seconda del modello selezionato.
La presenza di una portella di ispezione incernierata, posta sulla parte inferiore del plenum, consente un semplice accesso all'interno della struttura per tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.
Completano la fornitura, una cassetta cablata posizionabile alternativamente a bordo plenum (a scelta sulla spalla dx o sx) o a distanza, un led locale per la segnalazione dello stato di funzionamento (replicato anche sulla cassetta in esecuzione remota) ed un microinterruttore di sicurezza posto sulla portella di ispezione con lo scopo di interrompere l'alimentazione prima dell'accesso.

Dimensioni, pesi e caratteristiche

CDS.C1



CDS.C2



Modello	Peso unità imballata (kg)	Peso unità non imballata (kg)
CDS.C1	15,5	13,5
CDS.C2	18,5	16,0

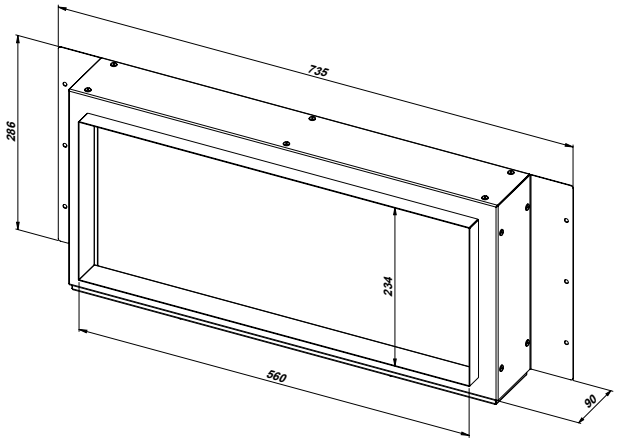
Modello	Portata (m³/h)	Δ_{pi} Filtro Elettrostatico (Pa)	Δ_{pi} Filtro Elettrostatico + Grossolano (Pa)	Classe di Efficienza (**)
CDS.C1	500	1	19	ePM_1 95% - $ePM_{2,5}$ 95% - ePM_{10} 95% - MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
CDS.C1	650	1	26	ePM_1 90% - $ePM_{2,5}$ 90% - ePM_{10} 90% - MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
CDS.C1	1000*	2	43	ePM_1 80% - $ePM_{2,5}$ 80% - ePM_{10} 85% - MPPS 63%
CDS.C1	1300	3	59	ePM_1 70% - $ePM_{2,5}$ 75% - ePM_{10} 80% - MPPS 60%
CDS.C2	1000	2	20	ePM_1 95% - $ePM_{2,5}$ 95% - ePM_{10} 95% - MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
CDS.C2	1300	3	27	ePM_1 90% - $ePM_{2,5}$ 90% - ePM_{10} 90% - MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
CDS.C2	2000*	5	44	ePM_1 80% - $ePM_{2,5}$ 80% - ePM_{10} 85% - MPPS 63%
CDS.C2	2600	7	62	ePM_1 70% - $ePM_{2,5}$ 75% - ePM_{10} 80% - MPPS 60%

(*) Portata nominale consigliata per ottenere una classe di efficienza ePM_1 80% (ex F9 @ EN779:2012)
(**) Test prestazionale secondo UNI EN ISO 16890:2017

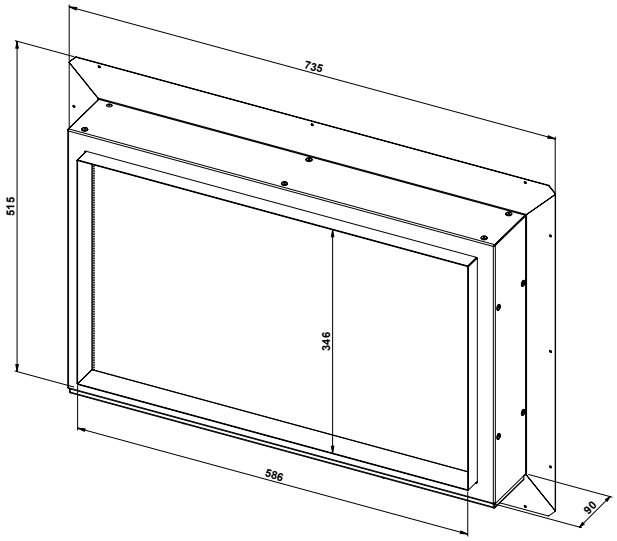
PFG **Plenum con filtro grossolano ISO Coarse 60% (ex G4)**

Plenum in lamiera zincata contenente una cella filtrante con media sintetico in poliestere autoestinguente di classe F1 DIN 53438, utilizzabile come stadio di prefiltrazione e separazione di polveri grossolane nel trattamento dell'aria esterna o di processo. L'accoppiamento con la sezione CDS.Cx avviene per mezzo di flange predisposte a monte di quest'ultima. Classificazione ISO Coarse 60% @ UNI EN ISO 16890 (ex G4 @ EN 779:2012).

PFG1



PFG2



Crystall Round

Filtro elettrostatico

Crystall Round è una famiglia di filtri elettrostatici destinati ad essere abbinati alle unità di ventilazione meccanica sia in ambito residenziale che terziario.

La soluzione è pensata per applicazioni in ambito di sistemi VMC con portata fino ai 600 m^3/h e codoli circolari predisposti (da DN125 a DN180).

La gamma Crystall Round è dotata di filtrazione elettrostatica attiva Crystall 50 (brevetto Sabiana) in grado di depurare l'aria di rinnovo con elevata classe di efficienza (ePM_1 95% @ UNI EN ISO 16890:2017) anche in presenza di particolato aerodisperso con diametro compreso tra 0,2 - 0,4 micron (definito MPPS - Most Penetrating Particle Size) attestandosi ai livelli di prestazione di un filtro semi-assoluto classe E10 / E11. In questo modo, i fruitori degli ambienti confinati potranno disporre di aria fresca e depurata durante tutto il periodo di funzionamento del sistema VMC.

I filtri elettrostatici permettono un'elevatissima pulizia dell'aria, trattenendo e quindi rimuovendo dall'aria tutte le microparticelle solide e liquide che possono trasportare sostanze patogene per l'uomo (compresi virus e batteri), fino alla dimensione di 0,1 micron, senza tuttavia aumentare minimamente le perdite di carico lato aria e consumando una potenza elettrica esigua.

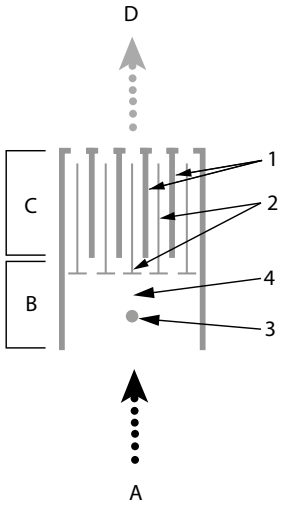
Inoltre possono essere comodamente rigenerati (semplice pulizia del collettore) evitando opere di smaltimento e con ridotti costi manutentivi ordinari.

I filtri Crystall Round sono dotati di una forma ultrapiatta pensata per l'applicazione universale all'interno delle dimensioni classiche dei controsoffitti residenziali, preferibilmente in locali di servizio ove sia possibile ricavare necessari sportelli di ispezione. Siccome il pannello frontale dei filtri è apribile ad anta oppure totalmente rimovibile, l'installazione dell'apparecchio può avvenire a filo del controsoffitto.

Per queste ragioni è possibile dire che Crystall Round è un componente prezioso e discreto di ogni sistema di ventilazione residenziale, che salvaguardia la salute senza disturbare l'occhio e in perfetto silenzio.

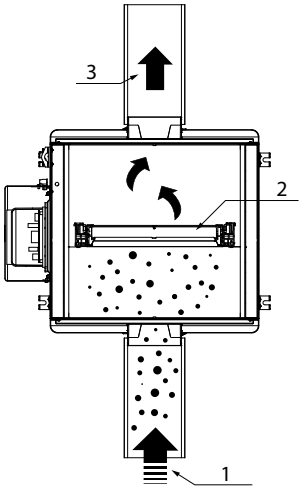
L'apparecchio è dotato di un sistema di depurazione che permette la separazione del flusso di gas in ingresso dalle particelle inquinanti. Le particelle possono essere sia solide che liquide. Il filtro elettrostatico è alimentato con corrente elettrica monofase 230 V 50 Hz.

Pacco filtrante



A Entrata aria inquinata
B Fase 1
C Fase 2
D Uscita aria pulita
1 Superficie di raccolta
2 Anodo indotto
3 Elettrodo polarizzante
4 Campo elettrico ionizzante

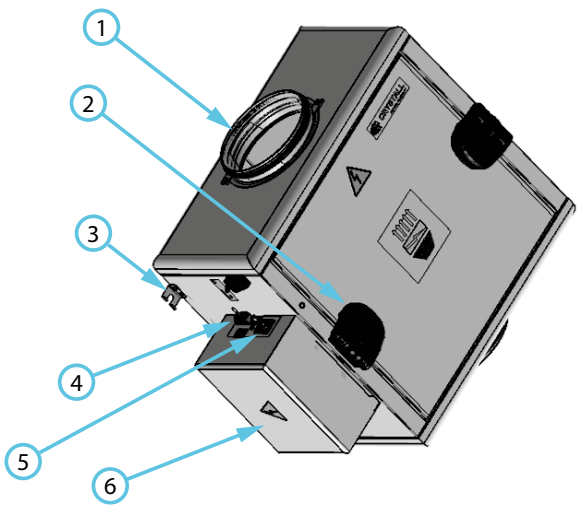
Filtro



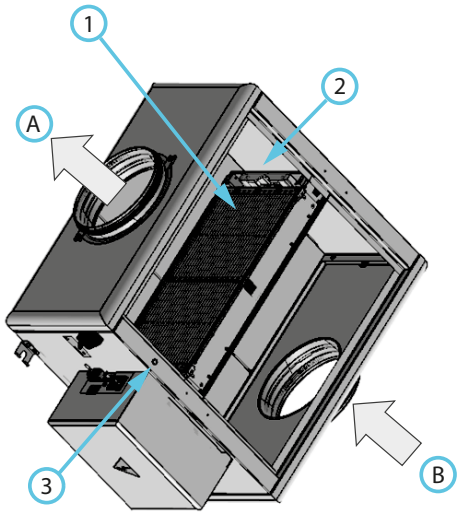
1 Aspirazione aria esterna inquinata
2 Filtro elettrostatico
3 Emissione aria pulita

Fase 1
L'aria aspirata contenente le particelle inquinanti viene sottoposta ad un intenso campo ionizzante e polarizzante.
Fase 2
Le particelle così caricate, attraversando il secondo stadio del filtro, vengono respinte dall'anodo e attratte dalle superfici di raccolta dove sono trattenute da un forte campo elettrostatico indotto.
L'aria in uscita dall'apparecchio è pertanto priva di particelle inquinanti.

COMPONENTI PRINCIPALI



1 Codolo di connessione con guarnizione
2 Maniglie a tenuta stagna di apertura ad anta o di rimozione pannello
3 Staffe di applicazione a muro o a soffitto
4 Morsettiera con contatti (comando/allarme)
5 Connettore C14
6 Cassetta elettrica



A Aria purificata
B Aria da purificare
1 Pacco filtrante elettrostatico
2 Maniglie di rimozione pacco nel senso del flusso
3 LED di segnalazione stato di funzionamento

Dati validi per la versione standard e per la versione con installazione a DX (CR-200-D - CR-400-D - CR-600-D).

