Recuperatore di calore decentralizzato

serie AIR115

01382/22
sostituisce dp 01382/21

Funzione

I modelli della serie AIR115 sono recuperatori di calore decentralizzati per la ventilazione meccanica controllata dell'ambiente. L'unità favorisce una ventilazione sana all'interno delle abitazioni, permettendo il ricambio d'aria degli ambienti ed estraendo umidità in eccesso e cattivi odori, garantendo un notevole risparmio energetico grazie all'alta efficienza del recuperatore di calore. Il filtro classe G3, a bassa perdita di carico, garantisce il filtraggio dell'aria mentre il motore a controllo elettronico delle velocità, ottimizza i consumi elettrici. Ispezione e manutenzione di facile accesso mediante il pannello con chiusure a scatto. Predisposizione per facile connessione alla rete tramite morsettiera, e al telecomando per il controllo remoto dell'unità.

CE

Gamma prodotti

AIR115000 025 Recuperatore di calore decentralizzato, portata nominale 25 m³/h.

AIR115000 050 Recuperatore di calore decentralizzato, portata nominale 50 m³/h.

Caratteristiche funzionali

Funzioni base

- Tre modalità di lavoro (estrazione, immissione, ciclo) in funzione delle esigenze richieste in ambiente.
- Tre velocità del ventilatore (bassa, media, alta) per il ricambio dell'aria con ridotti livelli di rumorosità oppure per un comfort ottimale in poco tempo.

Funzioni opzionali

- Ciclo notturno: durante le ore notturne il ventilatore lavora alla velocità minima possibile per garantire un minimo ricambio dell'aria con livelli di rumorosità nulli.
- Ciclo automatico: l'unita seleziona in modo automatico la modalità di lavoro e la velocità del ventilatore sulla base dei parametri di temperatura, umidità e luce rilevati dai sensori installati sull'unità.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche AIR115000 025

Portata d'aria alla velocità max/med/min:	24/12/8 m³/h
Portata d'aria alla velocità ciclo max/med/min:	18/9/6 m³/h
Portata d'aria di progetto:	24 m³/h
Portata d'aria nel ciclo:	18 m³/h
Portata d'aria notturna:	5 m³/h
Diametro tubo telescopico:	100 mm
Lunghezza minima tubo telescopico:	240 mm
Lunghezza massima tubo telescopico:	540 mm
Livello di pressione sonora a 1 m max/med/min:	28/26/23 dB(A)
Peso:	2,7 kg
Alimentazione elettrica:	230 V (AC) ± 10 % 50 Hz
Assorbimento massimo:	6,6 W
Corrente massima:	41 mA
Grado di protezione:	IPX4
Efficienza di recupero termico:	79 %

Materiali

Tubo telescopico:	PVC
Recuperatore:	Ceramica tecnica
Cover frontale e portamotore:	ABS

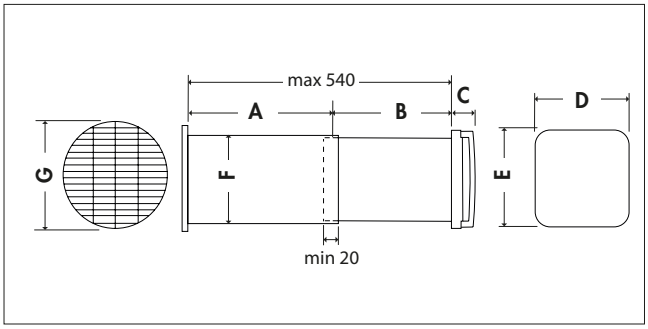
Caratteristiche tecniche AIR115000 050

Portata d'aria alla velocità max/med/min:	50/25/15 m³/h
Portata d'aria alla velocità ciclo max/med/min:	38/20/12 m³/h
Portata d'aria di progetto:	50 m³/h
Portata d'aria nel ciclo:	38 m³/h
Portata d'aria notturna:	10 m³/h
Diametro tubo telescopico:	160 mm
Lunghezza minima tubo telescopico:	240 mm
Lunghezza massima tubo telescopico:	540 mm
Livello di pressione sonora a 1 m max/med/min:	32/26/18 dB(A)
Peso:	4 kg
Alimentazione elettrica:	230 V (AC) ± 10 % 50 Hz
Assorbimento massimo:	6,6 W
Corrente massima:	41 mA
Grado di protezione:	IPX4
Efficienza di recupero termico:	77 %

