



**Trattiamo l'aria
che respirate**





Respirare innovazione: eccellenza nel trattamento dell'aria.

FAST si impegna nella creazione di soluzioni altamente efficienti per soddisfare le diverse esigenze impiantistiche nel trattamento dell'aria. Coniugando innovazione e profonda competenza, progettiamo soluzioni personalizzate per impianti centralizzati, abbracciando ogni applicazione nel mondo dell'**HVAC&R** e rispettando gli standard normativi vigenti. La nostra flessibilità e competenza ci rendono un partner affidabile, focalizzato sul cliente e capace di realizzare soluzioni di alto valore aggiunto.



Garantire l'aria più indicata per ogni ambiente e per le attività che vi si svolgono è la nostra missione.

Pensare insieme a voi quali devono essere le caratteristiche e le qualità dell'aria all'interno degli ambienti; realizzare e mettere assieme le tecnologie che renderanno possibile il risultato richiesto; continuare a seguire nel tempo le necessità di normale gestione e ogni tipo di manutenzione e assistenza per garantire continuità di efficienza e di risultati. Questa è la nostra missione. **Questa è Fast.**



L'aria non è uno spazio vuoto.

Al contrario è la condizione in cui ci troviamo immersi e trovano spazio tutte le nostre attività.

Nati da una grande esperienza per essere gli specialisti del trattamento dell'aria.

FAST nasce nel 1990 all'interno del Giordano Riello International Group: la visione del Gruppo era quella di sviluppare un'azienda e un brand autonomi, in grado di posizionarsi ai massimi livelli nel settore della ricerca e produzione di macchine per il trattamento dell'aria. Guidata da Raffaella Riello, presidente, e Paolo Gasparini, amministratore delegato, FAST in pochi anni si impone sul mercato con una serie di macchine innovative ad alta tecnologia.



Giordano Riello International Group, con una storia iniziata negli anni '20 del secolo scorso dalla fondazione delle Officine Fratelli Riello, rappresenta in Italia un pioniere nel settore del condizionamento: **un'impresa familiare capace di evolvere in un gruppo internazionale** che riunisce oggi 1.800 dipendenti e 8 stabilimenti produttivi e che distribuisce i suoi prodotti nel mercato globale, in oltre 150 nazioni, attraverso marchi distinti.



Ettore Riello, fondatore nel 1922 delle Officine Fratelli Riello

Ogni azienda del Gruppo possiede la propria identità unica, ma collabora strategicamente con le altre per condividere conoscenze e competenze, creando così un vantaggio competitivo significativo nel mercato. **Il collegamento con il gruppo offre a Fast l'opportunità di importanti sinergie** e un insieme di esperienze tecniche, produttive e di marketing di grande valore.



Nella nostra realtà si respira un'aria di rispetto e collaborazione.

Cura del Cliente

mettiamo il cliente al centro di tutto ciò che facciamo. Ci impegniamo a comprendere appieno le sue esigenze e a fornire soluzioni personalizzate.

Cultura industriale

abbiamo solide radici nel settore industriale, con una profonda comprensione delle esigenze e delle tendenze del mercato.

Ci impegniamo a mantenere gli standard più elevati di qualità e innovazione.

Sostenibilità

ci impegniamo a operare in modo sostenibile, riducendo l'impatto ambientale delle nostre attività e promuovendo pratiche responsabili all'interno della nostra catena di fornitura.

Flessibilità

siamo flessibili nelle nostre risposte al cliente, adattando le nostre soluzioni alle loro esigenze specifiche.



Team

promuoviamo un ambiente di lavoro inclusivo e collaborativo; valorizziamo il potere del team e l'abilità di lavorare insieme verso una visione comune.

Sinergie Giordano Riello International Group

sfruttiamo le sinergie all'interno del Gruppo Riello per lo sviluppo tecnologico, collaborando con altre divisioni e aziende del gruppo per implementare soluzioni innovative e all'avanguardia.

Autonomia produttiva

la nostra autonomia produttiva ci consente di realizzare internamente la quasi totalità dei componenti, garantendo così un controllo diretto sulla qualità e la tempestività delle nostre forniture.

Standard di qualità e Certificazioni: un impegno verso l'eccellenza e la sicurezza.

I macchinari e i loro componenti vengono testati in laboratori adeguatamente attrezzati per garantire ai clienti la massima sicurezza sull'efficienza dei prodotti acquistati. Le certificazioni **Eurovent, Vision 2000 e ISO 14001** rappresentano una garanzia affidabile del nostro impegno verso la qualità in ogni funzione aziendale. Dedichiamo particolare attenzione alla formazione del personale in ogni fase dell'attività produttiva, con l'obiettivo di raggiungere la massima specializzazione.



EUROVENT - Certificazione delle prestazioni

Fast partecipa al programma Eurovent per le centrali trattamento aria (AHU). Eurovent è un'associazione europea composta da 15 enti nazionali. I programmi di certificazione volontari gestiti da Eurovent confrontano le caratteristiche tecniche dichiarate dai costruttori nella documentazione e nei software di selezione con i risultati dei test sui prodotti reali.



Qualità - UNI EN ISO 9001 - Vision 2000

Fast è certificata UNI EN ISO 9001 dal 1997. Questa norma internazionale definisce i requisiti per garantire che le aziende forniscano prodotti conformi alle richieste dei clienti o ai requisiti normativi applicabili. Inoltre, mira ad aumentare la soddisfazione dei clienti attraverso un sistema di miglioramento continuo.



Sicurezza - UNI ISO 45001:2018

Fast è certificata UNI ISO 45001:2018 lo standard internazionale per la certificazione del sistema di gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro. La sicurezza delle persone è un valore fondamentale praticato ogni giorno.

VDI 6022 - Certificazione igienica

Le centrali di trattamento aria Fast possono essere certificate VDI 6022. Questa certificazione tedesca garantisce che il dimensionamento, i materiali, i componenti installati e la produzione facilitano la pulizia delle centrali stesse, riducono la proliferazione microbica e resistono ai detergenti e disinfettanti usati per la manutenzione.

DIN 1946 - Certificazione igienica

La certificazione secondo la norma tedesca DIN 1946 rappresenta un'evoluzione rispetto alla versione VDI 6022, che Fast ha implementato per la propria gamma di centrali trattamento aria.

Destinate principalmente ad applicazioni ospedalieri e farmaceutiche, queste centrali estremizzano i requisiti di qualità dei materiali e degli spazi di manutenzione, migliorando le condizioni igieniche degli impianti con indubbi benefici per gli occupanti delle zone servite.

ACUSTICA - Potere fonoisolante dei pannelli

In collaborazione con il Dipartimento di Fisica Tecnica dell'Università di Padova, sono state condotte delle misure in laboratorio su diverse tipologie di pannellature che vanno a comporre l'involucro delle centrali trattamento aria (spessore 50 mm).

PED - Pressure Equipment Directive

La direttiva 2014/68/UE (PED) impone requisiti di progetto, produzione e collaudo per le apparecchiature in pressione. Lo scopo della direttiva è quello di garantire criteri uniformi tra tutti i paesi della Comunità Europea per lo sviluppo di prodotti sicuri.



CE - Certificazione di sicurezza

FAST dedica particolare attenzione agli aspetti della sicurezza garantendone il rispetto con il marchio CE, il quale attesta la conformità dei prodotti ai requisiti di sicurezza delle direttive UE applicabili. La dichiarazione di conformità CE è l'ultimo tassello di un processo che parte dall'individuazione delle norme tecniche per arrivare ad accurati test di omologazione presso laboratori specializzati.

Reazione al fuoco dei pannelli

FAST, consapevole dell'importanza di ogni aspetto che coinvolge la progettazione degli impianti di climatizzazione, ha ottenuto un nuovo importante risultato nell'ambito della certificazione delle proprie macchine. L'aspetto coinvolto è quello della reazione al fuoco dei propri pannelli di tamponamento iniettati con schiuma poliuretanica.

Trattamento batteriostatico

Presso il Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica dell'Università di Padova sono stati condotti numerosi test di laboratorio per verificare l'efficacia dello speciale trattamento batteriostatico che viene applicato sulle superfici interne delle centrali trattamento aria.

Software di selezione: per ottimizzare il lavoro dei professionisti del settore.

FAST offre **software innovativi per la selezione dei prodotti HVAC&R**, consentendo ai professionisti del settore di visualizzare, scegliere e configurare rapidamente le caratteristiche dei prodotti idonee all'impianto di climatizzazione in fase di studio. Un servizio di supporto interno fornisce assistenza personalizzata, mentre corsi di formazione sono disponibili per illustrare le funzionalità e le novità dei software.



FastNET 2.0 (Aircalc)

Il software di configurazione "FastNET 2.0" è dedicato alle centrali di trattamento aria. Con l'ultimo aggiornamento, il professionista potrà completare la configurazione della centrale di trattamento aria con gli elementi di regolazione e controllo. L'unità diventa così una soluzione "plug & play".

Formazione: per affrontare le sfide della sostenibilità.

FAST offre programmi di formazione per professionisti del settore HVAC&R da oltre 30 anni, **con corsi in azienda e seminari tecnici sul territorio**. Gli investimenti in formazione sono costanti, con corsi tenuti da docenti qualificati, sia in aula che online, e visite guidate allo stabilimento produttivo.



Con impianti sempre più evoluti è il servizio post vendita a fare la differenza.

Dalla chiarezza e professionalità del nostro approccio, unite alla nostra esperienza, nasce una relazione di fiducia con il mercato, rafforzata ulteriormente dall'affidabilità e professionalità del nostro servizio post vendita.

L'individuazione immediata di eventuali problemi e la rapidità di intervento consentono di supportare con efficacia il cliente durante tutto il ciclo di vita dei prodotti che stanno diventando tecnologicamente sempre più complessi.

Tutto questo è possibile grazie a una rete di assistenza capillare (Centri di Assistenza Tecnica coordinati da personale dedicato in sede) formata dall'azienda con corsi specifici.

Il servizio post vendita include:

Assistenza tecnica qualificata su tutti i prodotti ✓

Organizzazione e messa in funzione delle unità installate ✓

Garanzia di ricambistica dei componenti ✓

Sopralluoghi sui cantieri per verificare l'installazione ✓

Programmazione di visite e manutenzione ✓

Supporto sulla garanzia e estensioni ✓

Fornitura di documentazione tecnica su prodotti installati ✓





Se l'aria è Fast la differenza si sente.

Progettiamo e realizziamo centrali, recuperatori e rooftop di ultima generazione, perfettamente integrabili in impianti per uffici, hotel, ospedali, data center, teatri, piscine, impianti sportivi e industrie alimentari e farmaceutiche. Ogni nostro prodotto è sinonimo di efficienza, affidabilità e innovazione, con un'attenzione costante alla qualità dell'aria, al risparmio energetico e alla continuità operativa.





Indice dei Contenuti

Prodotti

Linea FM 18

FM Hygienic VDI 6022 **28**

FM Hygienic DIN 1946 **29**

Unità per applicazioni specifiche **30**

Alfamini **34**

Alfamax **35**

Recuperatori di calore **36**

HRR **40**

HRF **41**

Unità Roof-Top **42**

RFM N1-N8 **50**

RFM 09-16 **54**

RFM 17-23 **58**

RFE 01-10 **62**

RFI 060M - 08M - 125M **66**

1

2

3

4



TFM

Centrale trattamento aria

Le **unità di trattamento aria della serie FM** sono il risultato di un'esperienza consolidata e di approfonditi studi e sperimentazioni nel **settore delle macchine aerauliche**. La serie FM è progettata per adattarsi a tutte le esigenze specifiche degli impianti, sia in termini di funzionalità che di dimensioni, consentendo di soddisfare diverse necessità nel trattamento dell'aria anche in settori specifici come quello ospedaliero, alimentare, farmaceutico e della microelettronica.

La serie FM è costruita nel pieno rispetto della norma EN1886 per quanto riguarda la resistenza meccanica, il trafilamento dell'aria, le prestazioni termiche e l'isolamento acustico. Il preciso accoppiamento del telaio permette di raggiungere prestazioni dell'involucro che rientrano nelle migliori classi previste dalla norma UNI EN 1886.



Vedi prodotto virtuale



Oltre 100 taglie per vestire ogni esigenza.



Vedi tutte le caratteristiche

FM CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Le unità della serie FM sono destinate all'impiantistica civile, commerciale ed alberghiera e poiché la gamma dispone di 109 taglie sono adatte per applicazioni in ambienti di ogni dimensione.

1 La **struttura portante** è realizzata con profilati in lega d'alluminio, disponibili anche nelle versioni anodizzata e con taglio termico per migliorare le prestazioni sia in termini di resistenza alla corrosione che per quanto riguarda l'isolamento termico.



2 LAMPade GERMICIDE

Sono generalmente impiegate in sequenza a sistemi di filtraggio ad altissima efficienza, per tenere sotto controllo la flora batterica ed i germi che si formano principalmente nelle batterie di scambio termico e nelle vasche di raccolta condensa.

3 RECUPERATORI DI CALORE

Statici a flusso incrociato; statici a flusso incrociato con serranda di by-pass; statici a flusso incrociato con serranda di ricircolo (gruppo 3 serrande con recuperatore); a tubi di calore; rotativi; a doppia batteria d'acqua.

4 SETTI SILENZIATORI

A configurazione orizzontale o verticale.

5 VENTILATORI

A pale avanti o rovesce con profilo alare, motori EC.

6 FILTRI

A tasche rigide o flosce, a rullo, assoluti, a carbone attivo o elettrostatici, con prefiltri a celle del tipo estraibile.

7 SERRANDE

A sezione parziale o totale.

8 BATTERIE DI SCAMBIO TERMICO

Ad acqua, a vapore, ad espansione diretta o elettrica.

9 UMIDIFICAZIONE

Umidificazione adiabatica; umidificazione isotermica.

10 SEPARATORE DI GOCCE

Acciaio INOX, lega di alluminio o polipropilene.

La **pannellatura** è realizzata con doppia parete in lamiera disponibile in diversi materiali, dall'acciaio zincato fino all'acciaio Inox AISI 316, passando per zincato preverniciato, con verniciatura antibatterica, oppure acciaio Zinc/Magnesio ZM310 in classe C5 di resistenza alla corrosione.

La **coibentazione** può essere realizzata in poliuretano o in lana minerale.

Le **guarnizioni di nuova concezione** garantiscono un ridotto trafileamento nel rispetto della EN 1886. Il sistema di fissaggio dei pannelli alla struttura portante senza l'impiego di viti permette di assicurare l'integrità dei pannelli e un'omogenea distribuzione della pressione su tutto il perimetro dei pannelli anche in caso di manutenzione straordinaria e riassemblaggio dei pannelli.



PECULIARITÀ

MODULI IONIZZATORI

L'installazione dei moduli ionizzatori mantiene l'unità sanificata nel tempo. Gli ioni ossidanti generati dall'ossidazione fotocatalitica distruggono batteri, virus, muffe, allergeni e odori.

SISTEMI DI UMIDIFICAZIONE

I sistemi di umidificazione sono scelti in base all'uso specifico e al fluido disponibile. Le opzioni disponibili includono:

umidificazione isoterma: vapore di rete, a elettrodi immersi, a resistenze, con generatore a gas.

umidificazione adiabatica: pacco in carta, pacco in PVC, con o senza pompa di ricircolo, ad alta pressione, ad aria compressa, ad ultra-suoni e lavatore d'aria.

RECUPERATORI DI CALORE

Varie tipologie di recuperatori di calore permettono di rispettare le normative vigenti in materia di risparmio energetico.

- recuperatori a piastre a flussi incrociati
- recuperatori a piastre in controcorrente (efficienza >90%)
- recuperatori rotativi (scambio calore e umidità)
- batterie di recupero e reintegro

FILTRAZIONE

Offriamo tutti i tipi di filtri per il trattamento dell'aria, conformi alle normative sulla qualità dell'aria. I filtri elettrostatici innovativi catturano particelle piccolissime senza perdere efficacia nel tempo ed eliminando fino al 99% di batteri, germi, muffe e lieviti.