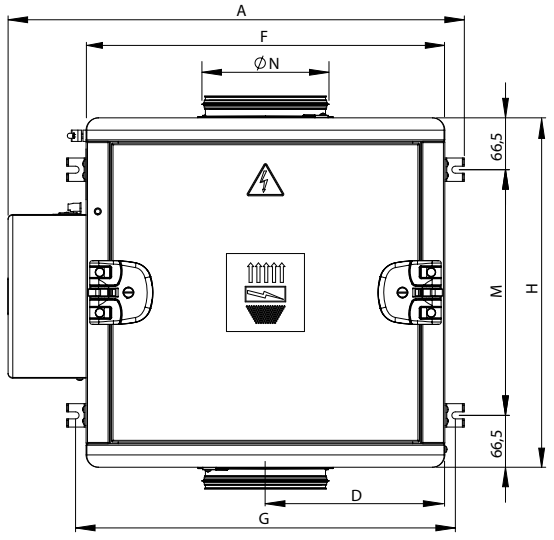
Modello		CR- 200	CR- 400	CR- 600
Efficienza di Filtrazione ISO 16890		90% <= ePM_1 < 95%	80% <= ePM_1 < 90%	80% <= ePM_1 < 90%
Portata massima	m^3/h	200	400	600
Alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Potenza assorbita	W	12	12	12

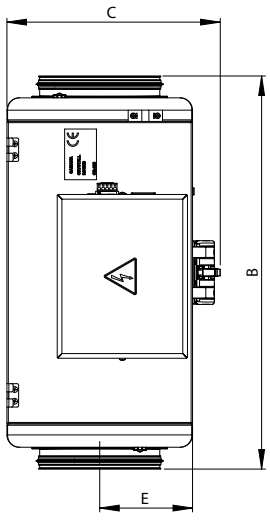
Classe di efficienza secondo UNI EN 16890

Modello	Portata (m^3/h)	Classe di efficienza (UNI EN ISO 16890)			MPPS*
CR-200	190	ePM_1 95%	$ePM_{2,5}$ 95%	ePM_{10} 95%	MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
	240	ePM_1 90%	$ePM_{2,5}$ 90%	ePM_{10} 90%	MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
CR-400	280	ePM_1 95%	$ePM_{2,5}$ 95%	ePM_{10} 95%	MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
	370	ePM_1 90%	$ePM_{2,5}$ 90%	ePM_{10} 90%	MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
	490	ePM_1 80%	$ePM_{2,5}$ 85%	ePM_{10} 85%	MPPS 69%
CR-600	410	ePM_1 95%	$ePM_{2,5}$ 95%	ePM_{10} 95%	MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
	530	ePM_1 90%	$ePM_{2,5}$ 90%	ePM_{10} 90%	MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
	710	ePM_1 80%	$ePM_{2,5}$ 85%	ePM_{10} 85%	MPPS 69%

*Dimensioni della particella più penetrante (Most penetrating particle size)

Dimensioni



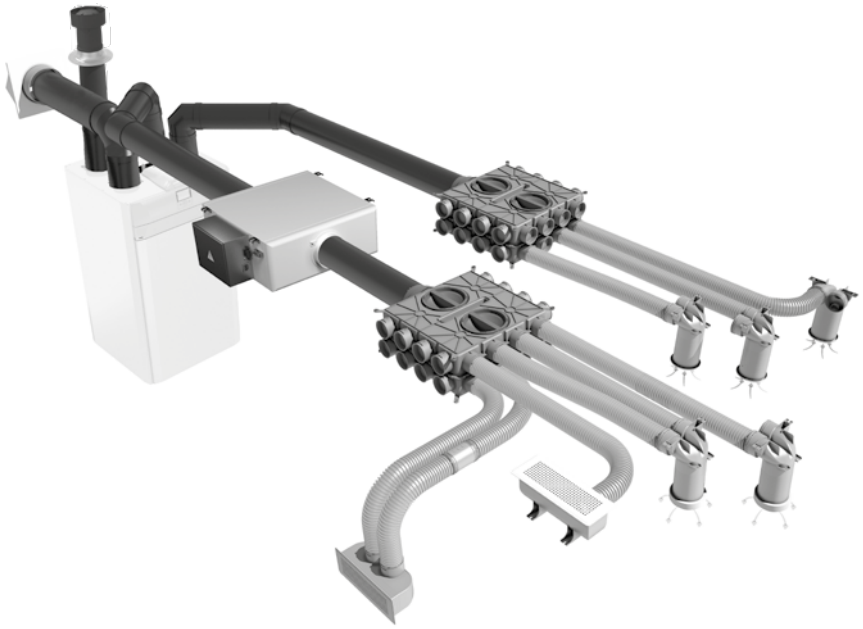


Dimensionale versioni sinistre; per le versioni destre, le quote sono speculari.

Modello		CR- 200	CR- 400	CR- 600
A	mm	585	585	705
B	mm	504	504	673
C	mm	218	274	292
D	mm	230	230	250
E	mm	91	119	128
F	mm	460	460	580
G	mm	487	487	607
H	mm	448	448	600
M	mm	315	315	467
ØN	"	125	160	180

Abbinamenti con Energy Smart per applicazione a parete bordo macchina

Le unità Crystall Round sono pensate per essere applicate sul condotto principale di distribuzione dell'aria di rinnovo, in immissione, a valle dell'unità VMC e ubicate in posizione remota rispetto alla VMC stessa, tra la bocca di immissione e il plenum di ramificazione della linea.
Vista la forma schiacciata delle unità, l'applicazione classica è a controsoffitto nei pressi dei suddetti plenum. Tuttavia, non è da escludere un'applicazione remota a parete o in controparete.
Nel caso di applicazione remota rispetto all'unità VMC, la versione destra o sinistra del prodotto Crystall Round dipende dalla specifica esigenza di installazione in campo.



Abbinamenti con Energy Smart

La casistica classica per questa tipologia di abbinamento è a parete per macchine ENERGY SMART con appoggio a pavimento/parete e sviluppo verticale (S/SP) e a soffitto/parete per le unità ENERGY SMART piatte (SHP).

Versione Crystall Round Raccomandata con Energy Smart versione verticale S/SP

Modello	Energy Smart connessione aria esterna SX	Energy Smart connessione aria esterna DX
ENY-S-170	CR200-D*	CR200
ENY-SP-180		
ENY-S-270	CR400-D*	CR400
ENY-SP-280		
ENY-S-360		
ENY-SP-370		
ENY-S-460	CR600-D*	CR600
ENY-SP-460		
ENY-S-600		
ENY-SP-600		

Versione Crystall Round Raccomandata con Energy Smart versione orizzontale e verticale SHP

Modello	Energy Smart connessione aria esterna SX	Energy Smart connessione aria esterna DX
ENY-SHP-130	N/A	CR200*
ENY-SHP-150	N/A	CR200*
ENY-SHP-170**	CR200-D	CR200*

* Applicazioni standard che non richiedono modifiche di configurazione della scheda elettronica dell'unità Energy Smart.
** Per unità ENY-SHP-170 si raccomanda l'installazione remota degli apparecchi Crystall Round

Canne fumarie

Dal 1985 Sabiana commercializza e dal 1997 produce canne fumarie in acciaio inossidabile, a singola e doppia parete, destinate all'evacuazione dei fumi dei generatori di calore.

In considerazione della destinazione finale del prodotto, la Direttiva Europea relativa ai Materiali da Costruzione obbliga la **certificazione del prodotto** da parte di un Ente terzo abilitato, con verifica annuale del processo di progettazione, ingegnerizzazione, produzione e immagazzinamento.
Sabiana ha scelto il prestigioso ed impegnativo **Istituto Italiano IMQ** che, dall'entrata in vigore della Direttiva, controlla e verifica la qualità della produzione.

Sabiana adotta moderni strumenti elettronici per verificare, in ingresso, la composizione chimica dei materiali, offrendo in tal modo l'**assoluta garanzia** che l'acciaio inossidabile utilizzato e dichiarato risponda alle specifiche tecniche richieste.

I processi produttivi sono completamente automatizzati e consentono l'adozione di materiali aventi spessori tra i più importanti del mercato, con un **significativo incremento della durata e della resistenza alla corrosione** da parte dei fumi acidi.
Un programma di calcolo molto evoluto consente di verificare l'idoneità del diametro scelto al tipo di installazione previsto.

Otto linee di prodotto, di cui 3 in materiale plastico, permettono la scelta più conveniente in base al tipo di generatore ed al luogo di installazione della canna fumaria.

Il prestigioso Istituto Italiano IMQ controlla e verifica la qualità della produzione delle canne fumarie Sabiana.

InoxSabiana 25
Canne Fumarie Doppia Parete

La serie **InoxSabiana 25** è frutto di un innovativo progetto costruttivo mirato ad ottenere un prodotto di elevata qualità, versatilità e facilità di montaggio. La scelta dei materiali, le tecniche costruttive di assoluta avanguardia, la cura di ogni accessorio, la conformità alla norma europea EN 1856-1:2009, le continue verifiche di prodotto e del processo produttivo, il marchio di qualità rilasciato dal prestigioso **Istituto Italiano IMQ** garantiscono l'assoluta affidabilità delle canne fumarie Sabiana.

La parete interna è in acciaio inossidabile **AISI 316L**, spessore 0.5 mm, la parete esterna in acciaio inossidabile **AISI 304**, spessore 0.5 mm oppure **in rame** spessore 0.6 mm.
L'isolamento è in lana di roccia di densità minima pari a 90 kg/m^3, spessore 25 mm.

La saldatura longitudinale della parete interna ed esterna di ogni elemento è **a microplasma** mentre i tee a 90°, il modulo controllo fumi ed il modulo d'ispezione sono realizzati attraverso un processo di imbutitura che evita le saldature. Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio). Inoltre, grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio, il ponte termico tra parete interna ed esterna è ridotto al minimo.

La serie InoxSabiana 25 comprende **8 differenti diametri** interni **(da 100 a 350 mm)** ed una serie completa di accessori, in grado di risolvere qualsiasi problema di evacuazione dei fumi dei generatori di calore.

- **Parete interna in acciaio inossidabile AISI 316 L**
  (acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).
  Spessore: 0,5 mm.
  Proprietà: elevata resistenza alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- **Parete esterna in acciaio inossidabile AISI 304**
  (acciaio inossidabile austenitico 18/10 UNI X 5 CrNi 1810).
  Spessore: 0,5 mm.
  Proprietà: buona resistenza alla corrosione in aria e acqua.

  Su richiesta, parete esterna in rame.

- **Isolamento in coppelle di lana di roccia**
  con composizione basaltica di densità minima 90 kg/m^3, spessore 25 mm.
  Proprietà: la lana di roccia utilizzata è chimicamente neutra, non è idrofila né capillare né igroscopica. È esente da amianto e da silice cristallina, ha bassi valori di conducibilità. Le fibre di roccia costituenti le coppelle possono resistere a temperature superiori a 1000 °C.
  Le coppelle sono classificate non combustibili secondo le norme francesi MO-CSTB n°92.34624-3.

- **Saldatura a microplasma** sia della parete interna che di quella esterna di ogni elemento.

- Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio). Le viti a corredo sono in acciaio inossidabile.

- **Minimo ponte termico** tra il tubo interno ed esterno grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio.

- Particolare disegno della camicia interna idoneo a garantire la libera espansione della stessa in funzione della temperatura dei fumi.

- Imballo singolo di cartone di ogni elemento isolato.

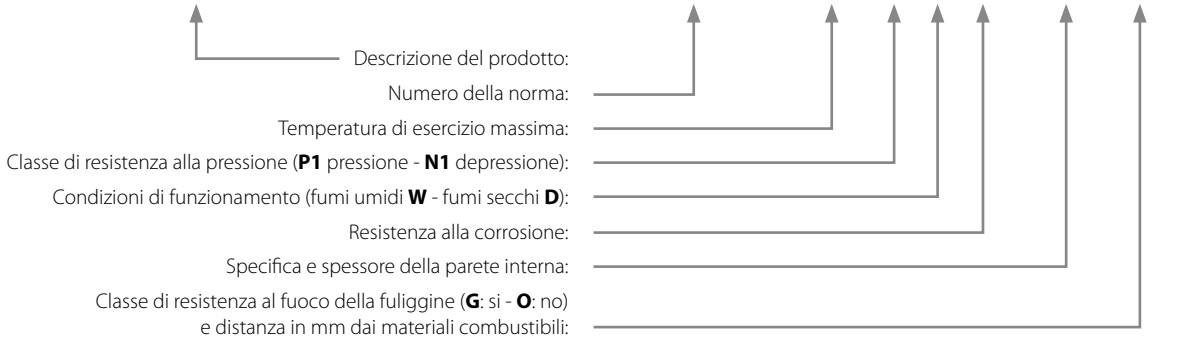
- Staffe e supporti a parete con distanza variabile.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-1:2009

Sistema camino InoxSabiana 25/25R con guarnizione **EN 1856-1:2009 T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O ***

Sistema camino InoxSabiana 25/25R senza guarnizione **EN 1856-1:2009 T450 - N1 - D - V2 - L50050 - O ****

Sistema camino InoxSabiana 25/25R senza guarnizione **EN 1856-1:2009 T450 - N1 - D - V2 - L50050 - G ****



(*) øi 100÷300 mm: **O50** – øi 350 mm: **O75**
(**) øi 100÷300 mm: **O50 / G75** – øi 350 mm: **O75 / G115**

Caratteristiche generali

- Fascette di bloccaggio elementi.
- Resistenza alle condense anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360° ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