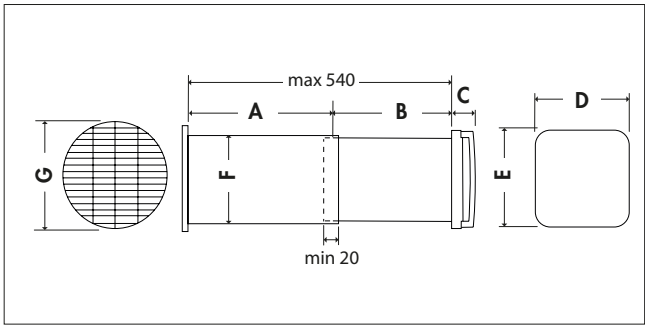
Materiali

Tubo telescopico:	PVC
Recuperatore:	Ceramica tecnica
Cover frontale e portamotore:	ABS

Dimensioni

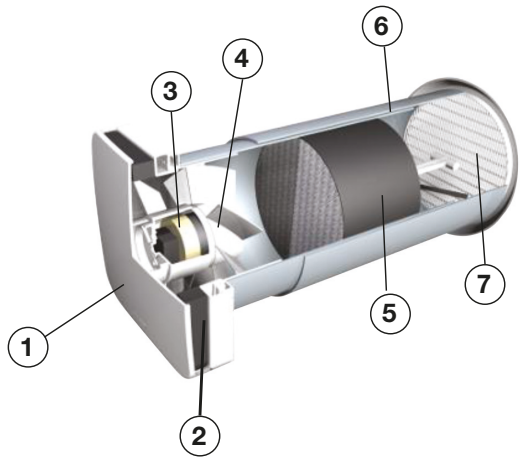


Codice	A	B	C	D	E	F	G	Massa (kg)
AIR115000 025	280	280	47	180	180	Ø100	190	2,7



Codice	A	B	C	D	E	F	G	Massa (kg)
AIR115000 050	280	280	47	180	180	Ø160	190	4

Componenti caratteristici



AIR115000 025 **/ AIR115**000 050

1. Cover ambiente interno
2. Filtro aria classe G3
3. Motore DC brushless
4. Rotore ventilatore
5. Recuperatore di calore ceramico
6. Tubo telescopico
7. Griglia esterna in ABS

Benefici derivanti dall'uso della ventilazione meccanica controllata

Normativa sul risparmio energetico
Con le nuove leggi emanate dal Parlamento Europeo a sostegno della riduzione dei consumi energetici, la riduzione delle emissioni inquinanti e l'aumento dell'efficienza energetica, si stravolge in ambito residenziale il modo di costruire e di ristrutturare gli edifici. In Italia, con il DM 26/06/2015 'Requisiti minimi' si impongono dei limiti ben definiti sulle trasmittanze e sulle prestazioni energetiche degli edifici di nuova costruzione o che subiscono una ristrutturazione importante. Si è operato principalmente sull'involucro edilizio con l'obiettivo nel breve-medio termine di orientare l'edilizia sempre più verso edifici NZEB ('Nearly Zero Energy Building') ovvero edifici il cui fabbisogno energetico è quasi pari a zero.

La sindrome dell'edificio malato
Migliorando di molto le prestazioni dei serramenti e isolando l'involucro, la tenuta all'aria risulta quasi perfetta; si riducono infatti le dispersioni energetiche ma si hanno al contrario condizioni favorevoli per un'aria ambiente altamente insalubre. Per effetto del metabolismo umano si producono anidride carbonica, umidità e odori; l'umidità prodotta in ambiente può promuovere la proliferazione di muffe, spore e batteri in corrispondenza soprattutto dei ponti termici. I materiali da costruzione di vecchia generazione, per effetto dei collanti sintetici, emettono sostanze nocive quali VOC ('Volatile Organic Compounds'), formaldeide e altre sostanze tossiche; le apparecchiature elettriche invece sono responsabili della formazione di ozono. Risiedere in un edificio nelle quali si creano tali condizioni senza il corretto tasso di ventilazione può comportare l'insorgere di disturbi di salute (cefalee, irritazioni cutanee, disturbi cardiovascolari, infezioni ecc.), avvertibili solo ed esclusivamente durante la permanenza all'interno dell'edificio (concetto della 'Sindrome dell'Edifico Malato'). Risulta quindi fondamentale garantire il corretto tasso di ventilazione agli ambienti attraverso l'utilizzo di un impianto VMC ('Ventilazione Meccanica Controllata'), da preferire nella maggior parte dei casi rispetto alla ventilazione naturale.