I MATERIALI

I profili in alluminio sono disponibili nelle varianti:

- alluminio con finitura naturale
- alluminio anodizzato
- alluminio con finitura naturale con taglio termico
- alluminio anodizzato con taglio termico

L'isolamento termico e acustico dei pannelli può essere realizzato con:

- poliuretano
- lana minerale

VANTAGGI

Fast è in grado di offrire unità di trattamento aria dotate di sistema regolazione, quadro elettrico di potenza ed elementi in campo completamente cablati e collaudati in fabbrica.

Una soluzione "plug and play" che necessita soltan-

to della connessione all'alimentazione elettrica (oltre che di connessione aeraulica al sistema di canalizzazioni e connessione idraulica per le batterie di scambio termico).

- ✓ **Customizzabili** per dimensioni, materiali, coibentazione, tipologia di trattamento e componentistica.
- ✓ **Aggiornamento costante** nella scelta di materiali e componenti per migliorare prestazioni e possibilità di configurazione.
- ✓ **Adattabilità universale** per qualsiasi applicazione.
- ✓ **Assistenza completa** nella selezione e configurazione.
- ✓ **Regolazione plug and play** per un'installazione semplice e veloce.
- ✓ **Supporto continuo durante** l'installazione e l'avviamento.
- ✓ **Componentistica di marchi primari** per garantire un accesso libero ai ricambi nel lungo termine.
- ✓ **Interlocutore unico** per le unità di trattamento aria, risparmio sui tempi di installazione.

LE APPLICAZIONI



Industriale



Terziario



Ospedaliero



Alimentare



Enologico



Farmaceutico



Museale



Benessere Spa



Scolastico



Fieristico



Pubblico



Sport e Divertimento



Alberghiero



Agricoltura



Commerciale



FM HYGIENIC



CENTRALE TRATTAMENTO ARIA
PORTATE D'ARIA DA 1.000 A 62.000 m³/h



Vedi tutte le caratteristiche

Le unità della serie FM VDI 6022 sono certificate secondo i rigorosi requisiti della norma tedesca VDI 6022, riconosciuta a livello internazionale per gli standard igienici nelle unità di ventilazione e condizionamento dell'aria.

La certificazione è stata eseguita da Eurocertifica-

tions Srl, partner italiano di TÜV Hessen in Germania. Queste centrali devono rispettare criteri specifici nel loro dimensionamento e utilizzano materiali e componenti approvati per **garantire facilità di pulizia, riduzione della proliferazione micobica e resistenza ai detergenti e disinfettanti**.

Materiali, finiture e Hygienic design per la perfetta sanificazione.

- **Sezioni di accesso** che facilitano ispezioni e pulizia.
- **Pannelli e vasche drenanti** per un'evacuazione rapida dell'acqua durante la sanificazione.
- **Disponibilità di 109 taglie**.
- **Struttura portante modulare** per la standardizzazione dei componenti e maggiore flessibilità d'uso; pannellatura sandwich con spessore di 50 mm.



- ✓ **Manutenzione e ispezione semplificate**
- ✓ **Sanificazione rapida ed efficace**
- ✓ **Flessibilità e adattabilità elevate**

FM HYGIENIC

DIN 1946-4

CENTRALE TRATTAMENTO ARIA
PORTATE D'ARIA DA 1.000 A 62.000 m³/h



Vedi tutte le caratteristiche

Le unità della serie FM DIN 1946-4 sono certificate secondo i rigorosi requisiti della norma DIN 1946-4, certificazione di conformità riferita ai requisiti di igiene per la ventilazione in strutture e sale del settore sanitario.

Le unità della serie FM Hygienic sono progettate per applicazioni che richiedono materiali speciali, ideali per ambienti in cui le unità di trattamento

dell'aria (UTA) devono essere sottoposte a procedure di sanificazione con l'uso di disinfettanti potenzialmente aggressivi sulle superfici e sui componenti interni.

Nel rispetto degli stringenti requisiti di igiene e pulizia, queste unità **rispettano tutte le caratteristiche geometrico-costruttive dettate dalle recenti normative**.

Quando il trattamento dell'aria è una questione di massima igiene.

- **Esecuzione in acciaio inox e verniciature speciali** su ventilatori e componenti.
- **Filtri dedicati** per ridurre la carica micobica dell'aria di mandata.
- **88 taglie customizzabili**.



- ✓ **Conformità agli standard igienici**
- ✓ **Qualità dell'aria igienizzata e sicura**
- ✓ **Materiali e componenti certificati**

2

Unità di trattamento aria per applicazioni specifiche

Le caratteristiche degli ambienti come **piscine, centri benessere e centri fitness** richiedono soluzioni impiantistiche e sistemi di trattamento dell'aria specifici per **combinare il massimo risparmio energetico** con le esigenze di **comfort ambientale**. Questi impianti, generalmente del tipo "a tutt'aria", si distinguono per un elevato fabbisogno energetico: stime indicano che, nel caso di una piscina, il costo dell'energia possa raggiungere il 35% delle spese totali di gestione.

I 3 fattori chiave per conciliare benessere ed efficienza energetica

DEUMIDIFICAZIONE

Rimuovere l'aria interna e sostituirla con aria esterna permette di mantenere il giusto comfort ambientale.

DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

Negli impianti natatori è necessario minimizzare la velocità dell'aria vicino alla vasca (max 0,1 m/s) per evitare un'eccessiva evaporazione.

PRECISIONE NEL CONTROLLO CLIMATICO

Perché anche piccole variazioni nei parametri di temperatura e umidità possono comportare un aumento dei consumi energetici.

VENTILAZIONE

Garantire il corretto apporto di aria esterna per mantenere sotto controllo i livelli di clorammine nell'aria.



Vedi prodotto virtuale

Un tuffo nel comfort senza sprechi di energia.

Le unità **AlfaMini** e **AlfaMax** sono soluzioni innovative progettate per la deumidificazione e il trattamento dell'aria nelle piscine, combinando efficienza energetica, facilità d'uso e durabilità. Queste unità rappresentano la scelta ideale per garantire un ambiente confortevole e sicuro nelle strutture natatorie.



PECULIARITÀ

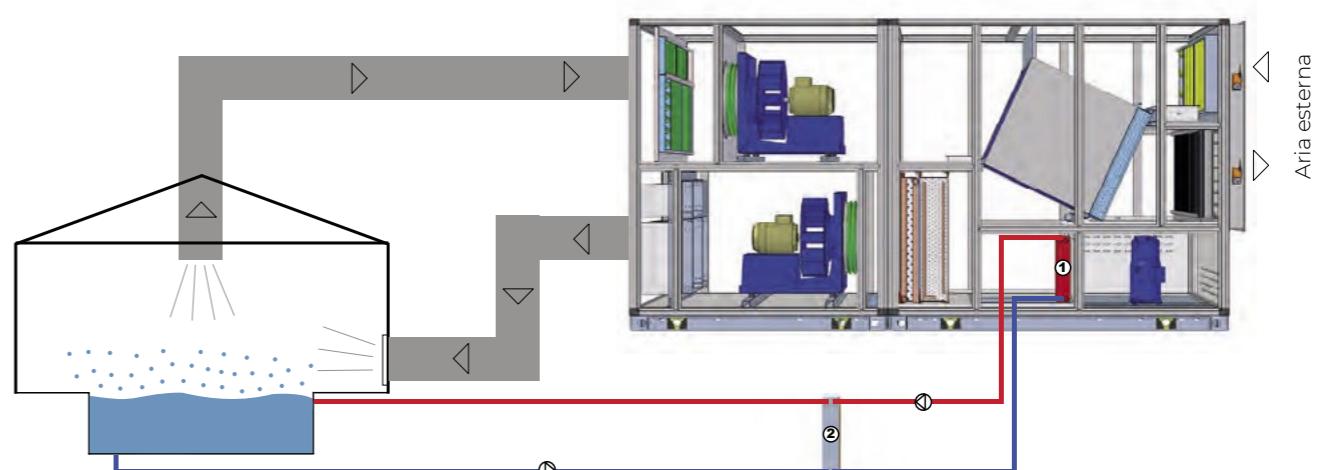
- **Recupero termico** con recuperatore di calore a flussi incrociati e circuito frigorifero per ottimizzare l'efficienza energetica.
- **Sistema di recupero termico lato acqua** per riscaldare parzialmente l'acqua della piscina a costo zero.
- **Struttura portante in alluminio anodizzato e pannellatura sandwich da 50 mm**, garantendo resistenza alla corrosione.
- **Ventilatori plug fan** per un funzionamento efficiente.
- **Funzionalità "Plug & Play"** con quadro elettrico, sistema di regolazione e circuito frigorifero pre-installati per un uso immediato.

VANTAGGI

- ✓ **Ottimizzazione dell'efficienza energetica** con il recupero di calore e risparmio sui costi di riscaldamento dell'acqua della piscina
- ✓ **Durabilità migliorata** grazie alla struttura in alluminio anodizzato e pannellatura resistente alla corrosione
- ✓ **Funzionamento efficiente** e riduzione dei costi operativi grazie all'utilizzo di ventilatori plug fan verniciati
- ✓ **Installazione e avviamento semplificati**, riducendo tempi e costi grazie all'esecuzione "Plug & Play"
- ✓ **Regolazione plug and play** per un'installazione semplice e veloce
- ✓ **Creazione di un ambiente confortevole e sicuro** nelle piscine migliorando il comfort e la sicurezza
- ✓ **Ricambio d'aria ottimale**, indispensabile per la riduzione delle clorammine, grazie alla possibilità di lavorare fino al 100% di aria esterna

Ciclo con trasferimento del calore all'acqua

Qualora le condizioni di temperatura dell'aria nel locale siano soddisfatte, il calore prodotto dal circuito frigorifero viene trasferito all'acqua della piscina mediante un doppio scambiatore a piastre (di serie). Uno scambiatore a piastre è parte in-tegrante del circuito frigorifero dell'unità (scambiatore R410A/acqua del circuito intermedio, nella figura seguente indicato con 1). Un altro scambiatore ispezionabile (funzionante con acqua del circuito intermedio/acqua della piscina, nella figura seguente indicato con 2) è fornito a corredo dell'unità. Il sistema di recupero così costituito risulta facilmente manutenibile. I componenti e le connessioni idrauliche tra i due scambiatori sono a cura del Cliente.



Lo schema è indicativo. Per semplicità non sono stati indicati tutti i componenti necessari per completare i circuiti idraulici.

ALFAMINI

UNITÀ TRATTAMENTO ARIA PER APPLICAZIONI SPECIFICHE
PORTATE D'ARIA DA 2.500 A 13.000 m³/h

Le unità della serie AlfaMini sono ideali per garantire condizioni di **benessere in ambienti di piccole e medie dimensioni**, come spa, centri benessere, piccole piscine e impianti sportivi.



Vedi tutte le caratteristiche

Benessere immediato con la soluzione Plug & Play.

- Circuito frigorifero combinato **con sistema di recupero del calore** sensibile e latente dall'aria espulsa
- **Soluzione "Plug & Play"** pronta all'uso, progettata per deumidificazione e controllo delle condizioni termoigrometriche
- **Disponibilità di 5 taglie** per adattarsi alle esigenze specifiche degli ambienti



- ✓ **Risparmio energetico ottimizzato**
- ✓ **Facile utilizzo** e installazione rapida
- ✓ **Adattabilità** a diversi ambienti con prestazioni efficienti

Dati tecnici

| AlfaMini | 025 | 040 | 060 | 100 | 130 |
|---|-------------------|-------|-------|----------------------|--------|
| Portata aria nom. (mandata/ripresa) | m ³ /h | 2.500 | 4.000 | 6.300 | 10.000 |
| Pressione st. utile (mandata/ripresa) | Pa | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Potenza recuperata recuperatore (1) | kW | 7,9 | 12,6 | 20,4 | 32 |
| Massima efficienza recuperatore (1) | % | 80,8 | 79,3 | 80,1 | 79,5 |
| Potenza recuperata circuito frigorifero (1) | kW | 7,5 | 10,5 | 21,3 | 31,7 |
| Potenza totale recuperata (1) | kW | 15,4 | 23,1 | 41,6 | 63,7 |
| Potenza assorbita compressore (1) | kW | 1,3 | 1,6 | 3,7 | 6 |
| COP (1) | - | 11,8 | 14,4 | 11,2 | 10,6 |
| COP (2) | - | 3,9 | 4 | 4,1 | 4 |
| Capacità di deumidificazione totale (1) | kg/h | 15,5 | 25,2 | 40,1 | 63,7 |
| Potenza assorbita ventilatore mandata | kW | 1,6 | 2,6 | 3,7 | 5,9 |
| Potenza assorbita ventilatore ripresa | kW | 1,2 | 1,9 | 2,7 | 4,5 |
| Tipo / numero compressori | n° | | | Scroll / 1 | |
| Batteria di riscaldamento ad acqua (di serie) | | | | | |
| Potenza (senza recupero attivo) (1) | kW | 26,1 | 35,4 | 61,6 | 95,3 |
| Portata acqua (3) | l/h | 2.250 | 3.050 | 5.300 | 8.200 |
| Perdite di carico lato acqua (3) | kPa | 23,5 | 43,7 | 33,1 | 48,8 |
| Scambiatore a piastre R410A/acqua non aggressiva (di serie) | | | | | |
| Portata acqua nominale (4) | l/h | 950 | 1.120 | 2.500 | 3.600 |
| Perdite di carico (4) | kPa | 19 | 19 | 31 | 32 |
| Scambiatore a piastre ispezionabile acqua non aggressiva/acqua di piscina (di serie) | | | | | |
| Portata acqua nominale piscina (5) | l/h | 1.200 | 1.400 | 3.100 | 4.500 |
| Perdite di carico lato piscina (5) | kPa | 32,4 | 34 | 31,4 | 33 |
| Perdite di carico lato circ. intermedio (5) | kPa | 21,2 | 22,3 | 20,6 | 21,6 |
| Dati elettrici | | | | | |
| Alimentazione unità | | | | 400 V - 3 ph - 50 Hz | |
| Corrente assorbita massima totale | | | | | |
| ventilatore di mandata | A | 3,5 | 6,2 | 11 | 14,6 |
| Corrente assorbita massima totale | | | | | |
| ventilatore di ripresa | A | 2,6 | 4,9 | 6,4 | 11,3 |
| Corrente assorbita massima unità | A | 11,6 | 17,1 | 32,4 | 49,3 |
| Corrente di avviamento unità | A | 32,1 | 46,1 | 91,4 | 181,9 |
| | | | | 184,3 | |

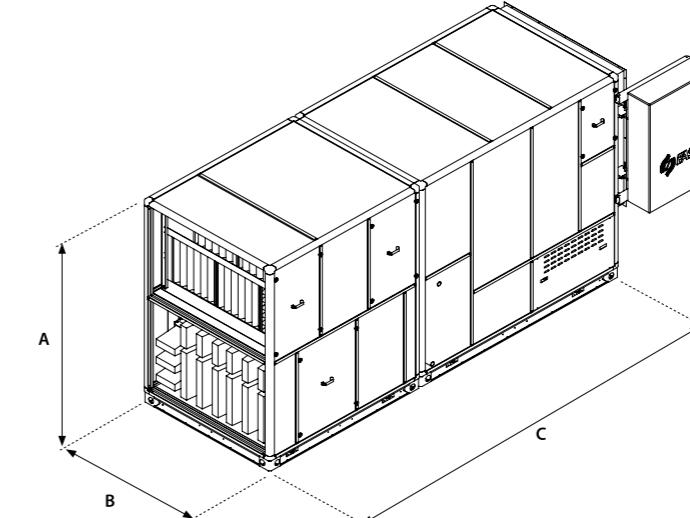
(1) Aria esterna 0°C, UR 80%; aria interna 29°C, UR 60%.