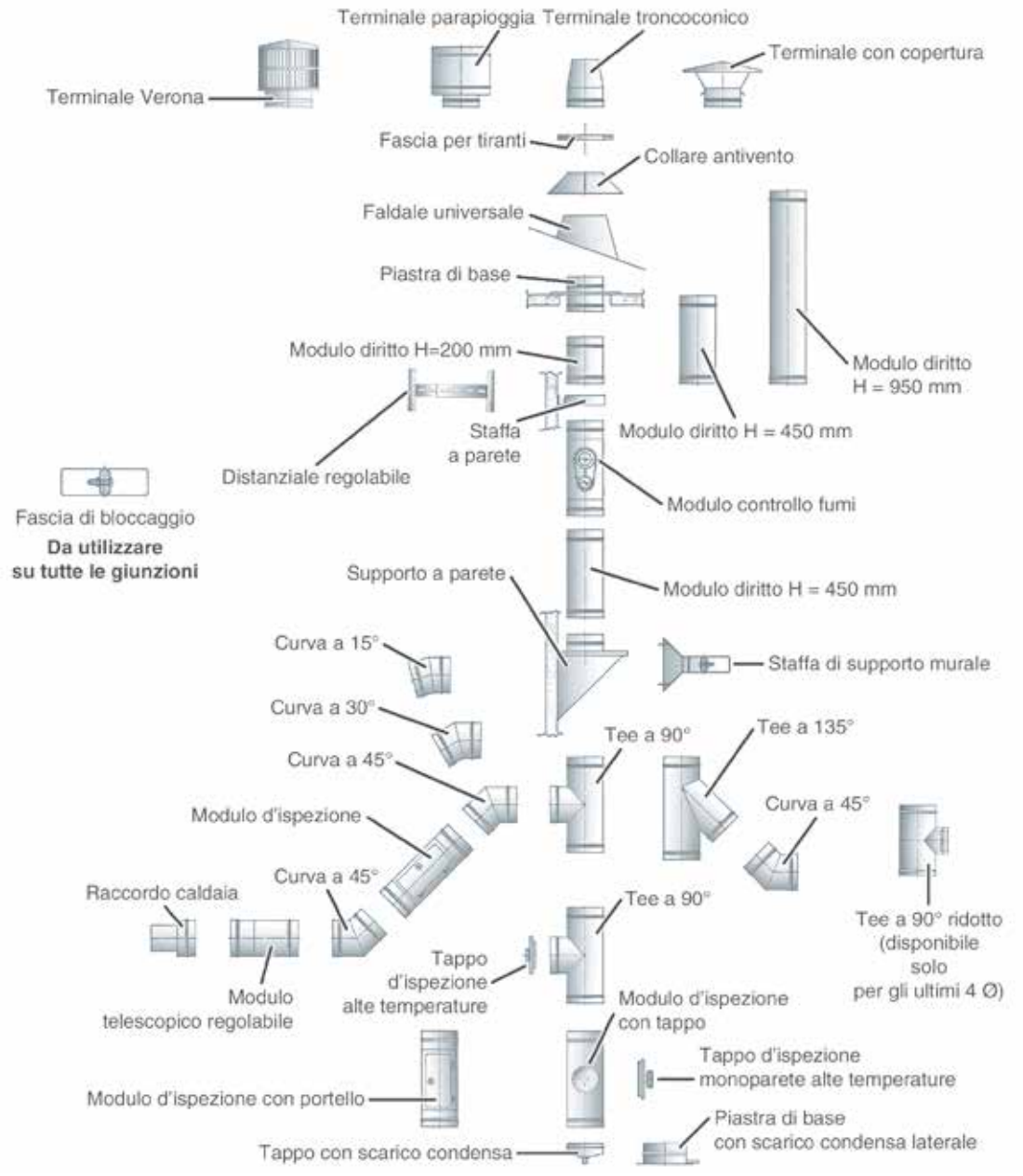
Prodotto doppia parete universale per la realizzazione di camini e canne fumarie

Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Assenza di ponte termico tra la parete interna e quella esterna.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.

Tabella riassuntiva

Diametri interni	**mm**	**100**	**130**	**150**	**180**	**200**	**250**	**300**	**350**
Diametri esterni	**mm**	**150**	**180**	**200**	**230**	**250**	**300**	**350**	**400**
Peso al metro lineare InoxSabiana 25	kg/m	4,4	5,5	6,1	7,3	7,9	9,7	11,4	13,2
Peso al metro lineare InoxSabiana 25R	kg/m	5,1	6,2	7,0	8,3	9,0	11,0	12,9	14,9
Parete interna		Acciaio AISI 316L 2B spessore nominale 0,5 mm							
Isolamento in lana di roccia		Spessore 25 mm - Densità min. 90 kg/m³ - Tolleranza 0+30%							
Parete esterna InoxSabiana 25		Acciaio AISI 304 BA spessore nominale 0,5 mm							
Parete esterna InoxSabiana 25R		Rame semicrudo DHP 99,9 spessore nominale 0,6 mm							
Classe di pressione con guarnizione		P1 (200 Pa)							
Classe di pressione senza guarnizione		N1 (40 Pa) funzionamento in depressione							
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	200							
Max temperatura dei fumi di scarico senza guarnizione	°C	450							
Guarnizione		Gomma siliconica di colore nero							
Resistenza termica di parete R a 200 °C	m^2K/W	0.34	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	50							75
Distanza minima dei materiali combustibili classe G (camino al servizio di un generatore con combustibile solido)	mm	75							115
Valore medio della rugosità per i moduli diritti		Secondo EN 13384-1 : 2002							
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti isolati		Secondo EN 13384-1 : 2002							
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox							



Certificazioni

La serie InoxSabiana 25 e 25R è marcata CE secondo la normativa Europea EN 1856-1:2009 con le seguenti designazioni:

CE 0051

InoxSabiana 25/25R con guarnizione	**T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O ***
InoxSabiana 25/25R senza guarnizione	**T450 - N1 - D - V2 - L50050 - O ****
InoxSabiana 25/25R senza guarnizione	**T450 - N1 - D - V2 - L50050 - G ****

(*) øi 100÷300 mm: **O50** – øi 350 mm: **O75**
(**) øi 100÷300 mm: **O50 / G75** – øi 350 mm: **O75 / G115**

Inoltre la serie è stata sottoposta ad ulteriori prove ed ha ottenuto il marchio volontario IMQ QUALITY CIG

InoxSabiana 50
Canne Fumarie Doppia Parete

La serie **InoxSabiana 50** è frutto di un innovativo progetto costruttivo mirato ad ottenere un prodotto di elevata qualità, versatilità e facilità di montaggio. La scelta dei materiali, le tecniche costruttive di assoluta avanguardia, la cura di ogni accessorio, la conformità alla norma europea **EN 1856-1:2009**, le continue verifiche di prodotto e del processo produttivo garantiscono l'assoluta affidabilità delle canne fumarie Sabiana.

La parete interna è in acciaio inossidabile **AISI 316L**, spessore 0.5 mm, la parete esterna in acciaio inossidabile **AISI 304**, spessore 0.5 mm oppure **in rame** spessore 0.6 mm.
L'isolamento è in lana di roccia di densità minima pari a 90 kg/m^3, spessore 50 mm.

La saldatura longitudinale della parete interna ed esterna di ogni elemento è **a microplasma**.
Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio). Inoltre, grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio, il ponte termico tra parete interna ed esterna è ridotto al minimo.

La serie InoxSabiana 50 comprende **6 differenti diametri** interni **(da 350 a 600 mm)** ed una serie completa di accessori, in grado di risolvere qualsiasi problema di evacuazione dei fumi dei generatori di calore.

- **Parete interna in acciaio inossidabile AISI 316 L**
  (acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).
  Spessore: 0,5 mm.
  Proprietà: elevata resistenza alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- **Parete esterna in acciaio inossidabile AISI 304**
  (acciaio inossidabile austenitico 18/10 UNI X 5 CrNi 1810).
  Spessore: 0,5 mm.
  Proprietà: buona resistenza alla corrosione in aria e acqua.

  Su richiesta, parete esterna in rame.

- **Isolamento in coppelle di lana di roccia**
  con composizione basaltica di densità minima 90 kg/m^3, spessore 50 mm.
  Proprietà: la lana di roccia utilizzata è chimicamente neutra, non è idrofila nè capillare nè igroscopica. È esente da amianto e da silice cristallina, ha bassi valori di conducibilità. Le fibre di roccia costituenti le coppelle possono resistere a temperature superiori a 1000 °C.
  Le coppelle sono classificate non combustibili secondo le norme francesi MO-CSTB n°92.34624-3.

- **Saldatura a microplasma** sia della parete interna che di quella esterna di ogni elemento.

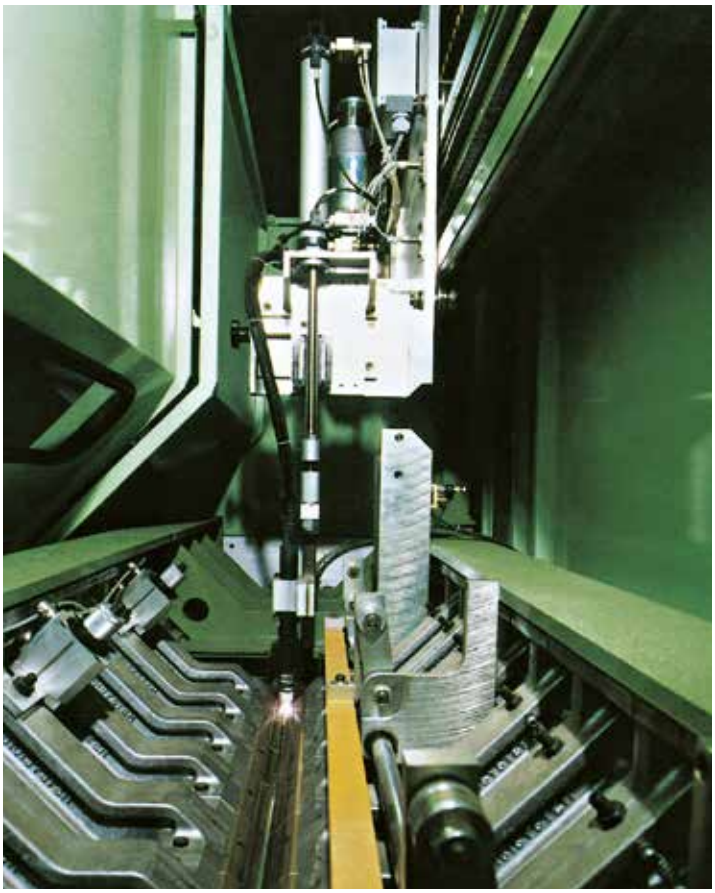
- Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio). Le viti a corredo sono in acciaio inossidabile.

- **Minimo ponte termico** tra il tubo interno ed esterno grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio.

- Particolare disegno della camicia interna idoneo a garantire la libera espansione della stessa in funzione della temperatura dei fumi.

- Imballo singolo di cartone di ogni elemento isolato.

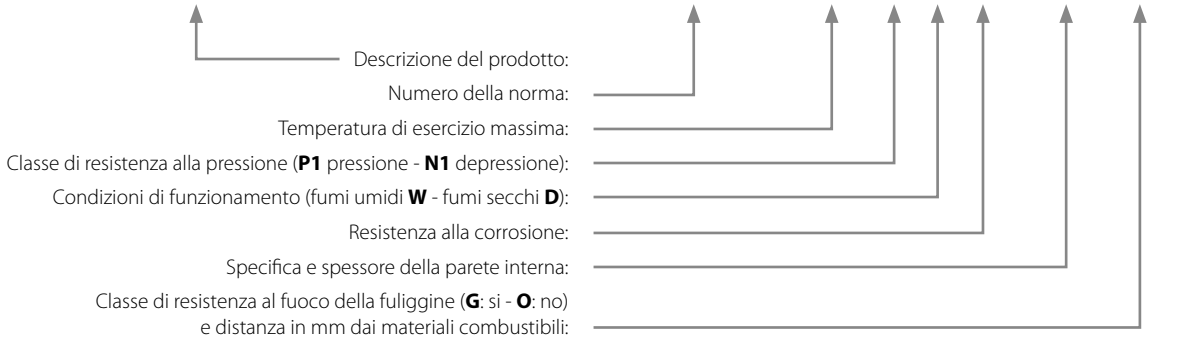
- Staffe e supporti a parete con distanza variabile.



Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-1:2009

Sistema camino InoxSabiana 50/50R **EN 1856-1:2009 T450 - N1 - D - V2 - L50050 - O ****

Sistema camino InoxSabiana 50/50R **EN 1856-1:2009 T450 - N1 - D - V2 - L50050 - G ****



(**) øi 350÷450 mm: **O75 / G115**
øi 500÷600 mm: **O100 / G150**

Caratteristiche generali

- Fascette di bloccaggio elementi.
- Possibilità di ruotare di 360° ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

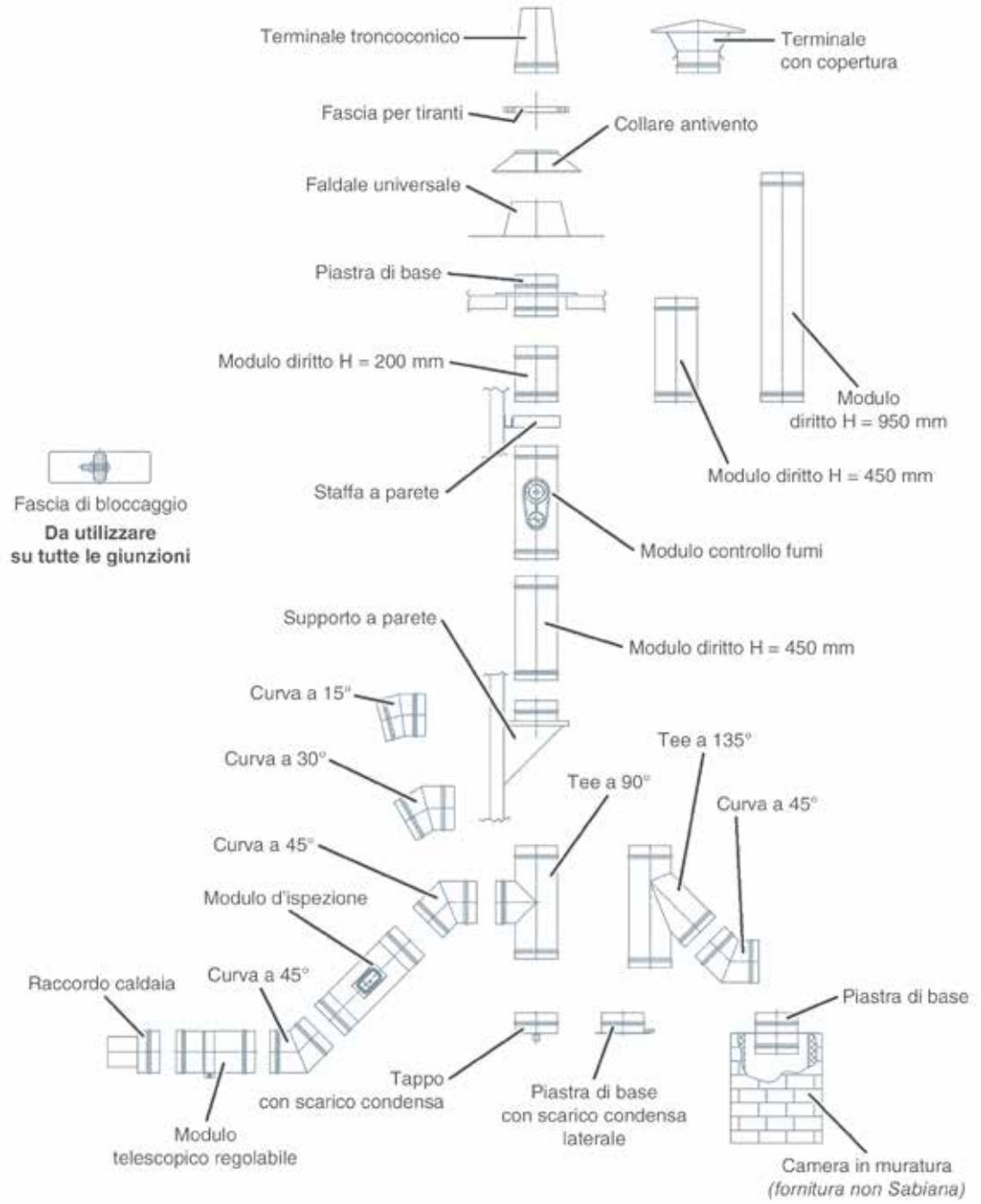
Prodotto doppia parete universale per la realizzazione di camini e canne fumarie

Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Assenza di ponte termico tra la parete interna e quella esterna.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.

Tabella riassuntiva

Diametri interni	**mm**	**350**	**400**	**450**	**500**	**550**	**600**
Diametri esterni	**mm**	**450**	**500**	**550**	**600**	**650**	**700**
Peso al metro lineare InoxSabiana 50	kg/m	17,5	19,5	22,0	24,0	26,0	28,0
Peso al metro lineare InoxSabiana 50R	kg/m	19,5	22,0	24,5	26,5	29,0	31,5
Parete interna		Acciaio AISI 316L 2B spessore nominale 0,5 mm					
Isolamento in lana di roccia		Spessore 50 mm - Densità min. 90 kg/m³ - Tolleranza 0+30%					
Parete esterna InoxSabiana 50		Acciaio AISI 304 BA spessore nominale 0,5 mm					
Parete esterna InoxSabiana 50R		Rame semicrudo DHP 99,9 spessore nominale 0,6 mm					
Classe di pressione		N1 (40 Pa) funzionamento in depressione					
Max temperatura dei fumi di scarico	°C	450					
Resistenza termica di parete R a 200 °C	m^2K/W	0,74	0,75	0,76	0,77	0,77	0,78
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	75			100		
Distanza minima dei materiali combustibili classe G (camino al servizio di un generatore con combustibile solido)	mm	115			150		
Valore medio della rugosità per i moduli diritti		Secondo EN 13384-1 : 2002					
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti isolati		Secondo EN 13384-1 : 2002					
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox					



Certificazioni

La serie InoxSabiana 50 e 50R è marcata CE secondo la normativa Europea EN 1856-1:2009 con le seguenti designazioni:

CE 0051

InoxSabiana 50/50R **T450 - N1 - D - V2 - L50050 - O ****

InoxSabiana 50/50R **T450 - N1 - D - V2 - L50050 - G ****

(**) øi 350÷450 mm: **O75 / G115**
øi 500÷600 mm: **O100 / G150**

InoxMono Sabiana

Canne Fumarie Mono Parete

La serie **InoxMono Sabiana** è stata progettata per poter dare la massima garanzia di sicurezza e durata al processo di evacuazione dei fumi prodotti dai generatori di calore.
La scelta dei materiali, le tecniche costruttive di assoluta avanguardia, la cura di ogni accessorio, le continue verifiche di prodotto e del processo produttivo, il marchio di qualità rilasciato dal prestigioso **Istituto Italiano IMQ** garantiscono l'assoluta affidabilità delle canne fumarie Sabiana.

Ogni elemento a contatto con i fumi è in acciaio inossidabile **AISI 316L**, spessore 0.5 mm, con saldatura longitudinale **a microplasma**.
I tee a 90°, il modulo controllo fumi ed il modulo d'ispezione sono realizzati attraverso un **processo di imbutitura che evita le saldature**.

Tutti gli elementi di sostegno e fissaggio sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio).
Il maschio e la femmina di ogni elemento vengono realizzati **contemporaneamente** dalla stessa macchina bicchieratrice, in modo da ottenere una perfetta calibratura di accoppiamento con tolleranza massima pari a +/- 0,15 mm.
La serie InoxMono Sabiana comprende **11 differenti diametri** interni **(da 80 a 300 mm)** ed una serie completa di accessori, in grado di soddisfare ogni tipo di esigenza di installazione.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- **Parete in acciaio inossidabile AISI 316 L**
  (acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).
  Spessore: 0,5 mm.
  Proprietà: elevata resistenza alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- **Guarnizione di tenuta in gomma siliconica** resistente sino alla temperatura di 200 °C.

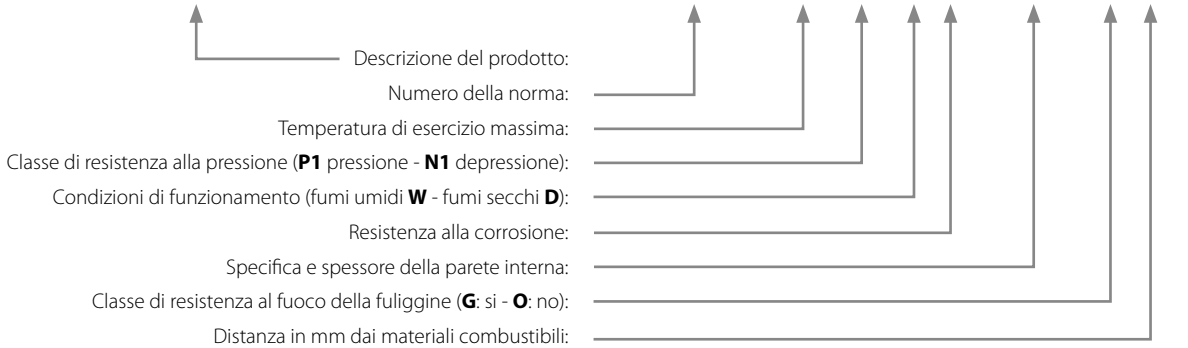
- **Saldatura longitudinale a microplasma** di ogni elemento.

- **Imboccatura** del tee a 90° realizzata con processo di estrazione.

- **Tutti gli elementi di staffaggio** sono in acciaio inossidabile AISI 304
  (faldale e collare antivento in alluminio).
  Le viti a corredo sono in acciaio inossidabile.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-2:2009

Condotto InoxMono con guarnizione	**EN 1856-2:2009 T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O**
Condotto InoxMono senza guarnizione	**EN 1856-2:2009 T600 - N1 - D - V2 - L50050 - G**
Canale da fumo InoxMono con guarnizione	**EN 1856-2:2009 T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O50**
Canale da fumo InoxMono senza guarnizione	**EN 1856-2:2009 T600 - N1 - D - V2 - L50050 - G600M**



Caratteristiche generali

- Fascette di bloccaggio elementi.
- Resistenza alle condense anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360° ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

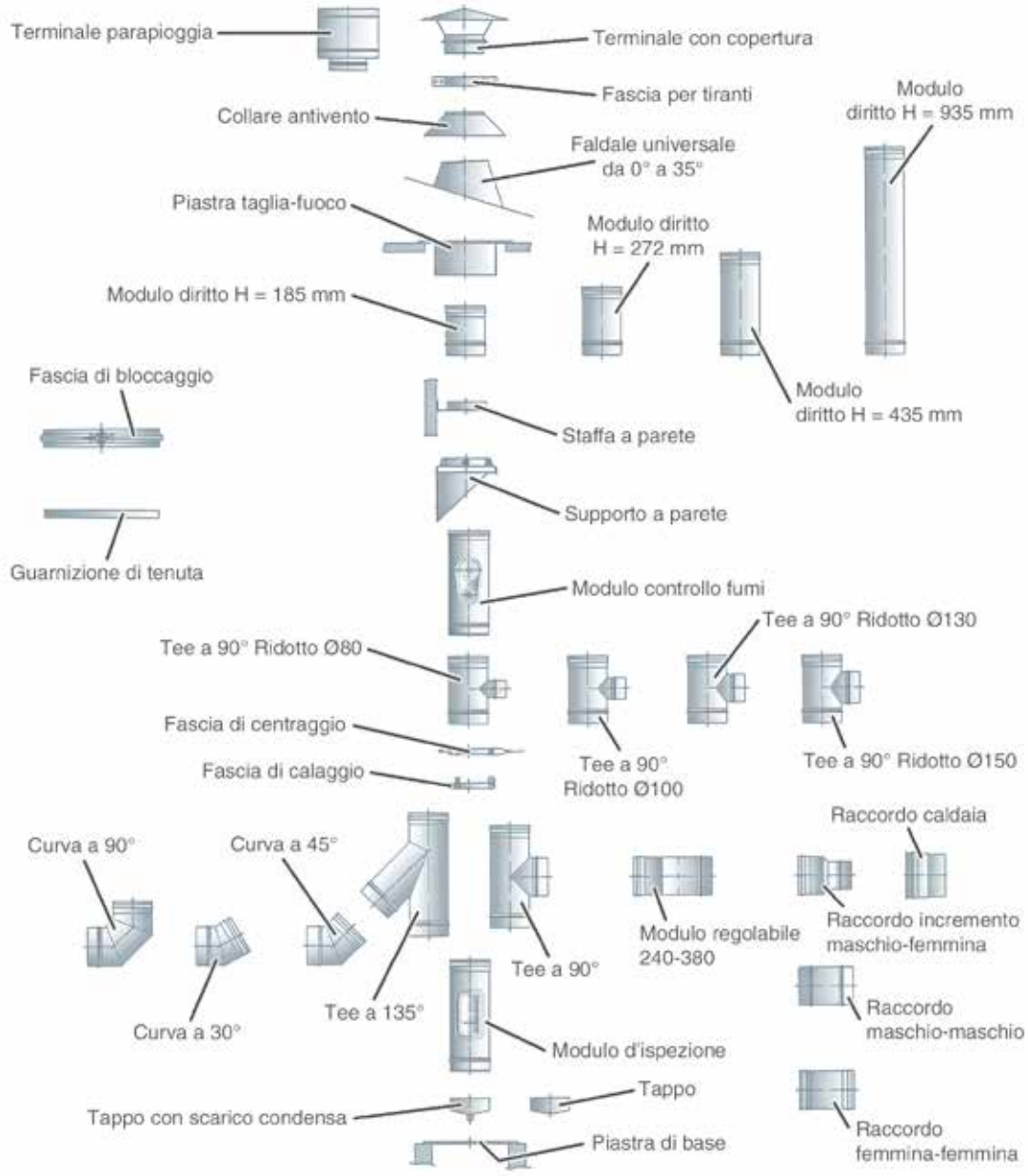
Prodotto monoparete universale per la realizzazione di rintubamenti e canali da fumo

Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.

Tabella riassuntiva

Diametri nominali	mm	80	100	120	130	140	150	160	180	200	250	300
Peso al metro lineare	kg/m	1,1	1,4	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,8	3,5	4,2
Materiale		Acciaio AISI 316L 2B - AISI 316L BA spessore nominale 0,5 mm										
Classe di pressione con guarnizione		P1 (200 Pa)										
Classe di pressione senza guarnizione		N1 (40 Pa) funzionamento in depressione										
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	200										
Max temperatura dei fumi di scarico senza guarnizione	°C	600										
Guarnizione		Gomma siliconica di colore nero										
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	Canale da fumo: 50										
Distanza minima dei materiali combustibili classe G (camino al servizio di un generatore con combustibile solido)	mm	Canale da fumo: 600 Distanza minima ricavata da test										
Valore medio della rugosità per i moduli diritti		Secondo EN 13384-1 : 2002										
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti isolati		Secondo EN 13384-1 : 2002										
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox										



Certificazioni

La serie InoxMono Sabiana è marcata CE secondo la normativa Europea EN 1856-2:2009 con le seguenti designazioni:

CE 0051

Condotto InoxMono con guarnizione	**T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O**
Condotto InoxMono senza guarnizione	**T600 - N1 - D - V2 - L50050 - G**
Canale da fumo InoxMono con guarnizione	**T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O50**
Canale da fumo InoxMono senza guarnizione	**T600 - N1 - D - V2 - L50050 - G600M**

Inoltre la serie è stata sottoposta ad ulteriori prove ed ha ottenuto il marchio volontario IMQ QUALITY CIG

DuoFlex Sabiana

Canne Fumarie Flessibili in acciaio inossidabile

I condotti flessibili della serie **DuoFlex Sabiana** costituiscono un sistema specifico per la ristrutturazione di vecchi condotti fumi degradati.