Installazione poco invasiva
I sistemi VMC decentralizzati sono ideali nel caso si voglia installare un sistema di ricambio dell'aria in un'abitazione vecchia o che stia subendo una ristrutturazione importante. L'assenza di canalizzazioni invasive e l'aspetto gradevole alla vista, rappresentano infatti i punti di forza di questi sistemi:
1. per l'installazione si effettua solamente un carotaggio passante nel muro diametro 100 o 160 mm.
2. Le placche di copertura interne possiedono un design accattivante mentre le cover di protezione esterne si integrano perfettamente con la facciata (requisito fondamentale nel caso di edifici protetti da tutela artistica).

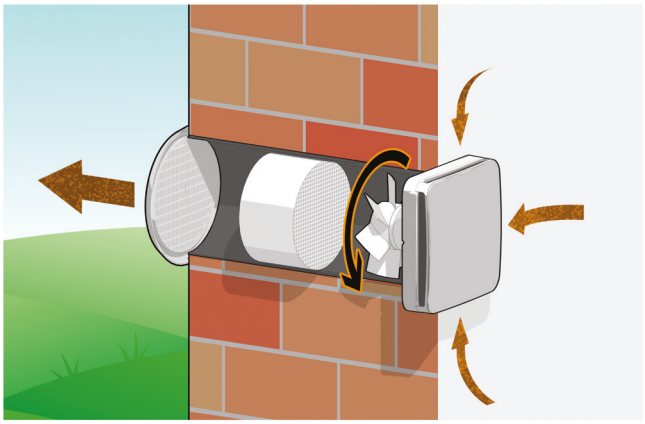
Controllo della portata d'aria
Rispetto alla ventilazione naturale, in cui la portata d'aria immessa in ambiente è variabile in funzione del vento e della pressione esterni, la ventilazione meccanica controllata garantisce portate costanti grazie all'uso di ventilatori elettrici ad alta efficienza dai consumi elettrici ridottissimi. Le portate d'aria sono regolabili a piacere dall'utente.

Manutenzione semplice e limitata
Il maggior rischio per un sistema VMC decentralizzato è l'intasamento del filtro. Con il passare del tempo, il materiale trattenuto si accumula sulla superficie della maglia filtrante e nel tempo genera un'elevata caduta di pressione, riducendo il volume di aria trattata: situazione da evitare in quanto il ventilatore lavora in un punto fuori progetto, con prevalenze troppo elevate e rendimenti molto bassi. Si consiglia di effettuare la pulizia del filtro ogni 90 giorni.

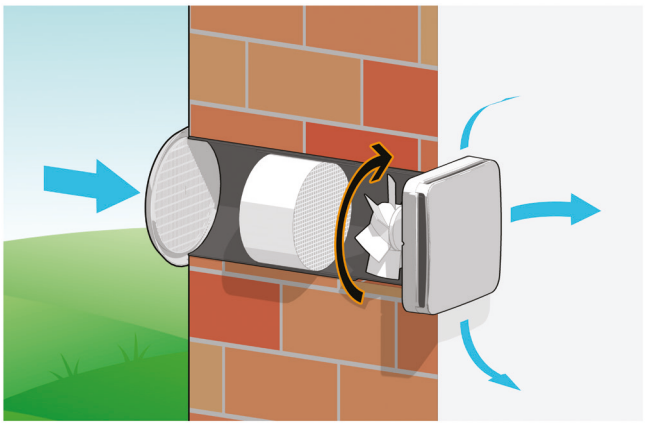
Recupero energetico
Con l'ausilio di un recuperatore di calore ceramico, si recupera l'energia termica contenuta nell'aria viziata di ripresa, preriscaldando l'aria in ingresso nella stagione invernale o raffrescandola nella stagione estiva. Alcuni recuperatori possono recuperare non solo il calore sensibile ma anche il calore latente. Le efficienze di recupero, ossia il rapporto tra il calore recuperato e il calore massimo recuperabile, arrivano anche al 93% in condizioni di depressione, ossia quando la portata di aria immessa è minore dell'aria espulsa.