(2) Valori riferiti alle condizioni del D.M. 7 aprile 2008 per unità con funzione di solo riscaldamento.

(3) Temperatura ingresso/uscita acqua 70/60°C; perdite di carico lato acqua comprensive di valvola a 3 vie.

(4) Temperatura ingresso/uscita acqua non aggressiva 27/37°C.

(5) Temperatura ingresso/uscita acqua circuito intermedio 37/27°C; temperatura ingresso/uscita acqua piscina 25/35°C; Dati tecnici preliminari soggetti a modifiche.



Dimensioni

| AlfaMini | 25 | 40 | 60 | 100 | 130 |
|----------|----|-------|-------|-------|-------|
| A | mm | 1.765 | 1.765 | 2.245 | 2.405 |
| B | mm | 895 | 895 | 1.055 | 1.375 |
| C | mm | 3.230 | 3.390 | 4.190 | 4.670 |
| Peso | kg | 900 | 1.000 | 1.350 | 2.060 |

Le dimensioni ed i pesi sono suscettibili di modifiche.

ALFAMAX

UNITÀ TRATTAMENTO ARIA PER APPLICAZIONI SPECIFICHE PORTATE D'ARIA DA 16.000 A 25.000 m³/h

Le unità della serie AlfaMax rappresentano la soluzione ideale per garantire condizioni di benessere in ambienti di medio-grandi dimensioni, come spa, centri benessere, piscine e impianti sportivi.



Vedi tutte le caratteristiche

La semplicità Plug & Play anche per le grandi dimensioni.

- Circuito frigorifero combinato **con sistema di recupero del calore** sensibile e latente dall'aria espulsa.
- **Soluzione “plug & play”** per uso immediato, gestisce deumidificazione e controllo termoigrometrico.
- **Disponibile in 3 taglie.**



- ✓ **Risparmio energetico ottimizzato**
- ✓ **Installazione e avvio facili e rapidi**
- ✓ **Dimensioni ottimizzate** per grandi volumi d'aria trattati

Dati tecnici

| Alfamax | 160 | 200 | 250 | |
|---|-------------------|----------------------|------------|--------|
| Portata aria nom. (mandata/ripresa) | m ³ /h | 16.000 | 20.000 | 25.000 |
| Pressione st. utile (mandata/ripresa) | Pa | 400 | 400 | 400 |
| Potenza recuperata recuperatore (1) | kW | 59,6 | 68,6 | 89,2 |
| Massima efficienza recuperatore (1) | % | 93 | 86 | 89,2 |
| Potenza recuperata circuito frigorifero (1) | kW | 46,3 | 53,6 | 69,4 |
| Potenza totale recuperata (1) | kW | 105,9 | 122,2 | 158,6 |
| Potenza assorbita compressore (1) | kW | 8,5 | 9,2 | 12,8 |
| COP (1) | - | 12,5 | 13,3 | 12,4 |
| COP (2) | - | 4,0 | 3,9 | 3,9 |
| Capacità di deumidificazione totale (1) | kg/h | 102,2 | 127,6 | 159,5 |
| Potenza assorbita ventilatore manda | kW | 10,9 | 13,7 | 17,7 |
| Potenza assorbita ventilatore ripresa | kW | 8,3 | 9,8 | 12,4 |
| Tipo / numero compressori | n° | | Scroll / 1 | |
| Batteria di riscaldamento ad acqua (di serie) | | | | |
| Potenza (senza recupero attivo) (1) | kW | 131,9 | 182,7 | 205,9 |
| Portata acqua (3) | l/h | 11.300 | 15.700 | 17.700 |
| Perdite di carico lato acqua (3) | kPa | 43,7 | 37,9 | 42,2 |
| Scambiatore a piastre R410A/acqua non aggressiva (di serie) | | | | |
| Portata acqua nominale (4) | l/h | 5.760 | 6.450 | 8.260 |
| Perdite di carico (4) | kPa | 33 | 33 | 33 |
| Scambiatore a piastre ispezionabile acqua non aggressiva/acqua di piscina (di serie) | | | | |
| Portata acqua nominale piscina (5) | l/h | 7.200 | 8.100 | 10.400 |
| Perdite di carico lato piscina (5) | kPa | 34,2 | 34,7 | 34,2 |
| Perdite di carico lato circ. intermedio (5) | kPa | 22,3 | 22,7 | 22,2 |
| Dati elettrici | | | | |
| Alimentazione unità | | 400 V - 3 ph - 50 Hz | | |
| Corrente assorbita massima totale | A | 29,2 | 41,0 | 42,0 |
| Ventilatore di manda | | | | |
| Corrente assorbita massima totale | A | 22,0 | 22,6 | 30,0 |
| Ventilatore di ripresa | | | | |
| Corrente assorbita massima unità | A | 86,2 | 99,6 | 123,0 |
| Corrente di avviamento unità | A | 209,0 | 223,0 | 287,0 |

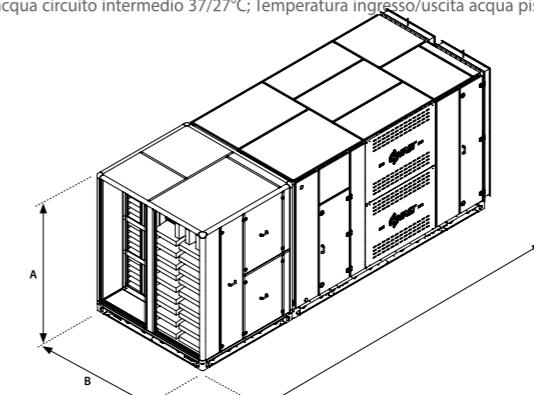
(1) Aria esterna 0°C, UR 80%; aria interna 29°C, UR 60%.

(2) Valori riferiti alle condizioni del D.M. 7 aprile 2008 per unità con funzione di solo riscaldamento.

(3) Temperatura ingresso/uscita acqua 70/60°C; perdite di carico lato acqua comprensive di valvola a 3 vie.

(4) Temperatura ingresso/uscita acqua non aggressiva 27/37°C.

(5) Temperatura ingresso/uscita acqua circuito intermedio 37/27°C; Temperatura ingresso/uscita acqua piscina 25/35°C; Dati preliminari soggetti a modifiche.



Dimensioni

| Alfamax | 160 | 200 | 250 | |
|---------|-----|-------|-------|-------|
| A | mm | 2.085 | 2.405 | 2.405 |
| B | mm | 2.015 | 2.175 | 2.335 |
| C | mm | 5.790 | 5.790 | 6.430 |
| Peso | kg | 2.780 | 3.250 | 3.580 |

Le dimensioni ed i pesi sono suscettibili di modifiche.



Recuperatori di calore Unità per il settore terziario

Da recenti ricerche si stima che le persone trascorrono quasi il 90% del loro tempo all'interno di locali chiusi. In questa situazione l'impianto HVAC&R (Heating, Ventilation, Air Conditioning, and Refrigeration) deve essere in grado di garantire comfort, efficienza energetica e salute degli occupanti.

Ricadono nell'applicazione "terziario" una molteplice varietà di destinazioni d'uso come ad esempio: hotel, uffici, retail, banche, ristoranti e bar, shopping centre, strutture polifunzionali. Gli impianti meccanici e quindi le unità di condizionamento si devono adattare alle loro esigenze.



Vedi prodotto virtuale

Qualità dell'aria per la qualità di vita negli edifici del terziario.

Tradizionalmente, **il comfort era il parametro principale** per valutare un impianto HVAC&R. Questo include la gestione della temperatura e dell'umidità per garantire un ambiente confortevole per gli occupanti.

Con l'evoluzione normativa, l'efficienza energetica è diventata cruciale. I nostri impianti garantiscono un consumo energetico ottimizzato per ridurre l'impatto ambientale e i costi operativi.



Alta efficienza con recuperatore rotativo con rendimento superiore al 90%.

- **Recuperatore rotativo ad alta efficienza**, con basse perdite di carico e disponibile con trattamento igroscopico della superficie con piastre in alluminio e scambio in controcorrente, con rendimento certificato superiore al 90% (standard EUROVENT).
- **Ventilatori Plug Fan dotati di motori a controllo elettronico EC** (fino alla taglia 17) o motori ad alta efficienza gestiti da inverter riduce l'assorbimento elettrico e garantisce un funzionamento silenzioso.
- Progettazione mirata a **ridurre il valore complessivo del SFP** (Specific Fan Power) per una maggiore sostenibilità energetica.
- **Design "Plug & Play"** per un'installazione e utilizzo semplici, con regolazione elettronica integrata e quadro elettrico di potenza a bordo macchina.
- **Software di controllo dedicato** per l'ottimizzazione dell'uso dell'unità, volto a garantire condizioni energetiche favorevoli.
- **Funzione di free-cooling e free-heating** per sfruttare al meglio le condizioni climatiche favorevoli esterne.
- **Controllo avanzato della ventilazione e della termoregolazione** con funzioni di risparmio energetico.

PECULIARITÀ

- **Focus sul miglioramento della qualità dell'aria interna (IAQ)** per garantire ambienti salubri e sicuri.
- **Controllo della presenza di polveri, sostanze inquinanti e microrganismi nell'aria.**
- **Soluzioni flessibili e personalizzabili** per diversi ambienti del terziario come hotel, uffici, ristoranti e centri commerciali.
- **Offerta di tecnologie avanzate e su misura** per affrontare sfide emergenti nell'ambito della qualità dell'aria.
- **Oltre 30 anni di esperienza** nel settore.

VANTAGGI

- ✓ **Contributo alla salute e al benessere** a lungo termine degli occupanti attraverso il miglioramento della qualità dell'aria interna
- ✓ **Adattabilità degli impianti** a una vasta gamma di ambienti del terziario, con soluzioni personalizzate per ogni esigenza specifica
- ✓ Funzionamento **silenzioso ed efficiente**
- ✓ **Installazione rapida e semplificata** con design "Plug & Play"
- ✓ **Pannello spessore 50 mm**
- ✓ **Massimizzazione** del recupero di energia dall'aria espulsa
- ✓ **Protezione avanzata** dagli agenti contaminanti
- ✓ **Bassi consumi energetici** e funzionamento efficiente e silenzioso
- ✓ **Massima flessibilità** grazie alla possibilità di installazione in verticale o orizzontale
- ✓ **Esecuzione da interno o da esterno**



RECUPERATORI DI CALORE

PORTATE D'ARIA DA 1.000 A 30.000 m³/h

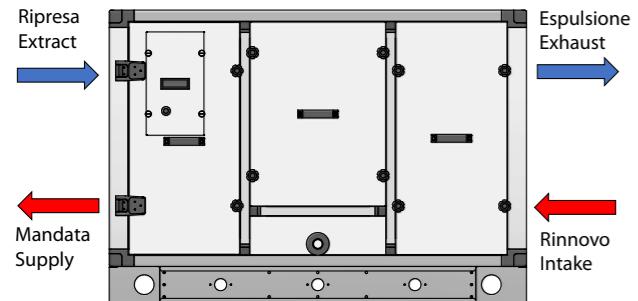
Le unità HRR sono progettate per offrire prestazioni superiori nella gestione della qualità dell'aria e del comfort termoigometrico **in ambienti civili**.



Vedi tutte le caratteristiche

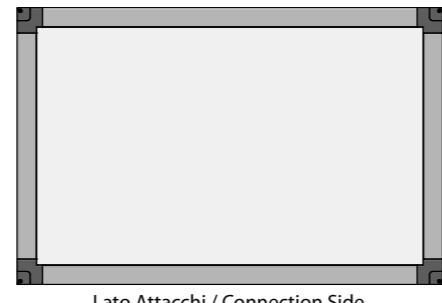
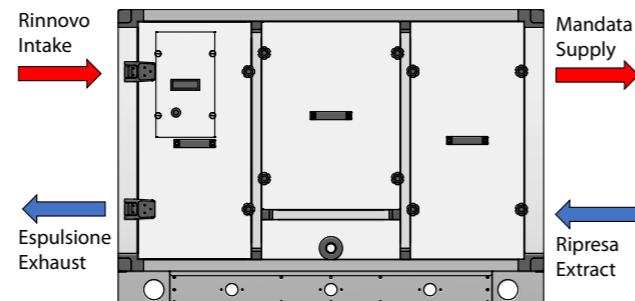
Configurazioni

HRR Configurazione orizzontale
mandata destra (vista dall'alto)



Lato Attacchi / Connection Side
Lato Ispezioni / Access Side

HRR Configurazione orizzontale
mandata sinistra (vista dall'alto)



Lato Attacchi / Connection Side
Lato Ispezioni / Access Side

Dati tecnici

| HRR | 07 | 09 | 12 | 15 | 17 | 21 | 24 |
|---|-----------------------|---------|--------|--------|-------------------------------------|--------|--------|
| Recuperatore | | | | | | | |
| Alimentazione | | | | | | | |
| 400V 3N ~ 50Hz | | | | | | | |
| Tipologia unità | | | | | | | |
| UVNR (unità di ventilazione Non Residenziale) | | | | | | | |
| Potenza termica recuperata (EN308) (1) | kW | 5,8 | 10,3 | 19,4 | 31,4 | 41,3 | 64,3 |
| Efficienza termica a secco (2) | % | 79,0 | 78,9 | 78,3 | 78,8 | 78,9 | 78,7 |
| Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n.1253/2014 | | | | | | | |
| Portata aria nominale mandata / ripresa | m ³ /s | 0,31 | 0,54 | 1,03 | 1,65 | 2,17 | 3,39 |
| Portata aria nominale mandata / ripresa | m ³ /h | 1100 | 1950 | 3700 | 5950 | 7800 | 12200 |
| Ventilatori (3) | | | | | | | |
| Azionamento | tipo | | | | Segnale analogico su ventilatore EC | | |
| Tipo | tipo | | | | Plug-fan | | |
| Numeri | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Potenza elettrica assorbita mandata | kW | 0,27 | 0,48 | 0,85 | 1,31 | 1,90 | 2,20 |
| Potenza elettrica assorbita ripresa | kW | 0,27 | 0,48 | 0,86 | 1,30 | 1,90 | 2,20 |
| Potenza elettrica assorbita totale | kW | 0,84 | 2,04 | 6,10 | 8,78 | 10,20 | 22,37 |
| SFP int. | W/(m ³ /s) | 1061,00 | 994,00 | 927,00 | 733,00 | 669,00 | 778,00 |
| SFP int. lim. 2018 | W/(m ³ /s) | 1141 | 1106 | 1033 | 942 | 887 | 886 |
| Velocità frontale filtri | m/s | 1,8 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,7 |
| Pressione esterna nominale Δps est. (3) | Pa | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Pressione statica utile mandata | Pa | 360 | 520 | 1000 | 1100 | 900 | 1440 |
| Pressione statica utile ripresa | Pa | 360 | 520 | 1000 | 1100 | 900 | 1440 |
| Caduta di pressione interna mandata Δps int. | Pa | 269 | 262 | 276 | 222 | 216 | 240 |
| Caduta di pressione interna ripresa Δps int. | Pa | 272 | 265 | 280 | 225 | 219 | 244 |
| Efficienza statica ventilatori (4) | % | 64,5 | 65,5 | 62,8 | 64,1 | 67,2 | 64,7 |
| Trafilamento interno (5) | % | < 3 | < 3 | < 3 | < 3 | < 3 | < 3 |
| Trafilamento esterno | % | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Filtro aria | | | | | | | |
| Classificazione energetica filtro di mandata | | | | | | D | |
| Classificazione energetica filtro di ripresa | | | | | | D | |

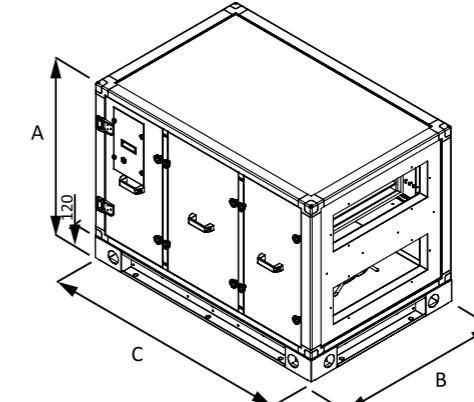
(1) Aria espulsa: Tbs = 25°C; Tbu < 14°C; Aria rinnovo: Tbs = 5°C.