Tale sistema, grazie alla sua caratteristica di flessibilità, consente di realizzare l'intubamento con facile manovra, anche in presenza di irregolarità nel percorso verticale.

Sono realizzati in acciaio inossidabile **AISI 316L**, e sono costruiti con due lamine: quella esterna è a sagoma corrugata e svolge, oltre alla funzione di irrobustimento, la funzione di dissipatore del calore; quella interna è liscia perciò oppone bassissima resistenza al moto dei fumi e, contemporaneamente, facilita lo scorrimento della condensa.

La serie DuoFlex comprende **11 differenti diametri** interni **(da 80 a 300 mm)** ed una serie completa di raccordi per il collegamento agli elementi della serie InoxMono Sabiana.

Impieghi ed Applicazioni

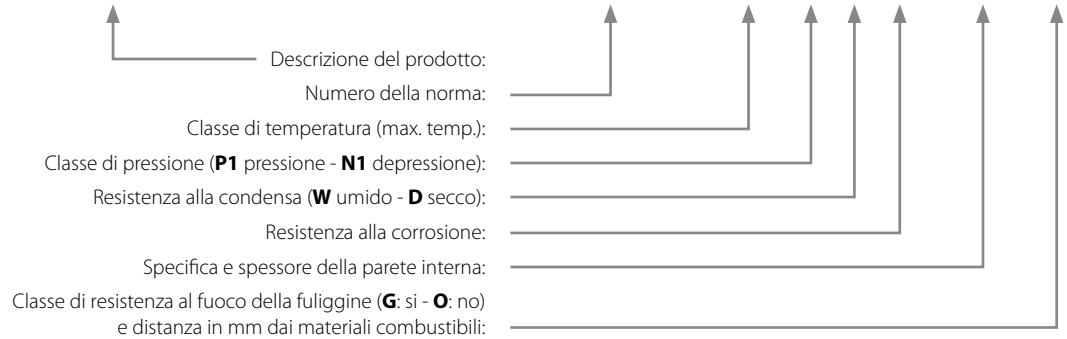
I condotti flessibili DuoFlex Sabiana sono adatti per essere impiegati in:

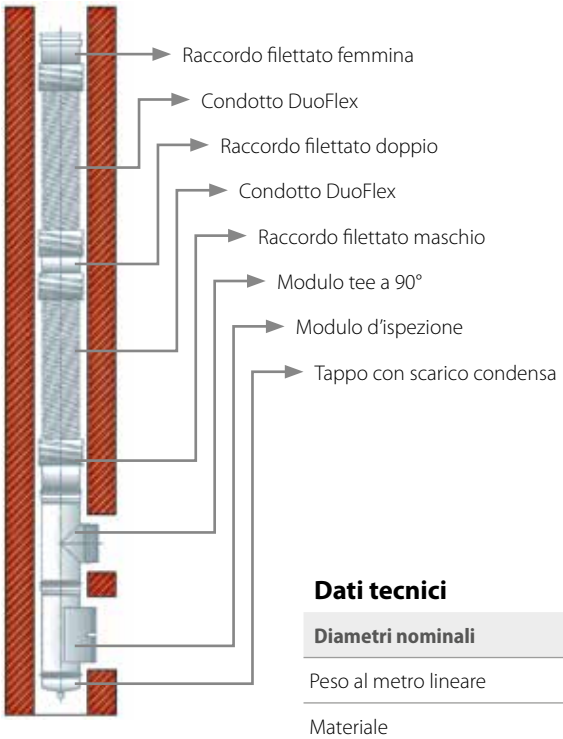
- Smaltimento fumi di caldaie: gas e gasolio.
- Estrazione fumi di saldatura.
- Estrazioni di esalazioni dalle cucine.
- Smaltimento fumi di caminetti e stufe.
- Estrazione gas di scarico veicoli di prova.
- Condotti di distribuzione aria condizionata.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-2:2009

Condotto flessibile metallico con guarnizione **EN 1856-2:2009 T200 - P1 - W - V2 - L50010 - O**

Condotto flessibile metallico senza guarnizione **EN 1856-2:2009 T600 - N1 - W - V2 - L50010 - G**





Dati tecnici

Diametri nominali	mm	80	100	120	130	140	150	160	180	200	250	300
Peso al metro lineare	kg/m	0,70	0,85	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	2,10	2,50
Materiale		Acciaio INOX AISI 316L										
Spessore pareti	mm	0,1										
Temperatura max. fumi T200	°C	200										
Temperatura max. fumi T600	°C	600										

Certificazioni

La serie DuoFlex Sabiana è marcata CE secondo la normativa Europea EN 1856-2:2009 con le seguenti designazioni:

CE 0476

DuoFlex Sabiana (da Ø 80 a Ø 160) con guarnizione **T200 - P1 - W - V2 - L50010 - O**

DuoFlex Sabiana (da Ø 80 a Ø 300) senza guarnizione **T600 - N1 - W - V2 - L50010 - G**

InoxSabiana 10

Canne Fumarie Doppia Parete

La canna fumaria in acciaio inossidabile a doppia parete con isolamento d'aria **InoxSabiana 10** comprende **7 differenti diametri** interni **(da 80 a 230 mm)** ed una completa serie di accessori in grado di soddisfare ogni tipo di esigenza di installazione esterna all'edificio.

È l'ideale per l'inserimento in strutture murarie **già esistenti**, per il risanamento di vecchi camini, nell'ambito di nuove costruzioni per applicazioni esterne.
È indicato per **tutti i tipi di generatori** sia pensili che a basamento, soprattutto a condensazione, aventi temperatura di uscita dei fumi molto bassa.
La serie InoxSabiana 10 è fornita con una guarnizione di tenuta in **materiale siliconico**, resistente alla temperatura di esercizio di 200 °C, da posizionare in una sede ricavata nella parete interna della canna.

- **Parete interna in acciaio inossidabile AISI 316 L**
  (acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).
  Spessore: 0,4 mm.
  Proprietà: elevata resistenza alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- **Parete esterna in acciaio inossidabile AISI 304**
  (acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 5 CrNi 1810).
  Spessore: 0,4 mm.
  Proprietà: buona resistenza alla corrosione in aria e acqua.

- **Coibentazione realizzata con cellule di aria statica**
  La coibentazione in aria statica garantisce una buona resistenza termica, e lo rende idoneo ad essere installato tanto all'esterno quanto all'interno di un edificio.

- **Saldatura longitudinale a microplasma** sia della parete interna che di quella esterna di ogni elemento.

- Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 BA di spessori adeguati.

- La bulloneria a corredo è in acciaio inossidabile.

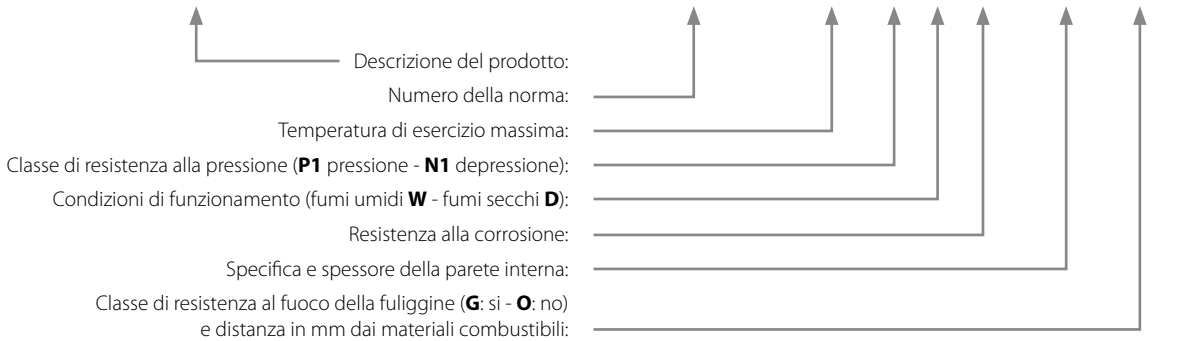
- **Ponte termico trascurabile** tra la parete interna e quella esterna di ogni modulo del sistema grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio.

- **Particolare disegno delle giunzioni**
  L'accoppiamento dei moduli garantisce sempre una giunzione semplice e sicura, sia idraulica che meccanica.

- Imballo singolo di cartone per ogni modulo coibentato.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-1:2009

Sistema camino InoxSabiana 10 con guarnizione **EN 1856-1:2009 T200 - P1 - W - V2 - L50040 - O20**



Caratteristiche generali

- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.
- Resistenza alle condense anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360° ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

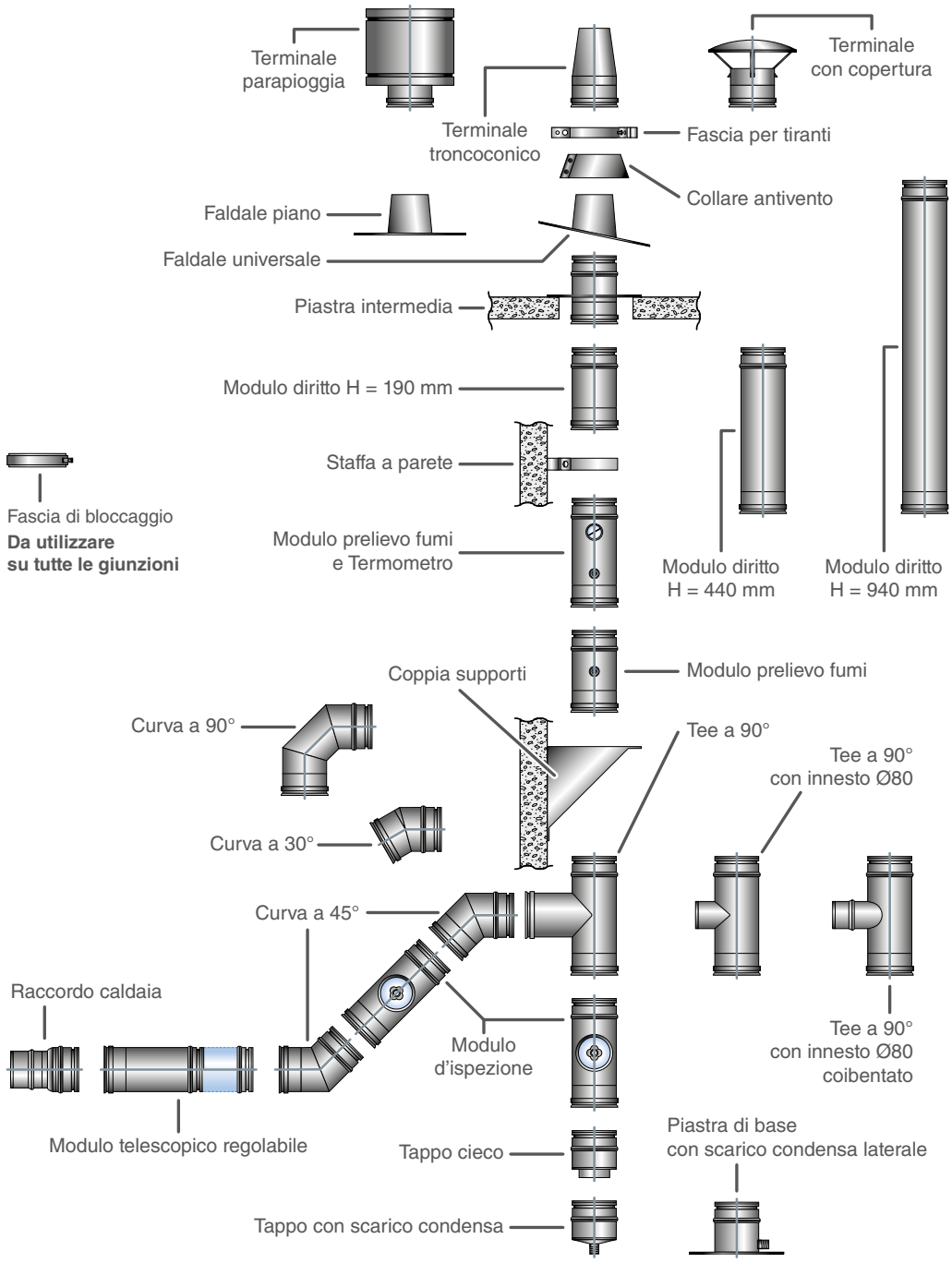
Prodotto doppia parete per la realizzazione di camini e canne fumarie

Applicazioni e vantaggi:

- Rapidità d'installazione; InoxSabiana 10 è leggero e si installa con notevole rapidità e facilità, e permette l'intubamento anche nelle situazioni più difficoltose.
- Ingombro ridotto sulla facciata di un edificio.
- La possibilità di averlo verniciato in tutte le tinte RAL o con verniciatura epossidica in Rame Arabescato risolve perfettamente ogni problema di natura architettonica di un edificio.
- La sua versatilità lo rende particolarmente adatto per la realizzazione di collettori a servizio di generatori di calore a condensazione in batteria.