Funzioni

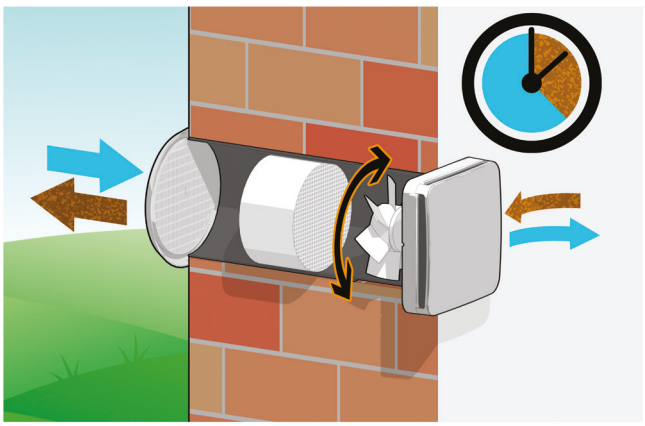
Estrazione
L'unità estrae aria dall'ambiente alla velocità minima/media/massima selezionabile dal radiocomando. Ideale nel caso si voglia estrarre velocemente l'umidità presente in casa



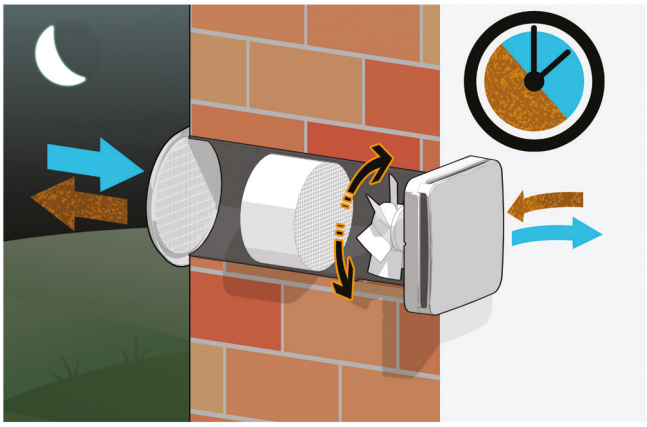
Immissione
L'unità immette aria dall'ambiente alla velocità minima /media/massima selezionabile dal radiocomando. Ideale nel caso di installazione in ambienti definiti "nobili" come le camere da letto.



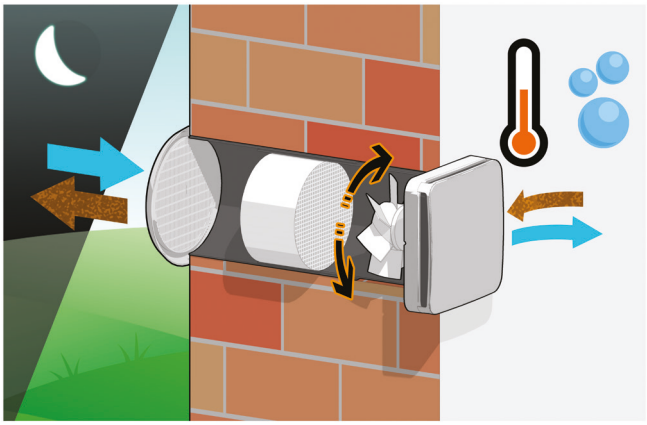
Ciclo
L'unità immette/estrae aria secondo un ciclo temporizzato di lavoro predefinito alla velocità minima/media/massima selezionabile dal radiocomando. Ideale nel caso in cui si voglia rinnovare estraendo l aria viziata.



Ciclo notturno
L'unità immette/estrae aria a seconda della modalità di lavoro scelta alla velocità notturna. Ideale per le ore notturne nelle quali si vuole assoluto silenzio e un ricambio minimo di aria con il minimo dispendio energetico.



Ciclo automatico
L'unità immette/estrae aria con portate e modalità stabilite in maniera automatica in funzione dei valori di temperatura, umidità e luce rilevati dai sensori



Requisiti normativi

La normativa europea EN 16798 definisce 3 categorie di comfort ambientale e per ognuna definisce la portata d'aria di rinnovo necessaria per persona. Scelto il livello di comfort e nota la volumetria totale da servire, è possibile scegliere la taglia della macchina e nota la portata di rinnovo nominale, il numero massimo di persone ammesso in ambiente.