(2) Rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilamento interno.

(3) Prestazioni riferite ai filtri puliti

(4) Come da regolamento EU 327/2011

(5) Prova di trafilamento esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; Prova di trafilamento interno eseguita a 250 Pa



Dimensioni

| HRR | 07 | 09 | 12 | 15 | 17 | 21 | 24 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Dimensioni e pesi | | | | | | | |
| A | | | | | | | |
| mm | | | | | | | |
| A | 965 | 1285 | 1445 | 1765 | 2085 | 2405 | 2725 |
| B | | | | | | | |
| mm | | | | | | | |
| B | 895 | 1005 | 1375 | 1695 | 1855 | 2335 | 2665 |
| C | | | | | | | |
| mm | | | | | | | |
| C | 1375 | 1535 | 2045 | 2365 | 2365 | 3005 | 3005 |
| Peso a vuoto | | | | | | | |
| kg | | | | | | | |
| 07 | 240 | 340 | 570 | 820 | 1010 | 1610 | 1980 |

Le dimensioni ed i pesi sono suscettibili di modifiche.

HRF

RECUPERATORI DI CALORE

PORTATE D'ARIA NOMINALI DA 790 A 4.250 m³/h

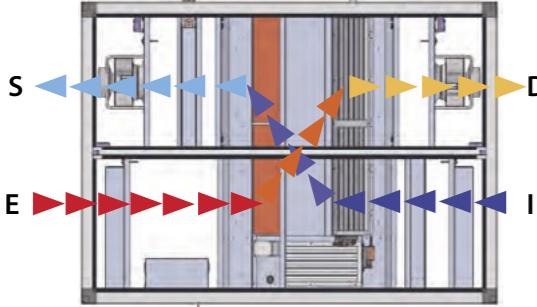
Le unità HRF soddisfano le esigenze di benessere in **ambienti civili**, offrendo una **soluzione avanzata per il recupero di calore** con un rendimento eccellente, ideale per garantire efficienza energetica e ottima qualità dell'aria.



Vedi tutte le caratteristiche

Configurazioni

HRF O Configurazione Orizzontale
mandata destra (vista dall'alto)

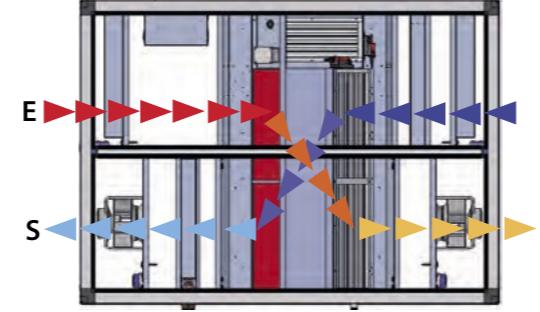


HRF V Configurazione Verticale
mandata destra (vista dal lato accessibile)

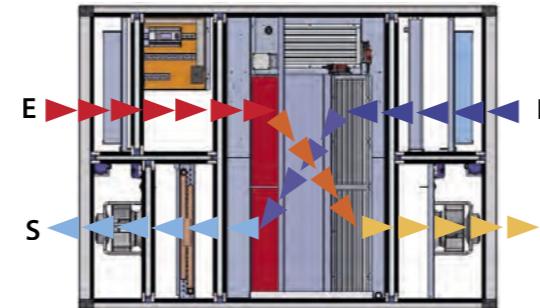


D = Espulsione I = Rinnovo S = Mandata E = Ripresa

HRF P Configurazione Orizzontale
mandata sinistra (vista dall'alto)



HRF Z Configurazione Verticale
mandata sinistra (vista dal lato accessibile)



Dati tecnici

| HRF | 008 | 010 | 013 | 020 | 031 | 042 |
|--|-----------------------|---|---|--------|-------------|--------|
| Recuperatore | | | | | | |
| Alimentazione | | 230V~50Hz | | | 400V 3~50Hz | |
| Tipologia unità | | | | | | |
| Tipologia sistema di recupero calore | | UVNR (Unità di Ventilazione Non Residenziale) | | | | |
| Potenza termica recuperata (EN308) (1) | kW | 4,2 | 5,4 | 7,0 | 10,7 | 16,6 |
| Efficienza termica a secco (2) | % | 80,0 | 79,9 | 80,0 | 79,9 | 83,8 |
| Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n.1253/2014 | | | | | | |
| Portata aria nominale manda / ripresa | m ³ /s | 0,22 | 0,28 | 0,36 | 0,56 | 0,86 |
| Portata aria nominale manda / ripresa | m ³ /h | 790 | 1000 | 1300 | 2000 | 3100 |
| Portata aria minima | m ³ /h | 200 | 200 | 400 | 1000 | 1300 |
| Portata aria massima | m ³ /h | 980 | 1260 | 1530 | 2350 | 3700 |
| Ventilatori (3) | | | | | | |
| Azionamento | tipo | | Segnale analogico su ventilatore EC (0-10Vdc) | | | |
| Tipo | tipo | | EC | | | |
| Numeri | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Potenza elettrica assorbita manda | kW | 0,16 | 0,24 | 0,33 | 0,60 | 0,79 |
| Potenza elettrica assorbita ripresa | kW | 0,15 | 0,23 | 0,33 | 0,56 | 0,76 |
| Potenza elettrica assorbita totale | kW | 0,31 | 0,47 | 0,66 | 1,16 | 1,55 |
| Potenza assorbita massima totale | kW | 0,60 | 1,24 | 1,26 | 1,66 | 5,26 |
| Corrente assorbita massima totale | A | 4,6 | 7,5 | 7,5 | 9,3 | 11,1 |
| SFP int. | W/(m ³ /s) | 625,00 | 667,00 | 743,00 | 1142,00 | 919,00 |
| SFP int. lim. 2018 | W/(m ³ /s) | 1127 | 1118 | 1109 | 1227 | 1031 |
| Velocità frontale filtri | m/s | 1,8 | 2,0 | 1,8 | 2,2 | 2,1 |
| Pressione esterna nominale Δps est. (3) | Pa | 200 | 250 | 250 | 250 | 225 |
| Pressione statica utile manda | Pa | 191 | 218 | 169 | 134 | 215 |
| Pressione statica utile ripresa | Pa | 196 | 233 | 175 | 152 | 255 |
| Caduta di pressione interna manda Δps int. | Pa | 174 | 198 | 219 | 319 | 304 |
| Caduta di pressione interna ripresa Δps int. | Pa | 176 | 189 | 227 | 355 | 293 |
| Efficienza statica ventilatori (4) | % | 61,7 | 57,2 | 57,2 | 61,8 | 66,9 |
| Trafilamento interno (5) | % | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,3 |
| Trafilamento esterno | % | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| Filtro aria | | | | | | |
| Classificazione energetica filtro di manda | | | B | | | |
| Classificazione energetica filtro di ripresa | | | A richiesta | | | |

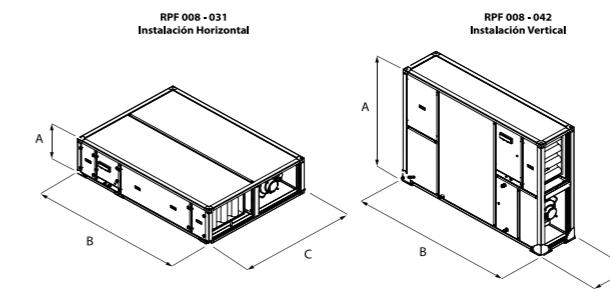
(1) Aria espulsa: Tbs = 25°C; Tbu<14°C; Aria rinnovo: Tbs = 5°C.

(2) Rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilamento interno.

(3) Prestazioni riferite ai filtri puliti

(4) Come da regolamento EU 327/2011

(5) Prova di trafilamento esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; Prova di trafilamento interno eseguita a 250 Pa



Dimensioni

| HRF | 008 | 010 | 013 | 020 | 031 | 042 |
|--------------------------|-----|-----|------|------|------|------|
| Dimensioni e pesi | | | | | | |
| A | 0,P | mm | 450 | 450 | 524 | 560 |
| | V,Z | mm | 1054 | 1258 | 1374 | 1694 |
| B | 0,P | mm | 1915 | 1915 | 2174 | 2334 |
| | V,Z | mm | 1915 | 1915 | 2174 | 2334 |
| C | 0,P | mm | 1054 | 1258 | 1374 | 1694 |
| | V,Z | mm | 450 | 450 | 524 | 560 |
| Peso a vuoto | 0,P | kg | 194 | 220 | 264 | 328 |
| | V,Z | kg | 194 | 220 | 264 | 452 |
| | | | | | | 585 |

Le dimensioni ed i pesi sono suscettibili di modifiche.

4

ROOF-TOP Applicazioni per il settore terziario

Progettate per **l'installazione sul tetto**, le unità di climatizzazione autonome Rooftop ad alta efficienza si distinguono per la loro **compattezza** e la **facilità d'installazione** che ne fanno la soluzione ideale per applicazioni commerciali e industriali.

Disponibili in **diverse configurazioni**, queste unità possono fungere sia da semplici condizionatori d'aria sia da sistemi avanzati per il trattamento e il controllo della qualità dell'aria interna, integrando in un unico sistema una pompa di calore ad aria e i componenti necessari per gestire le seguenti funzionalità:

- **filtrazione**
- **controllo termoigrometrico**
- **rinnovo dell'aria**
- **recupero energetico sull'aria espulsa**
- **controllo della qualità dell'aria.**



Vedi prodotto virtuale



Efficienza e qualità dell'aria configurabile con svariati accessori.

Le unità ROOF TOP si contraddistinguono per **l'efficienza energetica**, oltre che per un'elevata **qualità dell'aria** e una notevole **versatilità**, grazie alla loro capacità di adattarsi a diverse esigenze specifiche.

Progettate per essere posizionate sul tetto, queste unità permettono di ottimizzare lo spazio interno e semplificare il processo di installazione.



1 VENTILATORE DI MANDATA

Di tipo plug-fan accoppiati a motori brushless EC

2 VENTILATORI DI ESPULSIONE*

Di tipo plug-fan accoppiati a motori brushless EC, per la configurazione MB4 e MBT

3 VENTILATORI ESTERNI

Assali di tipo elicoidale con possibilità di regolare il numero di giri

4 VANO CIRCUITO FRIGORIFERO

Con compressori scroll ad elevata efficienza e valvola di espansione elettronica

5 SCAMBIATORE INTERNO

Ad espansione diretta e batteria alettata

6 SCAMBIATORE ESTERNO

Ad espansione diretta e batteria alettata

7 SCAMBIATORE INTEGRATIVO*

Batteria alettata di riscaldamento ad acqua con funzione di integrazione

8 FILTRI ELETTROSTATICI*

Sul flusso di mandata, in aggiunta al filtro di serie con efficienza Coarse 55%

9 PRESA D'ARIA ESTERNA*

Dipende dalla configurazione scelta, posta su uno entrambi i fianchi laterali, con cuffia antipioggia

10 SCAMBIATORE DI RECUPERO TERMODINAMICO*

Batteria alettata ad espansione diretta dedicata, posta sul flusso di espulsione con la configurazione MBT

11 VASCA DI RACCOLTA DELLA CONDENSA

In alluminio con scarico inferiore filettato

12 INVOLUCRO

Con telaio in lamiera zincata verniciata e pannelli di tipo sandwich coibentati

13 DISPOSITIVO DI SANIFICAZIONE*

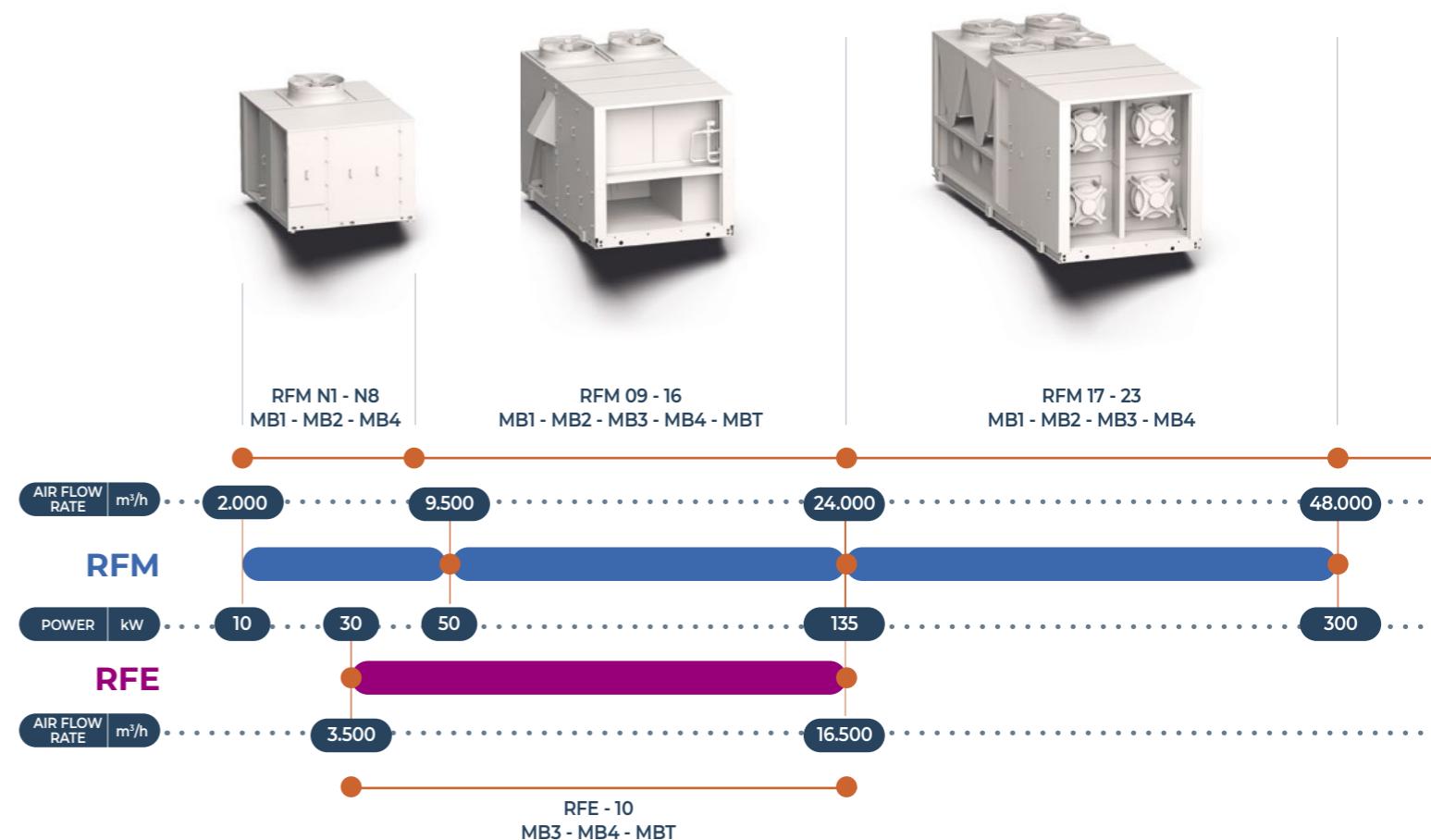
Sistema di sanificazione ad effetto photocatalitico

* Componenti opzionali configurabili

Una gamma completa

Unità Rooftop Serie RFM: per applicazioni a medio affollamento come centri commerciali, con una portata d'aria esterna che non supera il 50%. Disponibile in 23 taglie, tratta portate d'aria da 2.000 a 48.000 m³/h e potenze termiche da 10 a 300 kW. Tutte le unità (eccetto le prime 8 taglie) possono essere configurate per solo raffrescamento.