Tabella riassuntiva

Diametri interni	**mm**	**80**	**100**	**130**	**160**	**180**	**200**	**230**
Diametri esterni	**mm**	**100**	**120**	**150**	**180**	**200**	**220**	**250**
Peso al metro lineare InoxSabiana 10	kg/m	1,95	2,40	3,10	3,90	4,40	4,90	5,70
Parete interna		Acciaio AISI 316L 2B spessore nominale 0,4 mm						
Isolamento (intercapedine d'aria)		Spessore 10 mm						
Parete esterna InoxSabiana 10		Acciaio AISI 304 BA spessore nominale 0,4 mm						
Classe di pressione con guarnizione		P1 (200 Pa)						
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	200						
Guarnizione		Gomma siliconica						
Resistenza termica di parete R a 200 °C	m^2K/W	0,20						
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	20						
Valore medio della rugosità per i moduli diritti		Secondo EN 13384-1 : 2002						
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti isolati		Secondo EN 13384-1 : 2002						
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox						



Certificazioni

La serie InoxSabiana 10 è marcata CE secondo la normativa Europea EN 1856-1:2009 con le seguenti designazioni:

CE 0476 InoxSabiana 10 con guarnizione **T200 - P1 - W - V2 - L50040 - O20**

Omniplast Sabiana

Canne Fumarie in PPs

Il sistema **Omniplast Sabiana** è un sistema progettato e realizzato espressamente per l'evacuazione dei prodotti della combustione a bassa temperatura provenienti da apparecchi a condensazione.
È realizzato in **PPs polipropilene speciale**, materiale plastico altamente tecnologico, in grado di garantire una totale resistenza alla corrosione alla temperatura di esercizio di 120 °C ed autoestinguente in caso di incendio.
Le guarnizioni di tenuta utilizzate sono in **EPDM** in grado di resistere all'aggressione della condensa acida che inevitabilmente si forma con generatori a condensazione e di garantire una tenuta alla pressione fino a 200 Pa e alle condense stesse.

La gamma comprende **6 diametri (60-80-100-125-160-200 mm)** ed una serie completa di elementi e di accessori di fissaggio.

La giunzione tra i moduli avviene per mezzo di un sistema **a bicchiere** del tipo maschio-femmina con elevata profondità che ne assicura la tenuta meccanica e la rapidità di installazione.
La presenza della guarnizione in **EPDM** garantisce la perfetta tenuta idraulica e la resistenza ai gas ed ai liquidi.
La possibilità di tagliare in opera i condotti sul lato liscio consente la realizzazione di elementi **"su misura"**.
La leggerezza del sistema, unitamente alla resistenza agli urti, ne consente una estrema maneggevolezza in fase di installazione, di stoccaggio e di trasporto.

- **Parete in PPs polipropilene speciale**
  Spessore minimo: 2,0 mm.
  Proprietà:
  - Elevata resistenza alla corrosione delle condense acide ed ai prodotti particolarmente aggressivi, anche ricchi di alogeni.
  - Elevata stabilità dimensionale grazie alla profondità della bicchieratura.
  - Massima resistenza meccanica.

- **Guarnizione di tenuta in EPDM**

- Resistenza alla pressione: **max. 200 Pa**

- Temperatura di esercizio: **fino a 120 °C**

- **Perfettamente inpermeabile** ai gas ed alle condense

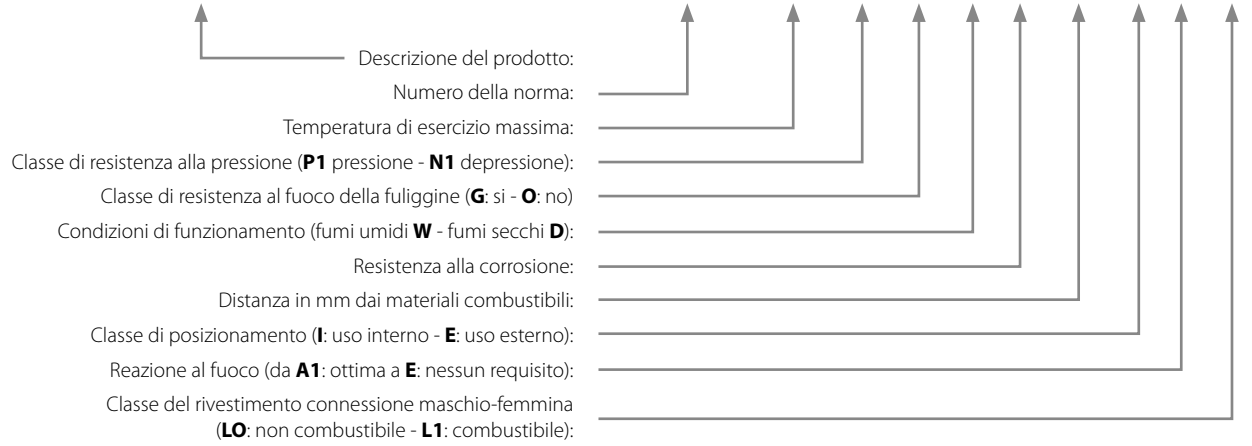
- **Fonoassorbente**

- **Riciclabile ed ecologico**

Designazione del prodotto secondo la norma EN 14471

Condotto Omniplast con guarnizione **EN 14471 T120 - P1 - O - W - 1 - O10 - I - E - L1**

Condotto Omniplast con guarnizione **EN 14471 T120 - P1 - O - W - 1 - O10 - I - E - L0**



Caratteristiche generali

- Resistenza alle condense anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360° ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

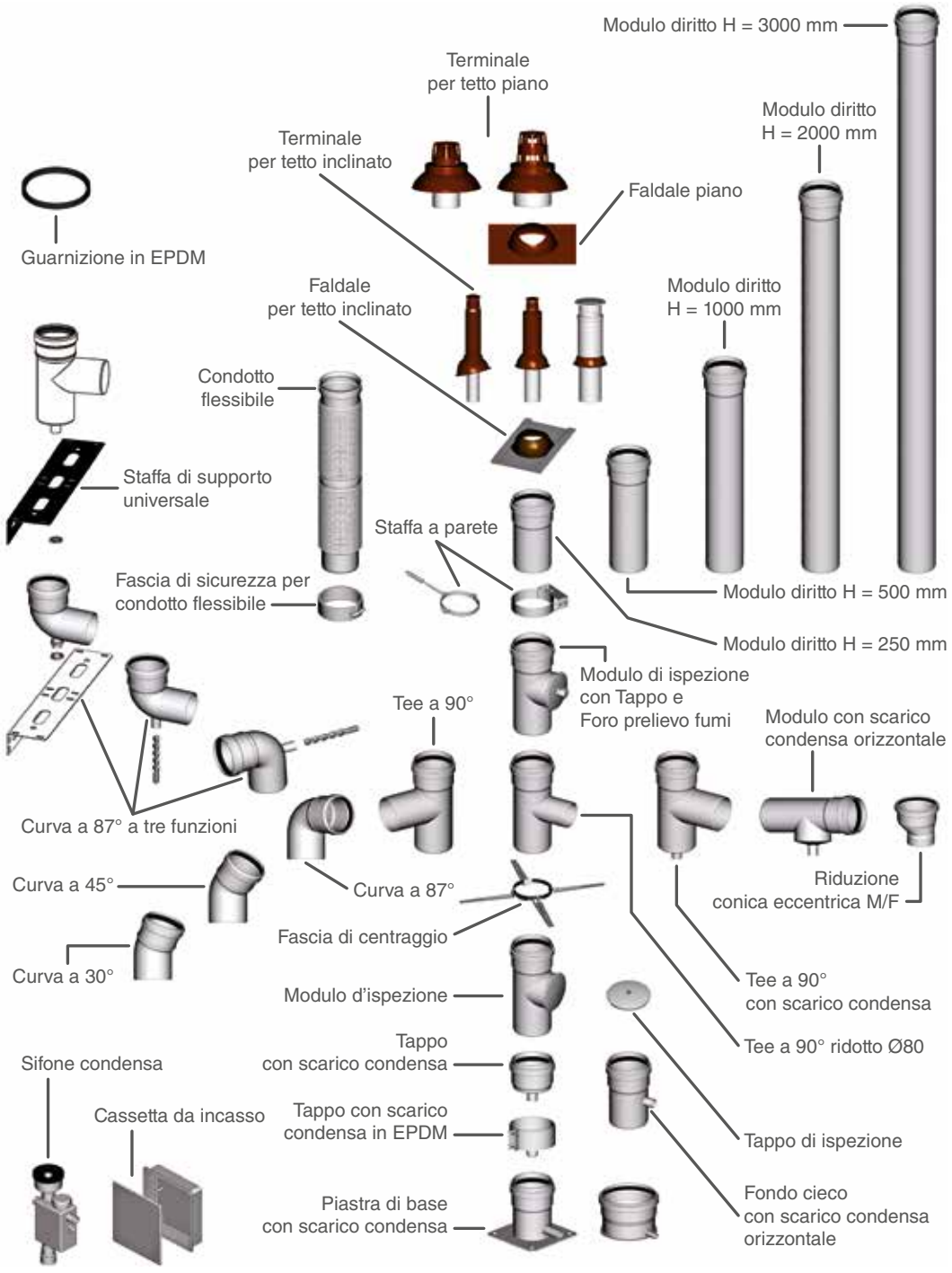
Prodotto monoparete universale per la realizzazione di rintubamenti e canali da fumo

Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla profondità del bicchiere.
- Autoestinguenza.

Tabella riassuntiva

Diametri nominali	mm	60	80	100	125	160	200
Spessore	mm	2,0	2,0	2,0	3,1	3,9	4,9
Materiale condotto rigido		Polipropilene speciale (PPs) Autoestinguente					
Materiale condotto flessibile		Polipropilene speciale (PPs)					
Classe di protezione con guarnizione		P1 (200 Pa)					
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	120					
Guarnizione		EPDM di colore nero					
Distanza minima dei materiali combustibili classe O	mm	10					
Combustibili ammessi		Gassosi					
Valore medio della rugosità per i moduli diritti		Secondo EN 14471					
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti		Secondo EN 14471					



Certificazioni

La serie Omniplast Sabiana è marcata CE secondo la normativa Europea EN 14471 con le seguenti designazioni:

CE 0063

Condotto Omniplast con guarnizione	**T120 - P1 - O - W - 1 - O10 - I - E - L1**
Condotto Omniplast con guarnizione	**T120 - P1 - O - W - 1 - O10 - I - E - L0**

TwinPlas Sabiana

Canne Fumarie

Sistema coassiale

PPs interno / Inox 304 esterno per aspirazione aria e scarico fumi.

- **Diametri disponibili** (interno/esterno): Ø 60/100 e Ø 80/125 mm.
- **Versioni disponibili:**
  - con parete esterna **acciaio Inox AISI 304**
  - con parete esterna **verniciata**
- **Componenti:**
  - Moduli diritti
  - Raccordo Tee con uscita a 87°
  - Scarico condensa
  - Prelievo fumi
  - Adattatore a mono parete
  - Terminale antivento con aerazione e piastra copri cavedio
  - Curve
  - Raccordo ispezione tonda
  - Tappo cieco
  - Piastra intermedia
  - Terminale antivento con aerazione
  - Collare di staffaggio a muro Inox

I-Plast Sabiana

Canne Fumarie

Parete interna: PPs autoestinguente resistente a temperature fino a 120 °C.

Parete esterna: Acciaio inossidabile AISI 304.

- **Diametri disponibili** (interno/esterno): Ø 80/100 e Ø 100/120 mm.
- **Versioni disponibili:**
  - con parete esterna **acciaio Inox AISI 304**
  - con parete esterna **verniciata**
- **Componenti:**
  - Moduli diritti
  - Raccordo Tee a 90°
  - Tappo cieco
  - Modulo prelievo fumi
  - Cappello cinese
  - Terminale troncoconico
  - Curve
  - Ispezione tappo tondo
  - Piastra intermedia
  - Scarico condensa
  - Terminale antivento

Apparecchi elettrici

Da anni Sabiana produce aerotermi e ventilconvettori elettrici adatti al riscaldamento di ambienti industriali e commerciali.

Gli apparecchi elettrici sono in grado di soddisfare tutte le esigenze di riscaldamento di ambienti poco utilizzati per i quali non è conveniente realizzare un impianto con centrale termica.

Tutte le unità elettriche Sabiana garantiscono facilità di installazione e sicurezza.