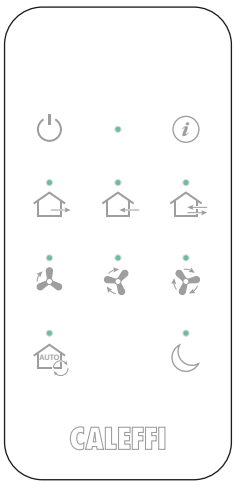
Livello di comfort	Categoria	Portata di aria di rinnovo (l/s persona)	Portata di aria di rinnovo (m^3/h persona)
Ottimo	I	10	~ 36
Buono	II	7	~ 25
Sufficiente	III	4	~ 15

Tabella di scelta dell'unità

Modello	Portata rinnovo nominale (m^3/h)	Volume ambienti (m^3)	Superficie ambienti (m^2)*	Numero di persone per livello di comfort		
				I Ottimo	II Buono	III Sufficiente
AIR115000 025	25	50	19	0	1	2
AIR115000 050	50	100	37	1	2	3

* considerati 0.5 vol/h e 2.7 m di altezza dell'ambiente

Unità di comando



	On/off
	Info, Riattivazione telecomando
	Estrazione
	Immissione
	Ciclo
	Velocità minima
	Velocità media
	Velocità massima
	Velocità automatica con sensori di temperatura, umidità, luce
	Velocità notturna

Descrizione
L'unità di comando, è costituita da dieci pulsanti che racchiudono tutte le funzioni del prodotto al loro interno. Il LED centrale, tra i tasti ON OFF ed il tasto INFO, permette di visualizzare alla pressione di un tasto funzione, l'invio del comando all'unità ventilante. Al dì sopra di alcuni pulsanti, sono presenti dei LED di segnalazione che attraverso la richiesta di informazione verso l'unità ventilante, indicheranno lo stato di funzionamento.

Deumidificazione
Un sensore di umidità consente ad ogni singola unità di ventilazione di rilevare l'umidità ambientale, ed in caso di necessità, di attivare autonomamente dei cicli d'estrazione dell'aria ad alta velocità per ridurre l'umidità e migliorare il comfort ambientale. A seconda delle condizioni di umidità ambientale, la procedura può avere una durata compresa tra 2÷12 minuti (durante i quali la comunicazione con il radiocomando è inibita) e può ripetersi con cadenza oraria. Il ciclo di deumidificazione è sospeso durante la modalità notturna.

Sensore di luminosità
Un sensore di luminosità consente ad ogni singola unità di ventilazione di adottare autonomamente la velocità minima (extralow) durante la notte. Se necessario i sensori di luminosità possono essere esclusi; in tal caso la velocità notturna può essere attivata solo manualmente tramite l'apposito tasto del radiocomando.

TESTO DI CAPITOLATO

Cod. AIR115000 025
Recuperatore di calore decentralizzato per il settore residenziale con portata di progetto di 25 m^3/h, recupero del calore di estrazione e filtrazione dell'aria completo di: ventilatore elettrico a portata costante, scambiatore di calore a fluissi incrociati, filtro G3, sensori di umidità, temperatura e luce. Gestibile attraverso radiocomando. Dimensioni: diametro tubo: 100 mm, placca interna: 180x180 mm, lunghezza min - max tubo telescopico: 240 - 540 mm. Funzioni elettroniche attivabili: immissione, estrazione, ciclo, ciclo notturno, ciclo automatico. Portata d'aria di progetto: 25 m^3/h. Portata d'aria min: 8 m^3/h. Livello di pressione sonora a 1 m: 28 dB(A). Peso: 2,7 kg. Alimentazione elettrica: 230 V (AC) ± 10 % 50 Hz. Assorbimento massimo: 6,6 W. Materiali: tubo: PVC. Recuperatore: ceramica tecnica. Cover frontale e portamotore: ABS.

Cod. AIR115000 050
Recuperatore di calore decentralizzato per il settore residenziale con portata di progetto di 50 m^3/h, recupero del calore di estrazione e filtrazione dell'aria completo di: ventilatore elettrico a portata costante, scambiatore di calore a fluissi incrociati, filtro G3, sensori di umidità, temperatura e luce. Gestibile attraverso radiocomando. Dimensioni: diametro tubo: 160 mm, placca interna: 180x180 mm, lunghezza min - max tubo telescopico: 240 - 540 mm. Funzioni elettroniche attivabili: immissione, estrazione, ciclo, ciclo notturno, ciclo automatico. Portata d'aria di progetto: 50 m^3/h. Portata d'aria min: 15 m^3/h. Livello di pressione sonora a 1 m: 32 dB(A). Peso: 4 kg. Alimentazione elettrica: 230 V (AC) ± 10 % 50 Hz. Assorbimento massimo: 6,6 W. Materiali: tubo: PVC. Recuperatore: ceramica tecnica. Cover frontale e portamotore: ABS.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.
Sul sito www.caleffi.com è sempre presente il documento al più recente livello di aggiornamento e fa fede in caso di verifiche tecniche.

CALEFFI Hydronic Solutions
Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2022 Caleffi