Unità Rooftop Serie RFE: per applicazioni ad alto affollamento, come cinema e teatri, con portata d'aria esterna fino all'80%. Disponibile in 10 taglie, copre portate d'aria da 3.500 a 16.500 m³/h e potenze termiche da 30 a 135 kW.



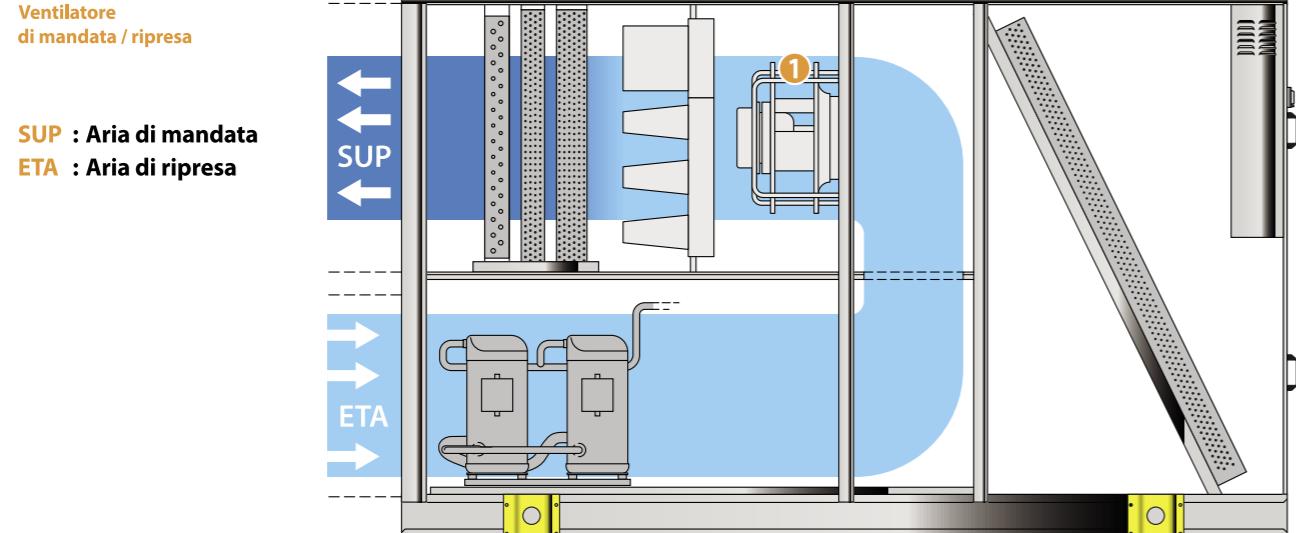
VANTAGGI

- ✓ **Costi di esercizio ridotti:** grazie a ventilazione avanzata, circuiti frigoriferi ottimizzati e elettronica intelligente
- ✓ **Struttura compatta e "plug and play":** facilita trasporto e installazione con pre-configurazione in fabbrica e collegamenti standardizzati
- ✓ **Personalizzazione:** ampia gamma di accessori per soddisfare esigenze specifiche
- ✓ **Facilità di manutenzione:** accesso agevole ai componenti per interventi ordinari e straordinari

Configurazioni disponibili

| | MB1 | MB2 | MB3 | MB4 | MBT |
|------------------------------|-----------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Numero di sezioni ventilanti | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| in mandata | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| in ripresa | | | ✓ | | |
| in espulsione | | | | ✓ | ✓ |
| Aria di rinnovo | No | Sì | Sì | Sì | Sì |
| Aria di espulsione | No | No | Sì | Sì | Sì |
| Recupero termodinamico | No | No | Sì | Sì | Sì |
| potenziato | | | | | ✓ |
| Modelli disponibili | RFM 01-23 | RFM 01-23 | RFM 09-23 RFE 01-10 | RFM 01-23 RFE 01-10 | RFM 09-16 RFE 01-10 |

MB1 Unità a tutto ricircolo



- Unica sezione ventilante interna per la ripresa e la mandata.
- Configurazione adatta alla climatizzazione senza rinnovo d'aria.

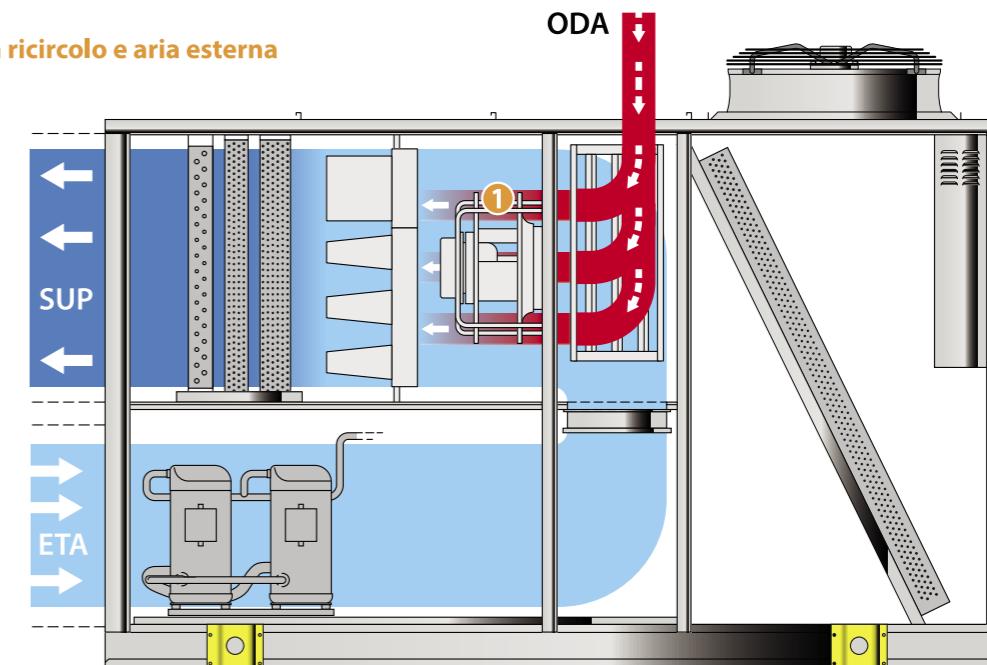
MB2 Unità con ricircolo e aria esterna

1 Ventilatore di mandata / ripresa

SUP : Aria di mandata

ETA : Aria di ripresa

ODA : Aria esterna



- Unica sezione ventilante interna per la ripresa e la mandata, con serranda di aspirazione per l'**aria esterna** di rinnovo.
- **Freecooling e freeheating totale** (100% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- In presenza di aria esterna, i locali sono mantenuti in **sovrappressione** evitando così contaminazioni dall'esterno.

MB3 Unità con ricircolo, aria esterna e aria espulsa (sezione di mandata e di ripresa)

2 Ventilatore di mandata

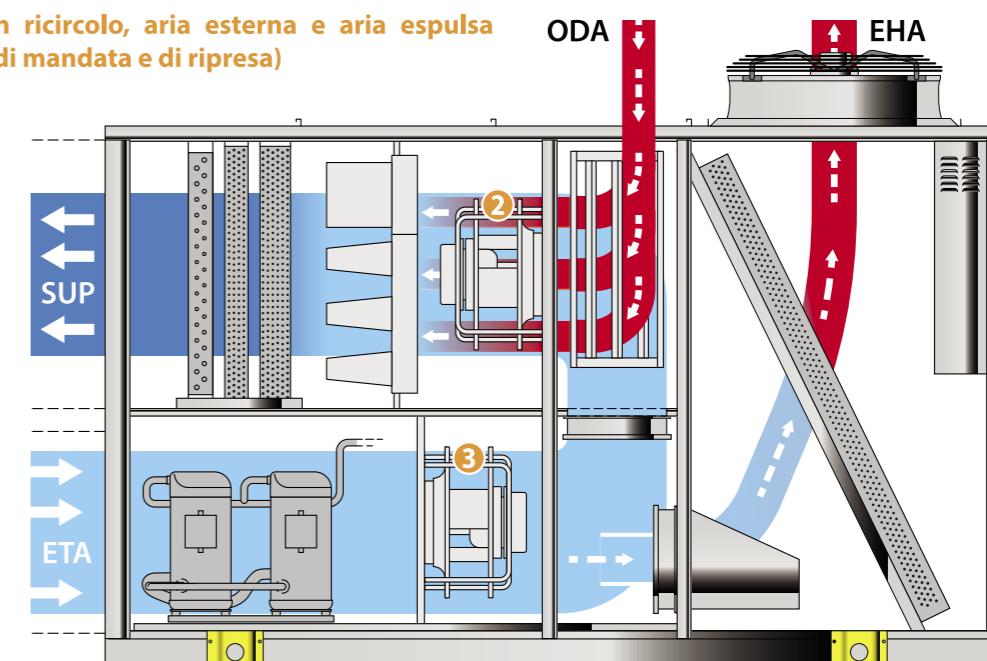
3 Ventilatore di ripresa

SUP : Aria di mandata

ETA : Aria di ripresa

ODA : Aria esterna

EHA : Aria espulsa

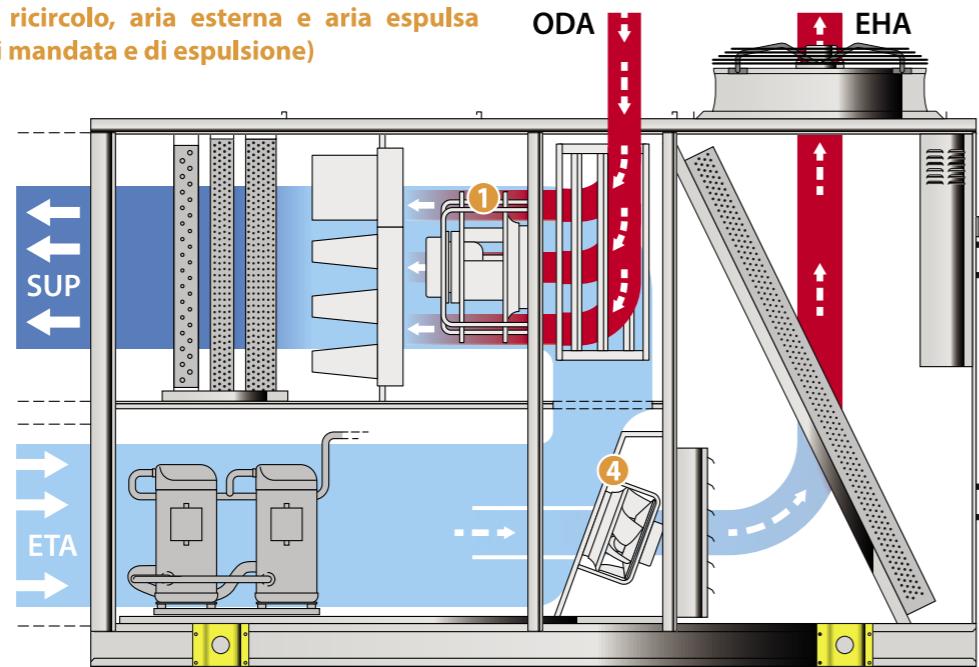


- Una sezione ventilante per la ripresa e una per la mandata, con serranda di aspirazione per l'aria esterna e serranda di espulsione per l'aria estratta.
- **Freecooling e freeheating totale** (100% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- **Recupero termodinamico** di energia dell'aria espulsa per aumentare l'efficienza energetica.
- Portate di mandata e ripresa equilibrate: è possibile sbilanciarle per generare una depressione o sovrappressione.

MB4 Unità con ricircolo, aria esterna e aria espulsa
(sezione di mandata e di espulsione)

- 1 Ventilatore di mandata / ripresa
4 Ventilatore di espulsione

SUP : Aria di mandata
ETA : Aria di ripresa
ODA : Aria esterna
EHA : Aria espulsa

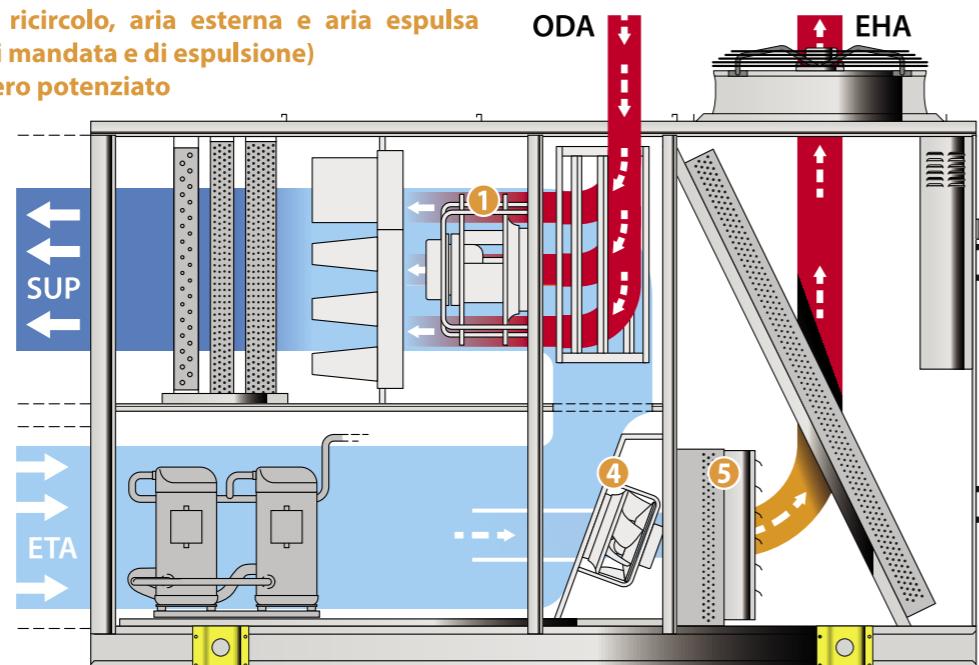


- Sezione ventilante per la ripresa e la mandata, con una serranda per l'aspirazione di aria esterna.
- Sezione ventilante ridotta** per la sola aria di espulsione.
- Freecooling e freeheating parziale** (50% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- Recupero termodinamico** di energia dell'aria espulsa che attraversa lo scambiatore esterno per aumentare l'efficienza energetica.

MBT Unità con ricircolo, aria esterna e aria espulsa
(sezione di mandata e di espulsione)
con recupero potenziato

- 1 Ventilatore di mandata / ripresa
4 Ventilatore di espulsione
5 Batteria di recupero termodinamico dedicata

SUP : Aria di mandata
ETA : Aria di ripresa
ODA : Aria esterna
EHA : Aria espulsa



- Sezione ventilante per la ripresa e la mandata, con una serranda per l'aspirazione di aria esterna.
- Sezione ventilante ridotta** per la sola aria di espulsione.
- Freecooling e freeheating parziale** (50% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- Recupero termodinamico potenziato** dell'aria espulsa che attraversa sia uno scambiatore termico dedicato sia lo scambiatore esterno, per la massima efficienza energetica.



RFM N1-N8

APPLICAZIONI PER IL SETTORE TERZIARIO POTENZE FRIGORIFERE DA 13 A 50 kW

Le unità ROOFTOP della serie RFM sono **unità destinate ad applicazioni a medio affollamento come centri commerciali**, negozi, uffici, aree produttive essendo previsto il funzionamento con il 30% di aria esterna ed espulsa (versione MB4).