Gli aerotemi elettrici **Electra 90** per proiezione orizzontale di aria calda sono prodotti in **7 grandezze** con potenzialità da **6 a 26 kW** parzializzabili.

I modelli **Electramatic** rappresentano una concezione dell'aerotermo elettrico completandolo di tutti gli automatismi di sicurezza e controllo che rendono l'apparecchio funzionalmente autonomo. Dotati di quadro elettrico incorporato nella cassa, sono completamente automatizzati e, per il loro funzionamento, necessitano soltanto di collegamenti alla linea di alimentazione, alla pulsantiera di comando remoto ed al termostato ambiente. Hanno potenzialità **da 6 a 24 kW** parzializzabili

I ventilconvettori elettrici **FSE Sabiana** sono stati ideati, progettati e costruiti per riscaldare elettricamente abitazioni, laboratori, uffici, negozi, etc. Sono alimentati da corrente elettrica, trifase più neutro, oppure monofase, secondo l'esecuzione riportata sulla targhetta di identificazione. Sono disponibili in **5 grandezze** (3000-8500 W) per installazione a parete

Electra 90 / ElectraMatic

Aerotermo Elettrico

Gli aerotermi elettrici **Electra 90** per proiezione orizzontale di aria calda sono prodotti in **7 grandezze**, con potenzialità **da 6 a 36 kW**.

Le batterie di scambio termico sono a resistenze elettriche corazzate, suddivise su due stadi, onde permettere il funzionamento a carico parzializzato. L'alimentazione è trifase, 400 V - 50 Hz.

Gli aerotermi elettrici **ElectraMatic** per proiezione orizzontale di aria calda sono prodotti in **5 grandezze**, con potenzialità **da 6 a 24 kW**.

Le batterie di scambio termico sono a resistenze elettriche corazzate, suddivise su due stadi, onde permettere il funzionamento a carico parzializzato.

L'alimentazione è trifase, 400 V - 50 Hz.

Sono dotati di quadro elettrico di comando e controllo che comprende i circuiti ausiliari con termostato di consenso e sicurezza e la morsettiera già predisposta per l'allacciamento alla linea, alla pulsantiera di comando remota ed al termostato ambiente.

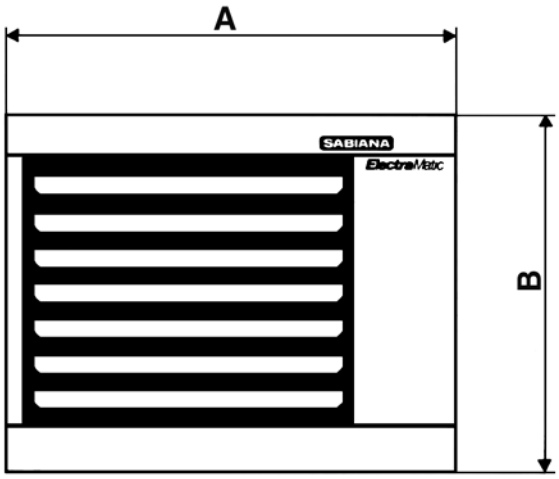
CARATTERISTICHE

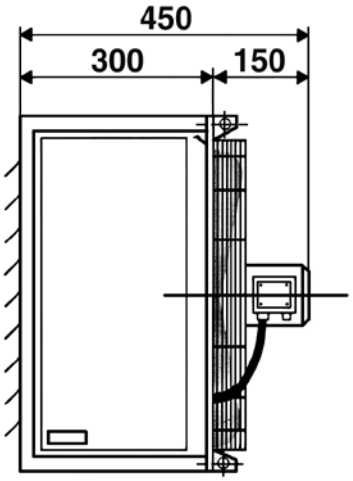
- Mobile di copertura costruito in pannelli di lamiera d'acciaio fosfatata e verniciata a forno.
- Telaio portante in lamiera d'acciaio galvanizzata; a detto telaio sono fissati tutti i componenti l'apparecchio.
- Batteria di scambio termico a resistenze elettriche corazzate, in tubo di acciaio con alettatura continua in nastro d'acciaio. La potenzialità è suddivisa su due stadi onde permettere il funzionamento a carico parzializzato.
- Ventilatore di tipo elicoidale, con ventola a pale in lega leggera antiscintilla, direttamente accoppiata all'asse del motore.
- Motore elettrico di tipo asincrono a **400V - 3f - 50Hz a 6 poli**, costruzione chiusa, isolamento classe B, protezione IP 44.
- Supporto elettroventilatore a paniere metallico di forma robusta, formato da quattro bracci radiali e da paniere a rete antinfortunistica in tondo d'acciaio. L'unione fra il supporto e la parete posteriore della cassa è ottenuta mediante interposizione di antivibranti in neoprene che garantiscono un funzionamento esente da vibrazioni e da risonanze.
- Termostato di sicurezza contro il surriscaldamento.
- Morsettiera per gli allacciamenti alla linea elettrica.

Variante per la Versione ElectraMatic

- Motore elettrico dotato di protezione termica, incorporata negli avvolgimenti, a reinserzione automatica.
- Quadro elettrico di comando e controllo completamente accessibile tramite la rimozione di un pannello laterale a totale apertura. **Comprende tutti** gli automatismi di comando, controllo e protezione, i circuiti ausiliari con termostati di consenso e sicurezza e le morsettiere già predisposte per gli allacciamenti alla linea, alla pulsantiera di comando remota, al termostato ambiente, etc.

Electra 90 / ElectraMatic | DIMENSIONI, PESO E DATI TECNICI

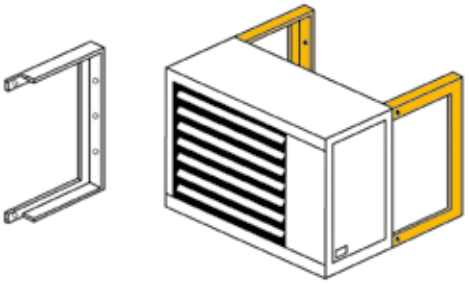




Modello Electra 90			06E	09E	11E	17E	24E	30E	36E
Modello ElectraMatic			**EM6**	**EM9**	**EM11**	**EM17**	**EM24**	–	–
Potenzialità		W	6480	9720	11100	16650	24000	30000	36000
Parzializzazioni	1ª	W	3240	3240	5550	5550	6000	12000	12000
	2ª	W	3240	6480	5550	11100	18000	18000	24000
Portata aria		m^3/h	1000	1000	1800	1800	3600	3500	3400
Temp. uscita aria (entrata +15 °C)		°C	33	44	35	44	36	42	47
Lancio aria		m	6	6	8	8	12	12	12
Altezza di installazione	Min.	m	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Max.	m	4,0	4,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,0
Elettroventilatore elicoidale 400 V - 3f - 50 Hz		A	0,22	0,22	0,22	0,22	0,47	0,47	0,47
		g/min	900	900	900	900	900	900	900
		W	110	110	110	110	230	230	230
Livello sonoro a 5 m **(*)**		dB(A)	43	43	48	48	50	50	50
Dimensioni	A	mm	570	570	650	650	730	730	730
	B	mm	470	470	570	570	670	670	670
Sezione uscita aria	L	mm	400	400	480	480	560	560	560
	h	mm	320	320	420	420	520	520	520
Ventola		Ø	300	300	400	400	500	500	500
Peso (circa) **ElectraMatic**		kg	32	35	43	45	60	–	–
Peso (circa) **Electra 90**		kg	30	33	41	43	58	61	64

(*) = Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

Mensole per installazione a parete



Interruttore di comando
(solo per ElectraMatic)

FSE

Ventilconvettore Elettrico

I ventilconvettori elettrici **FSE** sono prodotti in 5 grandezze, con potenzialità **da 3 a 8,5 kW**.

Le batterie di scambio termico sono a resistenze elettriche corazzate, suddivise su due stadi, onde permettere il funzionamento a carico parzializzato.
L'alimentazione è trifase, 400V - 50Hz.
Le prime due grandezze **(sino a 4,5 kW)** possono essere fornite anche in versione monofase.

Di serie montano il comando di variazione delle due velocità, il termostato ambiente ed il pulsante di parzializzazione della potenza elettrica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Esecuzione: trifase 400 V~ (3p + N) oppure monofase 230 V~.
Solo per installazioni verticali.

Mobiletto di copertura: di tipo monoblocco, in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata; facilmente smontabile per una completa accessibilità dell'apparecchio.
La griglia di mandata dell'aria, posizionata sulla parte superiore dell'apparecchio, **è di tipo reversibile**.

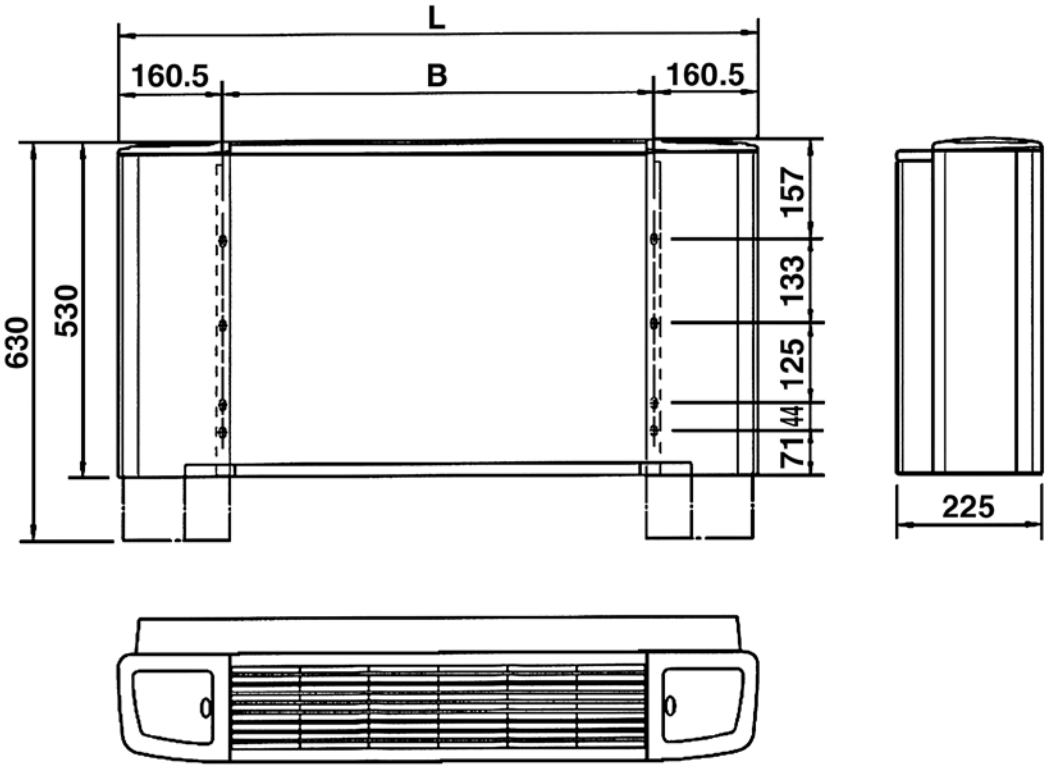
Gruppo ventilante: costituito da **ventilatori centrifughi** a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio, bilanciate staticamente e dinamicamente, calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: a tre velocità, con condensatore permanentemente inserito, montato su supporti elastici antivibranti e autolubrificanti, protezione IP20, classe B.

Batteria di scambio termico: a resistenze elettriche corazzate, in tubo di acciaio con alettatura continua. La potenzialità è suddivisa su due stadi onde permettere il funzionamento **a carico parzializzato**.

Quadro elettrico: comprende tutti gli automatismi di comando, controllo e protezione, i circuiti ausiliari e di sicurezza e la morsettiera già predisposta per gli allacciamenti alla linea.

Comando: comando a bordo con selettore ON-OFF, selettore di velocità e termostato.

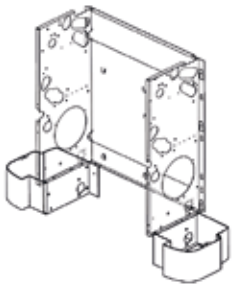


Modello	Dimensioni (mm)		Peso unità imballata
	B	L	kg
FSE 1	454	775	27
FSE 2	669	990	31
FSE 3	884	1205	39
FSE 4	1099	1420	45
FSE 5	1099	1420	45

Modello		230 V~						400 V~ (3p+N)														
		FSE 1			FSE 2			FSE 1			FSE 2			FSE 3			FSE 4			FSE 5		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m^3/h	190	240	300	290	360	450	190	240	300	290	360	450	380	480	600	650	800	1000	650	800	1000
Potenza termica	kW	-	1,90	3,00	-	2,90	4,50	-	1,90	3,00	-	2,90	4,50	-	4,00	6,00	-	5,00	7,50	-	5,60	8,50
Potenza motore	W	20	30	50	45	50	60	20	30	50	45	50	60	60	80	95	65	85	125	65	85	125
Corrente assorbita **(*)**	A	13,5			20,0			5,0			7,0			9,5			10,0			13,0		
Potenza acustica Lw	dB(A)	40	45	50	42	47	52	40	45	50	42	47	52	35	42	51	48	56	59	48	56	59
Pressione acustica **(**)** Lp	dB(A)	31	36	41	33	38	43	31	36	41	33	38	43	26	33	42	39	47	50	39	47	50

(*) = Valore riferito al funzionamento con massima potenza termica attivata e massima velocità di ventilazione.
(**) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m^3 ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

PAP **Piedini di appoggio a pavimento**

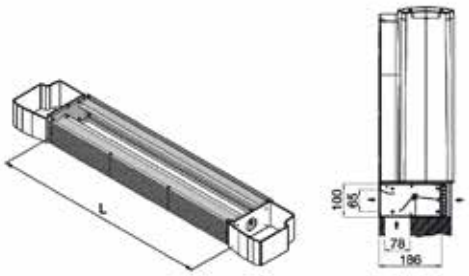


GAP **Griglia di aspirazione inferiore estraibile in alluminio**

Da abbinare ai piedini PAP.

SAE **Serranda di ripresa per presa aria esterna**

(non motorizzabile)



Comando a bordo montato di serie

- Commutazione ON - OFF.

- Commutazione manuale delle 3 velocità del ventilatore:
  - Solo ventilazione con velocità minima del ventilatore.
  - Minima potenza resistiva con velocità media del ventilatore.
  - Massima potenza resistiva con velocità massima del ventilatore.

- Termostatazione (ON - OFF) sulla batteria elettrica e sul motore contemporaneamente.

L'apparecchio è dotato di un termostato di sicurezza a riarmo manuale che disalimenta la batteria elettrica.

Rete vendita in Italia

■ AGENZIA CON DEPOSITO

MILANO, MONZA BRIANZA E PROVINCE

Società Luti s.n.c.
20007 Cornaredo (MI) - Viale della Repubblica, 2
tel. 02.89120049
ordini cell. 348.4548768
preventivi cell. 328.9856096
ordini/preventivi cell. 366.9712483
info@agenzialuti.it - www.agenzialuti.it

■ LODI, CREMONA, PAVIA, PIACENZA E PROVINCE

CLIMATEC s.a.s. di La Vista Lorenzo & C.
26845 Codogno (LO) - Via Ramelli, 18
tel. 0377.30082 - tel. 0377.436020
cell. Ferdinando La Vista 335.6203447
cell. Lorenzo La Vista 335.1281714
info@climatec-lodi.it - www.climatec-lodi.it

COMO, LECCO, SONDRIO, VARESE E PROVINCE

TECNOENERGIE di Fabrizio Gabbetta
22063 Cantù (CO) - Via Rienti, 2
tel. 031.704644 - fax 031.7090786
info@tecnoenergie.eu

BERGAMO, BRESCIA E PROVINCE

REI s.r.l.
24048 Treviolo (BG)
Via Generale Carlo Alberto dalla Chiesa, 10/43
Presso "Centro Le Fontane" - Primo piano - Ingresso scala C
tel. 035.238707
info@rei-srl.it

MANTOVA E PROVINCIA

Fornasari s.a.s.
46100 Mantova - Via Mameli, 9
cell. 335.5731756
info@fornasarisas.it

AOSTA E PROVINCIA

Perucca Giada
11027 Saint-Vincent (AO) - Via Circonvallazione, 14
cell. 335.6694718
giada.perucca@gmail.com

TORINO E PROVINCIA
Condsystem s.a.s.
10148 Torino - Via Massari, 189/A
tel. 011.2467664
info@condsystem.it

CUNEO E PROVINCIA
Agenzia Futurclima s.r.l.
12100 Madonna dell'Olmo (CN) - Via Villafalletto, 9/B
tel. 0171.412812 - fax 0171.411916
info@agenziafuturclima.it

ALESSANDRIA, ASTI E PROVINCE
Ing. Fabio Steffenino
14100 Asti (AT) - Strada Valcossera, 21
tel. 0141.1745261 - fax 0141.019849
cell. Ing. Fabio Steffenino 334.6939430
fabio.steffenino@gmail.com

VERCELLI, NOVARA, BIELLA, VERBANIA E PROVINCE
Agenzia Zanni s.r.l.
28924 Verbania Fondotoce (VB) - Via 42 Martiri, 213/C
tel. 0323.586278
cell. Valter Zanni 335.6774474
cell. Andrea Zanni 347.9113521
commerciale@agenziazanni.com
www.agenziazanni.com

GENOVA, SAVONA, IMPERIA E PROVINCE
Victor Rappresentanze s.a.s.
di Giorgio Matera & C.
16143 Genova - Via Revelli di Beaumont, 18-20
tel. 010.507022
info@agenziavictor.com

PADOVA, VENEZIA E PROVINCE
Master Clima s.r.l.
35020 Albignasego (PD) - Viale Leonino da Zara, 11
tel. 049.8626742
info@masterclima.net

VERONA E PROVINCIA
Climaver S.r.l. di Alessandro Mariotto
e Nicolò Albertini
37057 San Giovanni Lupatoto (VR)
Via Cà Nova Zampieri, 4/E
cell. Nicolò Albertini 351.9589533
cell. Alessandro Mariotto 351.3497973
info@climaver.it

VICENZA E PROVINCIA
Ing. Giuseppe Ranzato
36047 Montegalda (VI) - Via Dino Cattaneo, 34
cell. 339.1432761
ranzato@gmail.com
https://sites.google.com/site/ranzato/

ROVIGO E PROVINCIA
R.B.G. 2000 s.n.c.
45100 Rovigo - Via L. Baruchello, 28
tel. e fax 0425.22821 - cell. 349.3730774
commerciale.rbg2000@gmail.com

TREVISO, BELLUNO, PORDENONE E PROVINCE
CLIMOTEC S.n.C.
31015 Conegliano (TV) - Via P. Maset, 29
Tel. 0438.975177
Cell. G. Zanin 335.7858762 - climotec@climotec.it
Cell. M. Sandrin 349.3966617 - mirko@climotec.it
www.climotec.it

BOLZANO, TRENTO E PROVINCE
Termika di Andrea Sadler
38057 Ciré di Pergine Valsugana (TN)
Via delle Spone, 36Q
cell. 392.4802916
info@termika.it - www.termika.it

UDINE, TRIESTE, GORIZIA E PROVINCE
Gatteri Stevens
33050 Lestizza fraz. Nespoledo (UD) - Piazza Verdi, 7/1 C
tel. 0432.764704 - cell. 334.6684945
gatteri.rappresentanze@gmail.com

BOLOGNA, REGGIO EMILIA, MODENA, PARMA, FERRARA E PROVINCE
Tecnodelta s.r.l.
40133 Bologna - Via Paolo Nanni Costa, 12/2
tel. 051.5870588 - fax. 051 3140714
tecnodelta@tecnodeltasrl.it

■ FORLÌ-CESENA, RAVENNA, RIMINI, PROVINCE E REPUBBLICA DI SAN MARINO

Martignoni & Partners s.r.l.
47924 Rimini - Via Lea Giaccaglia, 28
tel. 0541.309311 - fax 0541.309306
www.mlgroup.it - info@mlgroup.it

FIRENZE, PISTOIA, AREZZO, PRATO E PROVINCE

Climart 1987 s.n.c.
di Spagnoli Samuele & Picchio Alessandro
50127 Firenze - Via Caduti di Cefalonia, 18
tel. 055.419298 / 055.4486789 / 055.432414
fax 055.432210
climart@climart.net - www.climart.net

SIENA, GROSSETO E PROVINCE

A.L.A. Team s.n.c.
53021 Abbadia S. Salvatore (SI) - Via F. Hamman, 90
tel. 0577.1391568
cell. Luigi Porcelloni 335.6444553
luigi.porcelloni@alateam.it
cell. Alberto Lorenzoni 335.7359664
alberto.lorenzoni@alateam.it
cell. Monica Carrai 346.4778875
ordini@alateam.it

MASSA CARRARA, LUCCA, LA SPEZIA, LIVORNO, PISA E PROVINCE

Agenzia AENEAS
dell'Ing. Gimmi Santerini
55100 Lucca - Via Teresa Bandettini, 932
tel. 338.1350993 - cell. 328.8199863
segreteria@aeneas-igs.it

PERUGIA, TERNI, RIETI, VITERBO E PROVINCE

CLIMAPIU' S.N.C.
05100 Terni - Via Dell'Aquila, 2
tel. 0744.611001
roberta@climapiu.net

ANCONA, PESARO, ASCOLI PICENO, MACERATA E PROVINCE

Uniklima S.r.l.
61122 Pesaro - Via Sirolo, 24
tel. 0721.405621
www.agenziauniklima.it
info@agenziauniklima.it

PESCARA, CHIETI, TERAMO, L'AQUILA E PROVINCE

Mannucci Agente s.n.c.
di Fabrizio e Federico Mannucci
65124 Pescara - Via Raffaello Sanzio, 116
tel. 085.74095
info@mannucciagente.it

CAMPOBASSO, ISERNIA E PROVINCE

Company of Service
Favia geom. Francesco
86100 Campobasso - Via Manzoni, 114
tel. 0874.90170
cell. 335.5930100
paolo@agenziafavia.it

■ ROMA E PROVINCIA

3P S.r.l.
00166 Roma - Via Bosco Marengo, 14
tel. 06.66181254
06.66181480
06.6693727
fax 06.66180771
info@3psrl.eu

FROSINONE, LATINA E PROVINCE

MD Rappresentanze s.a.s.
di Maurizio D'Alessandro
cell. 334.8279671
mdrappresentanze2020@gmail.com
Instagram: @md_rappresentanze2020

NAPOLI, CASERTA E PROVINCE

iClima s.a.s.
80013 Casalnuovo di Napoli (NA)
Via Nazionale delle Puglie 3, km 36,266
tel. e fax 081.8421977
info@iclimasas.it

SALERNO, AVELLINO, BENEVENTO E PROVINCE
Ziccardo s.r.l.
84091 Battipaglia (SA) - Via Brodolini, 36
tel. 0828.1992525
fax 0828.1999097
info@ziccardo.it

MATERA E PROVINCIA
Thermonova di Squicciarini Giuseppe
75100 Matera - Via dell'Artigianato, 47
tel. 0835.387071
cell. 335.5710096
info@thermonova.it

FOGGIA, POTENZA E PROVINCE
Giampaolo Lobozzo
71121 Foggia - V.le G. di Vittorio, 189
tel. 0881.639327
cell. 348.6055444
info@lobozzo.it

BARI E PROVINCIA
Agenzia Bianco s.n.c.
di Francesco e Simone Bianco
70126 Bari - Stradella Petrera, 8
tel. 080.5611831 - fax 080.8599490
info@agenziabianco.it

LECCE, BRINDISI E PROVINCE
Giuseppe Morello
73100 Lecce (LE) - Via Monteroni, 81
tel. e fax 0832.350546
cell. 335.7403950
www.morellogiuseppe.it
info@morellogiuseppe.it

TARANTO E PROVINCIA
Pragma Sinergie di Piero Palombella & C. s.a.s.
74015 Martina Franca (TA) - Via Dei Giardini, 30
cell. Piero Palombella 335.450771
Ufficio cell. 366.1875252
Ufficio fax 080.4839523
pragmasinergie@libero.it

CATANZARO, COSENZA, CROTONE, REGGIO CALABRIA, VIBO VALENTIA E PROVINCE
DVG Clima S.R.L.
89853 San Gregorio D'Ippona (VV) - Località Mannella
tel. 0963.1770678
cell. 335.1687662
nunzio@damicorappresentanze.com

PALERMO, TRAPANI, CALTANISSETTA, AGRIGENTO E PROVINCE
So.r.in. s.r.l.
90144 Palermo - Via Emilia, 38
tel. 091.6314260
centralino 320.8895633
cell. Gavio Buscemi 392.9208908
gavio@soringroup.net
cell. Afro Buscemi 392.9208919
afro@soringroup.net

MESSINA, CATANIA, SIRACUSA, RAGUSA, ENNA E PROVINCE
Giesseci s.r.l.
95037 San Giovanni la Punta (CT) - Via Galileo Galilei, 18
tel. 095.7513214
info@gsc16.com

CAGLIARI, ORISTANO, CARBONIA-IGLESIAS, MEDIO CAMPIDANO E PROVINCE
Elettric Com.Sa. Sas
09028 Sestu (CA)
V.le Monastir S.S. 131, km 12
tel. 070.22090
cell. 393.9115813
elettriccomsa@tiscali.it
elettriccomsa@gmail.com

SASSARI, NUORO, OLBIA-TEMPIO, OGLIASTRA E PROVINCE
RSC Rappresentanze Sistemi Climatizzazione s.r.l.
07100 Sassari - Via Mores, 14
tel. 079.4927249 - cell. 393.9404252
rscsrl.rap@gmail.com
roberto.rscsrl@gmail.com
rsc@pecimprese.it

Seguici su

Sabiana app

Cod. 99A4010000 03/2026

MBTClimate

SABIANA SpA
Società a socio unico
via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia
T. +39 02 97203 1 r.a
F. +39 02 9777282
info@sabiana.it

www.sabiana.it
Direzione e coordinamento Midea Group Co. Ltd.

FSC
MIX
Paper
FSC® C195893