Vedi tutte le caratteristiche

Dati tecnici

| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Configurazione: MB1 | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 12,70 | 15,50 | 19,10 | 22,20 | 28,60 | 33,00 | 43,00 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 8,60 | 10,40 | 12,80 | 14,80 | 19,00 | 22,40 | 28,80 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 3,30 | 4,20 | 5,00 | 6,00 | 7,20 | 8,70 | 11,40 |
| EER compressori | | 3,87 | 3,71 | 3,82 | 3,69 | 3,98 | 3,75 | 3,75 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 13,50 | 16,10 | 19,90 | 23,00 | 29,60 | 34,00 | 44,70 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 3,07 | 3,65 | 4,28 | 5,15 | 6,23 | 6,86 | 9,43 |
| COP compressori | | 4,40 | 4,41 | 4,64 | 4,47 | 4,75 | 4,96 | 4,84 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Configurazione: MB2 | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 13,42 | 16,34 | 20,16 | 23,35 | 30,21 | 34,79 | 45,26 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 8,92 | 10,86 | 13,40 | 15,40 | 19,70 | 23,40 | 30,00 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 3,33 | 4,22 | 5,04 | 6,07 | 7,29 | 8,85 | 11,65 |
| EER compressori | | 4,03 | 3,87 | 4,00 | 3,85 | 4,14 | 3,93 | 3,88 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 13,65 | 16,24 | 20,02 | 23,18 | 29,87 | 34,22 | 45,17 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 2,77 | 3,31 | 3,86 | 4,65 | 5,62 | 6,15 | 8,58 |
| COP compressori | | 4,92 | 4,91 | 5,18 | 4,99 | 5,32 | 5,57 | 5,26 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa

| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Configurazione: MB4 | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 13,49 | 16,49 | 20,33 | 23,58 | 30,45 | 35,16 | 45,65 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 8,93 | 10,91 | 13,40 | 15,50 | 19,80 | 23,50 | 30,20 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 3,27 | 4,12 | 4,92 | 5,90 | 7,13 | 8,59 | 11,39 |
| EER compressori | | 4,13 | 4,00 | 4,13 | 4,00 | 4,27 | 4,10 | 4,02 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 14,00 | 16,81 | 20,69 | 24,05 | 30,77 | 35,50 | 46,63 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 2,81 | 3,36 | 3,92 | 4,73 | 5,71 | 6,27 | 8,74 |
| COP compressori | | 4,98 | 5,00 | 5,28 | 5,08 | 5,39 | 5,67 | 5,41 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

Unità Roof-Top per applicazioni a medio affollamento

- **Ampia gamma di potenze frigorifere**
- **Integrazione con aria esterna**
- Versione disponibile: **RFM F** solo raffreddamento
- Versione disponibile: **RFM H** funzionamento in pompa di calore per raffreddamento e riscaldamento



- ✓ **Soluzione versatile**
- ✓ **Efficienza energetica**
- ✓ **Flessibilità operativa** con la versione a pompa di calore

Indici energetici

| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
|--------------------------|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indici energetici | | | | | | | | |
| SEER | H | W/W | 3,73 | 3,60 | 3,76 | 3,70 | 3,86 | 3,80 |
| η_{SC} | H | % | 146.1% | 141.2% | 147.5% | 144.8% | 151.5% | 151.5% |
| Pdesignh | H | kW | 7 | 9 | 11 | 13 | 16 | 19 |
| SCOP | H | W/W | 3,47 | 3,34 | 3,46 | 3,36 | 3,29 | 3,50 |
| η_{SH} | H | % | 135.6% | 130.5% | 135.4% | 131.2% | 128.7% | 137.1% |

RFM N1-N8

Dati tecnici generali

| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Alimentazione | | | | | | | | |
| Alimentazione | 400V~3N 50Hz |
| Compressore | | | | | | | | |
| Tipo | tipo | Scroll | | | | | | |
| Numero | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Circuiti | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | tipo | R410A | | | | | | |
| Dati sonori | | | | | | | | |
| Livello di potenza sonora | dB(A) | 73,3 | 73,7 | 76,4 | 76,3 | 81,2 | 79,7 | 82,8 |
| Livello di pressione sonora (1) | dB(A) | 65,3 | 65,8 | 68,5 | 68,3 | 73,2 | 71,7 | 74,8 |
| (1) Pressione sonora configurazione MB1, calcolata in campo libero (Q=2), 1m di distanza dalla superficie esterna dell'unità canalizzata, pressione statica utile 50 Pa (EN ISO 9614-2). Tolleranza 3 dB(A) sul livello di potenza sonora (Eurovent 8/1). | | | | | | | | |

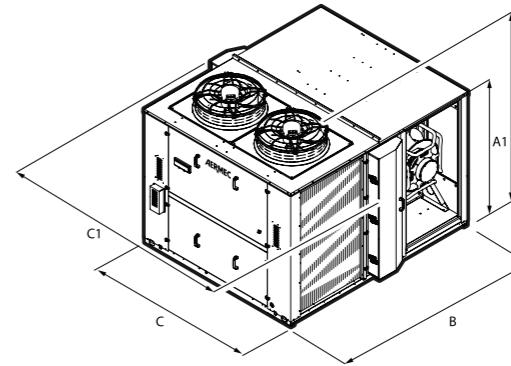
RFM N1-N8

Ventilatori

| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
|--|----|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Configurazione: MB1, MB2, MB4 | | | | | | | | |
| Ventilatori esterni | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | Assiali | Assiali | Assiali | Assiali | Assiali | Assiali |
| Numero | H | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| RFM | | | | | | | | |
| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
| Configurazione: MB1, MB2, MB4 | | | | | | | | |
| Ventilatori interni | | | | | | | | |
| Portata aria nominale | H | m ³ /h | 2000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 6500 |
| Portata aria minima | H | m ³ /h | 1800 | 1800 | 2700 | 2700 | 4000 | 4000 |
| Portata aria massima | H | m ³ /h | 2900 | 2900 | 4100 | 4100 | 6900 | 10100 |
| RFM | | | | | | | | |
| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
| Configurazione: MB1, MB2 | | | | | | | | |
| Di mandata | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | Brushless EC |
| Numero | H | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Pressione statica utile massima (1) | H | Pa | 755 | 575 | 460 | 555 | 435 | 460 |
| Pressione statica utile (EN14511) (1) | H | Pa | 100 | 100 | 124 | 124 | 150 | 150 |
| (1) Alla portata nominale/massima con filtro dell'aria nuovo e pulito. | | | | | | | | |
| RFM | | | | | | | | |
| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
| Configurazione: MB4 | | | | | | | | |
| Di mandata | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Pressione statica utile massima (1) | H | Pa | 755 | 575 | 460 | 555 | 435 | 460 |
| Pressione statica utile (EN14511) (1) | H | Pa | 100 | 100 | 124 | 124 | 150 | 200 |
| (1) Alla portata nominale/massima con filtro dell'aria nuovo e pulito. | | | | | | | | |

RFM N1-N8

Dimensioni



| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
|----------------------------|----|----|------|------|------|------|------|------|
| Configurazione: MB1 | | | | | | | | |
| Dimensioni e pesi | | | | | | | | |
| A | H | mm | 1170 | 1170 | 1470 | 1470 | 1610 | 1610 |
| A1 | H | mm | 910 | 910 | 1210 | 1210 | 1410 | 1410 |
| B | H | mm | 1460 | 1460 | 1460 | 1460 | 1860 | 1860 |
| C | H | mm | 1560 | 1560 | 1560 | 1560 | 1910 | 1910 |
| C1 | H | mm | - | - | - | - | - | - |
| Peso a vuoto | H | kg | 335 | 335 | 405 | 405 | 594 | 745 |
| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
| Configurazione: MB2 | | | | | | | | |
| Dimensioni e pesi | | | | | | | | |
| A | H | mm | 1170 | 1170 | 1470 | 1470 | 1610 | 1710 |
| A1 | H | mm | 910 | 910 | 1210 | 1210 | 1410 | 1510 |
| B | H | mm | 1460 | 1460 | 1460 | 1460 | 1860 | 2310 |
| C | H | mm | 1560 | 1560 | 1560 | 1910 | 1910 | 1910 |
| C1 | H | mm | - | - | - | - | - | - |
| Peso a vuoto | H | kg | 335 | 335 | 405 | 405 | 594 | 745 |
| RFM | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 |
| Configurazione: MB4 | | | | | | | | |
| Dimensioni e pesi | | | | | | | | |
| A | H | mm | 1170 | 1170 | 1470 | 1470 | 1610 | 1710 |
| A1 | H | mm | 910 | 910 | 1210 | 1210 | 1410 | 1510 |
| B | H | mm | 1460 | 1460 | 1460 | 1460 | 1860 | 2310 |
| C | H | mm | - | - | - | - | - | - |
| C1 | H | mm | 1850 | 1850 | 1850 | 2200 | 2200 | 2200 |
| Peso a vuoto | H | kg | 345 | 345 | 429 | 429 | 619 | 775 |

Le dimensioni ed i pesi sono suscettibili di modifiche.

RFM 09-16

APPLICAZIONI PER IL SETTORE TERZIARIO POTENZE FRIGORIFERE DA 50 A 135 kW

Le unità ROOF-TOP della serie RFM sono **unità autonome ad aria** adatte ad effettuare il trattamento completo dell'aria.

Le unità RFM sono destinate ad **applicazioni a medio affollamento come centri commerciali, negozi, uffici, aree produttive** essendo previsto il funzionamento con il 30% di aria esterna ed espulsa (versione MB2 – MB3 – MB4 – MBT).



Vedi tutte le caratteristiche

Unità Roof-Top per applicazioni a medio affollamento

- **Unità autonome ad aria**
- Versione disponibile: **RFM F** solo raffreddamento
- Versione disponibile: **RFM H** funzionamento in pompa di calore per raffreddamento e riscaldamento



- ✓ **Versatilità d'uso**
- ✓ **Risparmio energetico** grazie all'utilizzo di aria esterna
- ✓ **Comfort in ogni stagione** nelle versioni a pompa di calore

Dati tecnici

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Configurazione: MB1 | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 50,00 | 60,10 | 68,60 | 81,00 | 93,40 | 103,50 | 114,00 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 40,10 | 46,10 | 52,70 | 63,20 | 70,90 | 81,80 | 89,30 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 11,90 | 14,40 | 18,80 | 17,90 | 23,10 | 25,60 | 30,50 |
| EER compressori | | 4,20 | 4,17 | 3,65 | 4,53 | 4,04 | 4,04 | 3,74 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 49,40 | 61,10 | 69,30 | 80,60 | 93,70 | 102,20 | 113,70 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 9,80 | 12,20 | 15,50 | 15,70 | 20,60 | 21,00 | 24,40 |
| COP compressori | | 5,04 | 5,01 | 4,47 | 5,13 | 4,55 | 4,87 | 4,66 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Configurazione: MB2 | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 52,90 | 63,30 | 72,30 | 85,30 | 98,40 | 108,80 | 120,10 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 42,70 | 48,80 | 55,90 | 67,10 | 75,00 | 86,70 | 94,80 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 12,10 | 14,60 | 19,00 | 18,10 | 23,30 | 25,90 | 30,90 |
| EER compressori | | 4,37 | 4,34 | 3,81 | 4,71 | 4,22 | 4,20 | 3,89 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 50,50 | 61,90 | 70,60 | 82,20 | 94,90 | 103,60 | 115,30 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 9,00 | 11,20 | 14,10 | 14,30 | 18,90 | 19,20 | 22,50 |
| COP compressori | | 5,61 | 5,53 | 5,01 | 5,75 | 5,02 | 5,40 | 5,12 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 53,40 | 63,70 | 73,10 | 86,10 | 99,30 | 110,00 | 121,30 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 43,00 | 48,90 | 56,20 | 67,40 | 75,30 | 87,00 | 95,10 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 11,80 | 14,20 | 18,50 | 17,70 | 22,80 | 25,10 | 30,10 |
| EER compressori | | 4,53 | 4,49 | 3,95 | 4,86 | 4,36 | 4,38 | 3,83 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 52,10 | 64,10 | 74,10 | 85,00 | 98,60 | 107,80 | 120,60 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 9,20 | 11,40 | 14,40 | 14,60 | 19,10 | 19,40 | 22,90 |
| COP compressori | | 5,66 | 5,62 | 5,15 | 5,82 | 5,16 | 5,56 | 5,27 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Configurazione: MB4 | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 53,40 | 63,70 | 73,10 | 86,10 | 99,30 | 110,00 | 121,30 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 43,00 | 48,90 | 56,20 | 67,40 | 75,30 | 87,00 | 95,10 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 11,80 | 14,20 | 18,50 | 17,70 | 22,80 | 25,10 | 30,10 |
| EER compressori | | 4,53 | 4,49 | 3,95 | 4,86 | 4,36 | 4,38 | 3,83 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 52,10 | 64,10 | 74,10 | 85,00 | 98,60 | 107,80 | 120,60 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 9,20 | 11,40 | 14,40 | 14,60 | 19,10 | 19,40 | 22,90 |
| COP compressori | | 5,66 | 5,62 | 5,15 | 5,82 | 5,16 | 5,56 | 5,27 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

RFM 09-16

Dati tecnici

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|--|----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MBT | | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 57,10 | 67,80 | 78,00 | 90,50 | 103,70 | 116,90 | 128,80 | 140,60 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 46,60 | 53,00 | 61,20 | 71,90 | 79,70 | 94,00 | 102,60 | 110,60 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 11,80 | 14,20 | 18,50 | 17,70 | 22,80 | 25,10 | 30,10 | 34,80 |
| EER compressori | | 4,84 | 4,77 | 4,22 | 5,11 | 4,55 | 4,66 | 4,28 | 4,04 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 55,40 | 68,00 | 78,30 | 90,10 | 103,60 | 114,40 | 127,50 | 141,40 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 9,20 | 11,40 | 14,40 | 14,60 | 19,10 | 19,40 | 22,90 | 26,70 |
| COP compressori | | 6,02 | 5,96 | 5,44 | 6,17 | 5,42 | 5,90 | 5,57 | 5,30 |
| Efficienza di recupero | % | 84% | 92% | 87% | 90% | 85% | 85% | 82% | 78% |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

Indici energetici

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
|--------------------------|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indici energetici | | | | | | | | | | |
| SEER | H | W/W | 4,24 | 3,94 | 3,76 | 3,92 | 3,89 | 4,22 | 4,10 | 4,05 |
| η_{sc} | H | % | 166,6% | 154,5% | 147,2% | 153,9% | 152,7% | 165,7% | 161,1% | 159,1% |
| Pdesignh | H | kW | 29 | 34 | 38 | 46 | 52 | 57 | 62 | 71 |
| SCOP | H | | 3,59 | 3,50 | 3,30 | 3,27 | 3,22 | 3,47 | 3,41 | 3,38 |
| η_{sh} | H | % | 140,5% | 137,0% | 128,8% | 127,7% | 126,0% | 135,9% | 133,5% | 132,3% |

Dati tecnici generali

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|-----------------------|----|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Alimentazione | | | | | | | | | |
| Alimentazione | H | | 400V~3 50Hz |
| Compressore | | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | Scroll |
| Numero | H | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Circuiti | H | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Refrigerante | H | tipo | R410A |
| Step parzializzazione | H | n° | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |

Ventilatori

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|--|----|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Configurazione: MB1, MB2, MB3, MB4, MBT | | | | | | | | | |
| Ventilatori esterni | | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | Assiali AC |
| Numero | H | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
|--|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Configurazione: MB1, MB2, MB3, MB4, MBT | | | | | | | | | | |
| Ventilatori interni | | | | | | | | | | |
| Portata aria nominale | H | m³/h | 9500 | 11000 | 13000 | 15000 | 17000 | 20000 | 22000 | 24000 |
| Portata aria minima | H | m³/h | 6650 | 7700 | 9100 | 10850 | 12600 | 14000 | 15400 | 16800 |
| Portata aria massima | H | m³/h | 9500 | 11000 | 13000 | 15500 | 18000 | 20000 | 22000 | 24000 |

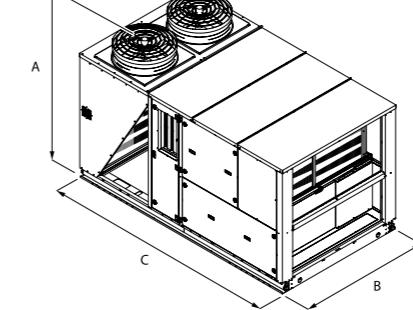
| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|----------------------------|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | |
| Di ripresa | | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Taglia | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|----------------------------|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MBT | | | | | | | | | |
| Di espulsione | | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Dati tecnici

| RFM | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
|--|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Configurazione: MB1, MB2, MB3, MB4, MBT | | | | | | | | | | |
| Di mandata | | | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC | |
| Numero | H | n° | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Pressione statica utile massima (1) | H | Pa | 770 | 510 | 445 | 555 | 740 | 640 | 525 | 675 |
| Pressione statica utile (EN14511) (1) | H | Pa | 200 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 | 300 | |

(1) Alla portata nominale/massima con filtro dell'aria nuovo e pulito.



Dimensioni

| RFM |
<th
| --- |

RFM 17-23

APPLICAZIONI PER IL SETTORE TERZIARIO POTENZE FRIGORIFERE DA 152 A 305 kW

Le unità roof-top della serie RFM sono **unità autonome aria-aria** adatte ad effettuare il trattamento completo dell'aria. Le unità si caratterizzano anche per gli **estesi limiti di funzionamento (da -20°C fino a +48°C)**.

Le unità RFM sono destinate ad applicazioni a medio affollamento come **centri commerciali, negozi, uffici e aree produttive** essendo previsto il funzionamento con il 30% di aria esterna ed espulsa.



Vedi tutte le caratteristiche

Unità Roof-Top per applicazioni a medio affollamento

- **Unità autonome aria-aria.**
- **Ampio intervallo operativo.**
- Versione disponibile: **RFM F** solo raffreddamento.
- Versione disponibile: **RFM H** funzionamento in pompa di calore per raffreddamento e riscaldamento.

✓ **Affidabilità climatica:** prestazioni costanti in un'ampia gamma

di temperature esterne



✓ **Versatilità d'uso:** adatte a diversi ambienti commerciali e produttivi, con capacità di gestire sia il raffreddamento che il riscaldamento

✓ **Efficienza operativa:** funzionamento ottimizzato grazie alla gestione di aria esterna, migliorando la qualità dell'aria interna

Dati tecnici

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MB1 | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 151,90 | 170,10 | 191,70 | 213,30 | 231,70 | 246,10 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 114,30 | 125,40 | 136,10 | 151,60 | 164,70 | 178,50 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 32,70 | 39,20 | 45,30 | 54,00 | 60,70 | 69,00 |
| EER compressori | | 4,65 | 4,34 | 4,23 | 3,95 | 3,82 | 3,57 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 152,70 | 170,80 | 192,80 | 216,20 | 230,80 | 245,50 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 28,20 | 33,90 | 39,20 | 43,90 | 46,30 | 51,20 |
| COP compressori | | 5,41 | 5,04 | 4,92 | 4,98 | 4,79 | 5,06 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.
(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MB2 | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 160,20 | 179,40 | 201,80 | 224,60 | 243,90 | 258,90 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 120,90 | 132,60 | 143,20 | 159,70 | 173,50 | 188,30 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 33,10 | 39,50 | 45,60 | 54,60 | 61,60 | 69,80 |
| EER compressori | | 4,84 | 4,54 | 4,43 | 4,11 | 3,96 | 3,71 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 155,10 | 174,20 | 195,50 | 219,50 | 234,00 | 248,60 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 25,80 | 31,10 | 35,70 | 40,40 | 42,50 | 47,00 |
| COP compressori | | 6,01 | 5,60 | 5,48 | 5,43 | 5,51 | 5,29 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.
(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 161,30 | 181,10 | 203,70 | 226,90 | 246,70 | 262,10 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 121,30 | 133,30 | 143,80 | 160,50 | 174,50 | 189,20 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 32,50 | 38,80 | 44,50 | 53,20 | 59,90 | 67,70 |
| EER compressori | | 4,96 | 4,67 | 4,58 | 4,27 | 4,12 | 3,87 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 159,10 | 179,00 | 202,30 | 227,70 | 243,60 | 259,90 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 26,20 | 31,40 | 36,30 | 41,00 | 43,30 | 47,90 |
| COP compressori | | 6,07 | 5,70 | 5,57 | 5,55 | 5,63 | 5,43 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.
(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MB4 | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 161,30 | 181,10 | 203,70 | 226,90 | 246,70 | 262,10 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 121,30 | 133,30 | 143,80 | 160,50 | 174,50 | 189,20 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 32,50 | 38,80 | 44,50 | 53,20 | 59,90 | 67,70 |
| EER compressori | | 4,96 | 4,67 | 4,58 | 4,27 | 4,12 | 3,87 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 159,10 | 179,00 | 202,30 | 227,70 | 243,60 | 259,90 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 26,20 | 31,40 | 36,30 | 41,00 | 43,30 | 47,90 |
| COP compressori | | 6,07 | 5,70 | 5,57 | 5,55 | 5,63 | 5,43 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.
(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

Indici energetici

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indici energetici | | | | | | | |
| SEER | | | | | | | |
| H | W/W | 4,01 | 3,94 | 4,18 | 3,92 | 4,15 | 3,94 |
| ηsc | % | 157,6% | 154,6% | 164,3% | 153,8% | 162,9% | 154,5% |
| Pdesignh | kW | 89 | 98 | 109 | 123 | 130 | 141 |
| SCOP | H | 3,47 | 3,31 | 3,45 | 3,36 | 3,49 | 3,43 |
| ηsh | H | % | 135,7% | 129,4% | 134,8% | 131,5% | 136,4% |

RFM 17-23

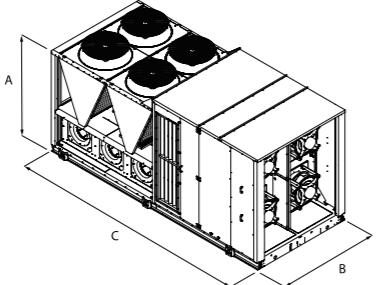
Dati tecnici generali

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-----------------------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Alimentazione | | | | | | | |
| Alimentazione | H | 400V~3 50Hz |
| Compressore | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| Numero | H | n° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Circuiti | H | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | H | tipo | R410A | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Step parzializzazione | H | n° | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

Ventilatori

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---|----|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Configurazione: MB1, MB2, MB3, MB4 | | | | | | | |
| Ventilatori esterni | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | Assiali AC |
| Numero | H | n° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Configurazione: MB1, MB2, MB3, MB4 | | | | | | | |
| Ventilatori interni | | | | | | | |
| Portata aria nominale | H | m ³ /h | 26000 | 29000 | 33000 | 37000 | 40000 |
| Portata aria minima | H | m ³ /h | 18200 | 20300 | 23100 | 25900 | 28000 |
| Portata aria massima | H | m ³ /h | 36000 | 36000 | 44000 | 44000 | 53000 |
| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Configurazione: MB3 | | | | | | | |
| Di ripresa | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Configurazione: MB4 | | | | | | | |
| Di espulsione | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Configurazione: MB1 | | | | | | | |
| Di manda | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| Pressione statica utile massima (1) | H | Pa | 700 | 475 | 520 | 580 | 520 |
| Pressione statica utile (EN14511) (1) | H | Pa | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Configurazione: MB2, MB3, MB4 | | | | | | | |
| Di manda | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| Pressione statica utile massima (1) | H | Pa | 519 | 341 | 330 | 470 | 460 |
| Pressione statica utile (EN14511) (1) | H | Pa | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |

(1) Alla portata nominale/massima con filtro dell'aria nuovo e pulito.



Dimensioni

| Taglia | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--------------------------|----|----|------|------|------|------|------|
| Dimensioni e pesi | | | | | | | |
| A | H | mm | 2430 | 2430 | 2430 | 2430 | 2430 |
| B | H | mm | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| C | H | mm | 5210 | 5210 | 5210 | 7750 | 7750 |

Le dimensioni sono suscettibili di modifiche.



RFE 01-10

APPLICAZIONI PER IL SETTORE TERZIARIO POTENZE FRIGORIFERE DA 30 A 140 kW

Le unità roof-top della serie RFE sono **unità autonome aria-aria** adatte ad effettuare il trattamento completo dell'aria. Le unità sono destinate ad applicazioni ad **alto affollamento come cinema, sale**

conferenze, ristoranti, bar, discoteche essendo previsto il funzionamento con l'80% di aria esterna ed espulsa.



Vedi tutte le caratteristiche

Unità Roof-Top per applicazioni ad elevato affollamento

- **Unità autonome aria-aria**
- **Elevata percentuale di aria esterna**
- Versione disponibile: **RFE H** funzionamento in pompa di calore per gestione del clima sia in raffreddamento che in riscaldamento

- ✓ **Comfort e qualità dell'aria** in spazi con elevata concentrazione di persone
- ✓ **Ricambio d'aria ottimale**
- ✓ **Ottimizzazione costi energetici** in ogni stagione



Dati tecnici

| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera | kW | 30,20 | 39,60 | 48,70 | 65,40 | 75,30 | 84,30 | 90,90 | 107,60 | 121,40 |
| Potenza frigorifera sensibile | kW | 21,20 | 27,10 | 32,60 | 43,10 | 48,90 | 55,20 | 61,10 | 70,50 | 80,60 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 5,30 | 8,40 | 9,70 | 13,10 | 15,20 | 17,50 | 18,50 | 23,30 | 27,60 |
| EER compressori | | 5,70 | 4,71 | 5,00 | 5,00 | 4,96 | 4,82 | 4,92 | 4,61 | 4,39 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | | | | | | | |
| Potenza termica | kW | 29,30 | 39,70 | 48,50 | 66,50 | 76,60 | 85,80 | 91,40 | 110,40 | 123,40 |
| Potenza assorbita compressori | kW | 4,40 | 7,00 | 8,40 | 12,40 | 14,20 | 15,70 | 15,50 | 19,20 | 21,80 |
| COP compressori | | 6,67 | 5,68 | 5,77 | 5,38 | 5,39 | 5,47 | 5,89 | 5,73 | 5,66 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

Indici energetici

| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|--------------------------|----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indici energetici | | | | | | | | | | |
| SEER | | | | | | | | | | |
| psc | H | W/W | 4,78 | 4,68 | 4,19 | 3,46 | 3,37 | 3,40 | 3,27 | 3,46 |
| Pdesignh | H | % | 188,40 | 184,40 | 164,60 | 135,50 | 131,80 | 133,00 | 127,70 | 135,60 |
| SCOP | H | kW | 26 | 35 | 44 | 62 | 70 | 78 | 82 | 99 |
| psf | H | W/W | 4,16 | 3,97 | 3,55 | 2,97 | 2,95 | 3,01 | 2,99 | 3,15 |
| psf | H | % | 163,60 | 155,70 | 139,00 | 115,70 | 115,10 | 117,40 | 116,40 | 122,90 |
| psf | H | Assiale | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Ventilatori

| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | | |
| Ventilatori esterni | | | | | | | | | | |
| Tipo | tipo | Assiale |
| Numero | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ventilatori interni | | | | | | | | | | |
| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | | |
| Ventilatori interni | | | | | | | | | | |
| Portata aria nominale | m ³ /h | 3500 | 4500 | 5500 | 7000 | 8000 | 9500 | 11500 | 14000 | 15000 |
| Portata aria minima | m ³ /h | 2450 | 3150 | 3850 | 4900 | 5600 | 6650 | 8050 | 9800 | 10500 |
| Portata aria massima | m ³ /h | 3500 | 4500 | 5500 | 7000 | 8000 | 9500 | 11500 | 14000 | 15000 |

Ventilatori interni di ripresa

| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----------------------------|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | | |
| Di ripresa | | | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | RAD EC |
| Numero | H | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Ventilatori interni di mandata

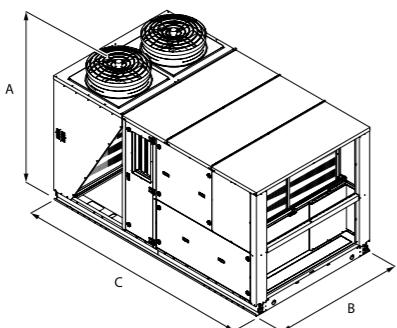
| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|---------------------------------------|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | | |
| Di mandata | | | | | | | | | | |
| Tipo | | tipo | RAD EC |
| Numero | n° | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Pressione statica utile massima (1) | Pa | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 250 | 250 | 300 | 300 |
| Pressione statica utile (EN14511) (1) | Pa | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(1) Alla portata nominale/massima con filtro dell'aria nuovo e pulito.

RFE 01-10

Dati tecnici generali

| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----------------------------|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|-------------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | | |
| Alimentazione | | | | | | | | | | |
| Alimentazione | H | | | | | | | | | 400V 3~50Hz |
| Compressore | | | | | | | | | | |
| Tipo | H | tipo | | | | Scroll | | | | |
| Numero | H | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Circuiti | H | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Refrigerante | H | tipo | | | | R410A | | | | |
| Step parzialezzione | H | n° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |



Dimensioni

| RFE | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Configurazione: MB3 | | | | | | | | | | |
| Dimensioni e pesi | | | | | | | | | | |
| A | mm | 2061 | 2061 | 2061 | 2373 | 2373 | 2373 | 2373 | 2373 | 2373 |
| B | mm | 1900 | 1900 | 1900 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| C | mm | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 |



ROOF-TOP RFI

Efficienza e sostenibilità, con il refrigerante R32 a basso GWP

La gamma RFI consiste in condizionatori autonomi condensati ad aria di tipo Roof-Top in pompa di calore, adatto a centri commerciali, negozi, uffici, aree produttive. Funzionamento previsto fino al 50% di aria esterna nelle versioni MB2, MB4, MBT e MBF.

Utilizza il **gas ecologico R32**, che riduce significativamente l'impatto ambientale grazie a una **ridotta carica di refrigerante** e a un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP). Consente inoltre rese ed efficienze più elevate grazie al recupero dell'energia termica (versioni MB4 e MBT).

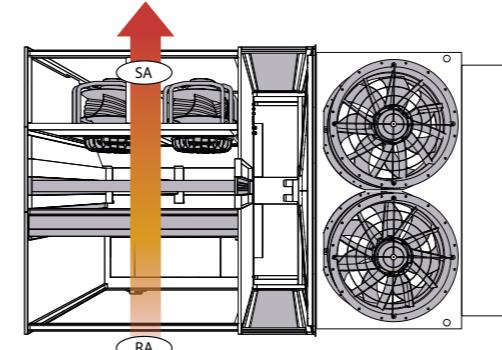
- **con refrigerante ecologico R32**
- **applicazioni a medio affollamento**
- **trattamento, filtrazione e rinnovo dell'aria**
- **modalità Freecooling**



Configurazioni disponibili

MB1

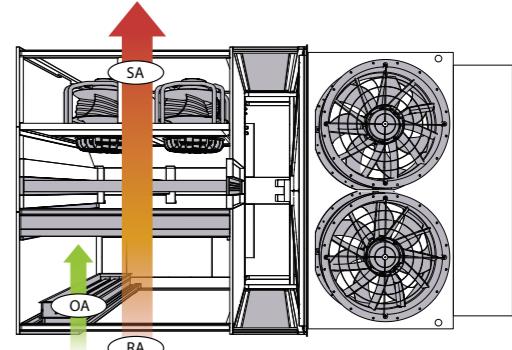
Singola sezione ventilante per aria di ripresa



- Unica sezione ventilante interna per la ripresa e la manda.
- Configurazione adatta alla climatizzazione senza rinnovo d'aria.

MB2

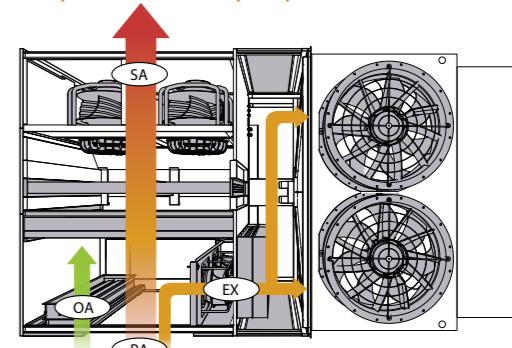
Singola sezione ventilante per aria di ripresa ed aria esterna



- Unica sezione ventilante interna per la ripresa e la manda con serranda di aspirazione per l'aria esterna di rinnovo.
- **Freecooling e freeheating totale** (100% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- In presenza di aria esterna, i locali sono mantenuti in **sovraimpressione** evitando contaminazione dall'esterno.

MBT

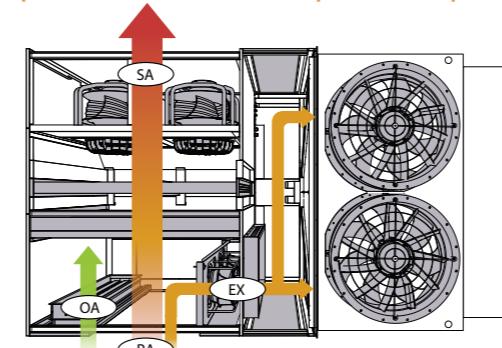
Unità con ricircolo, aria esterna e aria espulsa (sezione di manda e di espulsione) con recupero potenziato



- Sezione ventilante per la ripresa e la manda, con una serranda per l'aspirazione di aria esterna.
- **Sezione ventilante ridotta** per la sola aria di espulsione.
- **Freecooling e freeheating parziale** (50% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- **Recupero termodinamico** di energia dell'aria espulsa che attraversa lo scambiatore esterno per aumentare l'efficienza energetica.
- Sezione ventilante per la ripresa e la manda, con una serranda per l'aspirazione di aria esterna.
- **Sezione ventilante ridotta** per la sola aria di espulsione.
- **Freecooling e freeheating parziale** (50% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- **Recupero termodinamico** potenziato dell'aria espulsa che attraversa sia uno scambiatore termico dedicato sia lo scambiatore esterno, per la massima efficienza energetica.

MB4

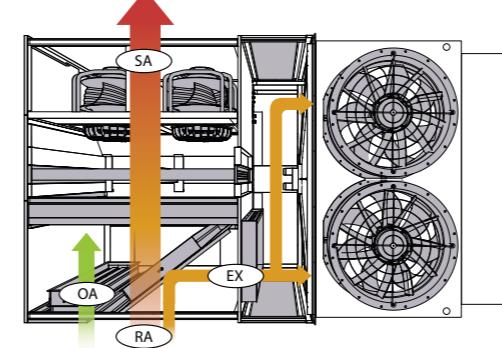
Doppia sezione ventilante (manda ed espulsione) per aria di ripresa, aria esterna ed aria di espulsione, recupero termodinamico



- Sezione ventilante per la ripresa e la manda, con una serranda per l'aspirazione di aria esterna.
- **Sezione ventilante ridotta** per la sola aria di espulsione.
- **Freecooling e freeheating parziale** (50% dell'aria esterna trattata) per ridurre i consumi elettrici.
- **Recupero termodinamico** di energia dell'aria espulsa che attraversa lo scambiatore esterno per aumentare l'efficienza energetica.

MBF

Singola sezione ventilante per aria di ripresa, aria esterna ed aria di espulsione



- Configurazione per aria di ripresa, aria esterna ed aria di espulsione.
- **Freecooling totale** (100% aria esterna).
- Espulsione aria senza ventilatore dedicato grazie alla sovrappressione in ambiente.

SA: Aria di manda

RA: Aria di ripresa

OA: Aria esterna

EX: Aria espulsa

RFI 060M – 085M – 125M

APPLICAZIONI PER IL SETTORE TERZIARIO

POTENZE FRIGORIFERE DA 57,7 A 128,1 kW

POTENZE TERMICHE DA 58,1 A 124,6 kW



Vedi tutte le caratteristiche

Unità Roof-top con refrigerante R32

- **Elevata capacità di modulazione della potenza**
- **Compressori e ventilatori inverter**
- **Recupero di calore termodinamico potenziato**
- **Svariate configurazione per facilitare l'installazione**



- ✓ **Riduzione dell'impatto ambientale**
- ✓ **Sbrinamenti ridotti**
- ✓ **Elevata efficienza** ai carichi parziali

BW2: Batteria ad acqua di riscaldamento/integrazione con alette in alluminio
 BW2PV: Batteria ad acqua di riscaldamento/integrazione con alette in alluminio preverniciato
 BW3: Batteria ad acqua per recupero da banchi frigo con alette in alluminio preverniciato
 BW3PV: Batteria ad acqua per recupero da banchi frigo con alette in alluminio preverniciato
 V2V: Valvola a 2 vie modulante + tubazioni di collegamento
 V3V: Valvola a 3 vie modulante + tubazioni di collegamento
 BE: Batteria di riscaldamento elettrica 2 stadi (3 step)
 F7: Filtri F7 (ISO 16890 ePM1 55%)
 F9: Filtri F9 (ISO 16890 ePM1 80%)
 FE1: Filtri elettrostatici per configurazione MB1/MB2
 FE4: Filtri elettrostatici per configurazione MB4/MBT/MBF
 SC02: Sonda CO2 a canale
 SVOC: Sonda VOC a canale
 SC02+SVOC: Sonda CO2 + VOC a canale
 ASCO2: Sonda CO2 in ambiente
 ASVOC: Sonda VOC in ambiente

ASCO2+SVOC: Sonda CO2 + VOC in ambiente
 STR: Sonda temperatura in ripresa
 STA: Sonda temperatura in ambiente
 STR+SUR: Sonda temperatura e umidità in ripresa
 STA+SUA: Sonda temperatura e umidità in ambiente
 PRT1: Pannello remoto fino a 50m
 PRT2: Pannello remoto fino a 200m
 AVG: Antivibranti
 MIP: Protocollo di comunicazione Modbus TCP/IP (di serie)
 MRTU: Modulo di comunicazione Modbus RTU
 BIP: Modulo di comunicazione Bacnet IP
 BMSTP: Modulo di comunicazione Bacnet MS/TP
 KON: Modulo di comunicazione KONNEX
 CAP: Funzione cappe
 CFF: Contatto fuoco/fumo

DATI PRESTAZIONALI

Potenza assorbita unità: alla portata d'aria nominale, pressione statica utile nominale e ventilatori standard

| Taglia | 060 | 085 | 125 |
|--|-----|-----|-------|
| Configurazione: MB1 | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | |
| Potenza frigorifera | H | kW | 57,70 |
| Potenza frigorifera sensibile | H | kW | 46,30 |
| Potenza assorbita compressori | H | kW | 15,80 |
| EER compressori | H | | 3,65 |
| Potenza assorbita unità | H | kW | 20,1 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | |
| Potenza termica | H | kW | 58,10 |
| Potenza assorbita compressori | H | kW | 12,80 |
| COP compressori | H | | 4,53 |
| Potenza assorbita unità | H | kW | 16,5 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| Taglia | 060 | 085 | 125 |
|--|-----|-----|-------|
| Configurazione: MB2 | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | |
| Potenza frigorifera | H | kW | 60,40 |
| Potenza frigorifera sensibile | H | kW | 49,00 |
| Potenza assorbita compressori | H | kW | 15,90 |
| EER compressori | H | | 3,79 |
| Potenza assorbita unità | H | kW | 20,2 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | |
| Potenza termica | H | kW | 58,50 |
| Potenza assorbita compressori | H | kW | 11,70 |
| COP compressori | H | | 5,02 |
| Potenza assorbita unità | H | kW | 15,3 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| Taglia | 060 | 085 | 125 |
|--|-----|-----|-------|
| Configurazione: MB4 | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | |
| Potenza frigorifera | H | kW | 60,90 |
| Potenza frigorifera sensibile | H | kW | 49,10 |
| Potenza assorbita compressori | H | kW | 15,50 |
| EER compressori | H | | 3,92 |
| Potenza assorbita unità | H | kW | 20,5 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | |
| Potenza termica | H | kW | 61,20 |
| Potenza assorbita compressori | H | kW | 12,00 |
| COP compressori | H | | 5,12 |
| Potenza assorbita unità | H | kW | 16,4 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| Taglia | 060 | 085 | 125 |
|--|-----|-----|-------|
| Configurazione: MBF | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | |
| Potenza frigorifera | H | kW | 60,40 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

RFI 060M – 085M – 125M

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|---|------|-------|-------|--------|
| Potenza frigorifera sensibile | H kW | 49,00 | 68,70 | 92,10 |
| Potenza assorbita compressori | H kW | 15,90 | 20,80 | 38,40 |
| EER compressori | H | 3,79 | 3,91 | 3,30 |
| Potenza assorbita unità | H kW | 20,2 | 27,0 | 46,0 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | |
| Potenza termica | H kW | 58,50 | 78,80 | 119,70 |
| Potenza assorbita compressori | H kW | 11,70 | 15,90 | 27,60 |
| COP compressori | H | 5,02 | 4,96 | 4,33 |
| Potenza assorbita unità | H kW | 15,3 | 20,6 | 35,1 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|--|------|-------|-------|--------|
| Configurazione: MBT | | | | |
| Prestazioni in raffreddamento (1) | | | | |
| Potenza frigorifera | H kW | 66,00 | 88,80 | 139,10 |
| Potenza frigorifera sensibile | H kW | 51,50 | 72,20 | 97,00 |
| Potenza assorbita compressori | H kW | 15,50 | 20,50 | 37,50 |
| EER compressori | H | 4,25 | 4,34 | 3,71 |
| Potenza assorbita unità | H kW | 20,5 | 27,7 | 46,6 |
| Prestazioni in riscaldamento (2) | | | | |
| Potenza termica | H kW | 65,90 | 88,50 | 134,40 |
| Potenza assorbita compressori | H kW | 12,50 | 16,60 | 29,10 |
| COP compressori | H | 5,29 | 5,32 | 4,62 |
| Potenza assorbita unità | H kW | 16,9 | 22,4 | 38,3 |

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24°C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

INDICI ENERGETICI

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|--------------------------|-------|--------|--------|--------|
| Indici energetici | | | | |
| SEER | H W/W | 5,94 | 6,41 | 5,81 |
| ηsc | H % | 234,60 | 253,50 | 229,20 |
| SCOP | H W/W | 3,74 | 3,83 | 3,59 |
| ηsh | H % | 146,70 | 150,30 | 140,70 |

In configurazione MB1 secondo EN 14825:2022

INDICI PER ACCESSO A INCENTIVI

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| Configurazione: MB1 | | | | |
| Indici per accesso a incentivi | | | | |
| Potenza frigorifera | H kW | 58,60 | 79,00 | - |
| EER | H W/W | 3,10 | 3,14 | - |
| Potenza termica | H kW | 56,90 | 76,70 | - |
| COP | H W/W | 3,71 | 3,73 | - |

In configurazione MB1 secondo EN 14511-3:2022

DATI TECNICI GENERALI

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|--|---------|-------------|-------------|-------------|
| Alimentazione | | | | |
| Alimentazione | H | 400V~3 50Hz | 400V~3 50Hz | 400V~3 50Hz |
| Compressore | | | | |
| Tipo | H tipo | Scroll | Scroll | Scroll |
| Numero | H n° | 2 | 2 | 2 |
| Circuiti | H n° | 2 | 2 | 2 |
| Refrigerante | H tipo | R32 | R32 | R32 |
| Regolazione compressore | H Tipo | Inverter | Inverter | Inverter |
| Dati sonori calcolati in funzionamento a freddo (1) | | | | |
| Livello di potenza sonora | H dB(A) | 84,0 | 85,0 | 89,0 |

(1) Potenza sonora: calcolata sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent; Pressione sonora misurata in campo libero, a 10 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità (in accordo con la UNI EN ISO 3744).

Potenza sonora in configurazione MB1 alle condizionali nominali di funzionamento calcolata sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1/2

VENTILATORI

Ventilatori esterni

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|--|--------|------------|------------|------------|
| Configurazione: MB1, MB2, MB4, MBF, MBT | | | | |
| Ventilatori esterni | | | | |
| Tipo | H tipo | Assiali EC | Assiali EC | Assiali EC |
| Numero | H n° | 2 | 2 | 2 |

Ventilatori interni di mandata

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|--|--------|-------------|-------|-------|
| Configurazione: MB1, MB2, MB4, MBF, MBT | | | | |
| Di mandata | | | | |
| Tipo | H tipo | Plug fan EC | | |
| Numero | H n° | 1 | 2 | 2 |
| Portata aria nominale | H m³/h | 12700 | 17500 | 23000 |
| Portata aria minima | H m³/h | 9500 | 13000 | 17000 |
| Portata aria massima | H m³/h | 14000 | 20500 | 25500 |
| Pressione statica utile nominale (EN14511) | H Pa | 200 | 200 | 250 |

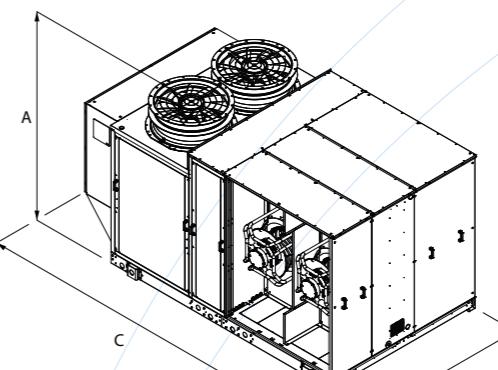
Ventilatore di espulsione MB4

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|----------------------------------|--------|-------------|-----|-----|
| Configurazione: MB4 | | | | |
| Di espulsione | | | | |
| Tipo | H tipo | Plug fan EC | | |
| Numero | H n° | 1 | 2 | 3 |
| Pressione statica utile nominale | H Pa | 100 | 100 | 125 |

Ventilatore di espulsione MBT

| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|----------------------------------|--------|-------------|-----|-----|
| Configurazione: MBT | | | | |
| Di espulsione | | | | |
| Tipo | H tipo | Plug fan EC | | |
| Numero | H n° | 1 | 2 | 3 |
| Pressione statica utile nominale | H Pa | 100 | 100 | 125 |

DIMENSIONI



| Taglia | | 060 | 085 | 125 |
|--------------------------|------|------|------|------|
| Dimensioni e pesi | | | | |
| A | H mm | 1570 | 1900 | 2165 |
| B | H mm | 2200 | 2200 | 2200 |
| C | H mm | 3305 | 3905 | 3905 |
| Peso a vuoto | H kg | 1193 | 1518 | 1597 |

Peso a vuoto: nella configurazione MB1 senza accessori

Visite guidate in azienda: un'esperienza tra innovazione e fascino.

Ti invitiamo a visitare la nostra azienda e a scoprire come FAST risponde alle sfide del trattamento dell'aria con soluzioni personalizzate e all'avanguardia. Durante il tour, avrai modo di immergerti nei nostri processi produttivi e **vedere da vicino l'innovazione che ci distingue**.

E dopo la visita, perché non lasciarti affascinare da Montagnana?

Circondata da mura medievali perfettamente conservate, la città fa parte dei **Borghi più belli d'Italia**. Passeggia tra le eleganti dimore storiche e visita il Duomo con la splendida pala di Paolo Veronese. Ogni angolo ti riserverà nuovi scorci e piacevoli scoperte. Concludi la tua visita in bontà, assaporando il celebre Prosciutto Veneto Berico-Euganeo DOP, lavorato secondo la tradizione artigianale.

Ti aspettiamo per un'esperienza unica, tra innovazione e bellezza.





FAST S.P.A.

Via Luppia Alberi, 170
35044 Montagnana (PD) - Italy
Tel. + 39 0429 806311
info@fastaer.com
www.fastaer.com

