

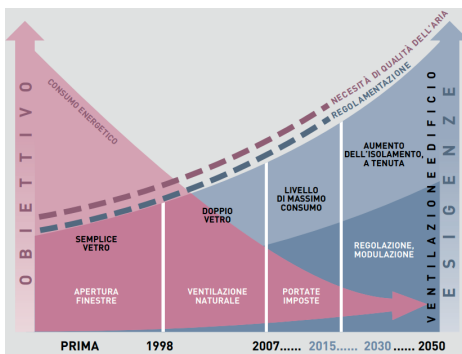


# VENTILAZIONE MECCANICA

## CONTROLLATA

-  Aspirazione/espulsione aria ambiente
-  Aria di rinnovo



## PREMESSA

Il risparmio energetico è un obiettivo importante per la salvaguardia del pianeta.

Le recenti direttive dell' UE in merito alle tecniche e ai materiali impiantistici hanno creato i presupposti per un importante miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, portando ad avere case sempre più green e dai consumi di gran lunga inferiori rispetto al passato, ma di fatto "sigillandole", generando problemi legati all'umidità e alla qualità dell'aria interna e creando un microclima inquinato e predisposto alla creazione di muffe e batteri.

S&P presenta una serie di prodotti di Ventilazione Meccanica Controllata (VMC), che permettono un continuo ricambio dell'aria all'interno delle abitazioni, filtrandola e riscaldandola, contribuendo a mantenere un alto livello di qualità dell'aria interna.

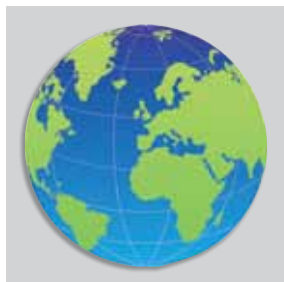
La VMC è ad oggi il sistema consigliato dall'ISS (Istituto Superiore di Sanità) come miglior strumento disponibile per combattere la diffusione di batteri e virus negli ambienti confinati.

Soler&Palau dispone di diverse soluzioni, come la **serie BR**.

Questa gamma è estremamente flessibile e permette di invertire il flusso dell'aria, è installabile sia a soffitto che a parete; i ventilatori EC sono adatti ad un utilizzo continuativo e sono forniti di by-pass automatico e manuale, e di comando remoto wi-fi.

Con questa serie S&P si pone al top di gamma VMC per caratteristiche tecniche.

## APPLICAZIONE DEGLI OBIETTIVI INTERNAZIONALI



### Livello Mondiale

Il Protocollo di Kyoto è l'unico accordo internazionale che sancisce una limitazione delle emissioni ritenute responsabili dell'effetto serra, degli stravolgimenti climatici del surriscaldamento globale. Si fonda sul trattato United Framework Convention on Climate Change, firmato a Rio de Janeiro nel 1992 durante lo storico Summit sulla Terra.

Per attuare il trattato nel 1997, durante la Conferenza di Kyoto in Giappone, è stato studiato un "Protocollo" che stabilisce tempi e procedure per realizzare gli obiettivi del trattato sul cambiamento climatico: il Protocollo di Kyoto. Per i paesi più industrializzati l'obbligo è di conseguire una riduzione media del 5% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990, nel periodo di adempimento che va dal 2008 al 2012. Gli stessi paesi devono predisporre progetti di protezione di boschi, foreste e terreni agricoli che assorbono anidride carbonica. I gas serra per cui le emissioni devono essere limitate sono i seguenti: Anidride carbonica (Biossido di Carbonio- $\text{CO}_2$ ), Gas Metano ( $\text{CH}_4$ ), Ossido di Azoto ( $\text{N}_2\text{O}$ ), Idrofluorocarburi (HFC), Perfluorocarburi (PFC) e Esafluoro di Zolfo ( $\text{SF}_6$ ).

Affinchè i nostri ecosistemi possano riassorbire la  $\text{CO}_2$  prodotta, nel 2050 dovremmo aver diminuito del 50% il nostro livello di emissioni.



### Livello Europa

La Direttiva europea EPBD (Energy Performance Building Directive) 2002/91/CE del 16/12/2002, Prestazione energetica edifici e certificazione energetica ha l'obiettivo di promuovere un migliore rendimento energetico degli edifici, inteso come la quantità di energia effettivamente consumata che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi il riscaldamento, il raffreddamento, la produzione di acqua sanitaria, l'illuminazione e la ventilazione. Gli stati membri adottano le misure necessarie per garantire che siano istituiti requisiti minimi di rendimento energetico per gli edifici già esistenti e per quelli di nuova costruzione. Tali requisiti devono tenere conto delle condizioni generali del clima degli ambienti interni allo scopo di evitare eventuali effetti negativi quali una ventilazione inadeguata.

Nel 2010 è stata pubblicata una nuova versione dell'EPBD, denominata EPBD2, mediante la Direttiva 2010/31/UE. Essa rafforza la necessità di aumentare l'efficienza energetica nell'Unione Europea per conseguire l'obiettivo di ridurre del 20% il consumo energetico entro il 2020.

Obiettivo primario della Direttiva è che entro il 31 Dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici a energia quasi zero, anticipando al 31 Dicembre 2018 le regole per edifici occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi. È prevista la scadenza del 30 giugno 2014 che sancisce il divieto agli Stati membri di concedere incentivi per la costruzione o la ristrutturazione di edifici o di loro parti che non siano conformi ai requisiti minimi di rendimento energetico. Nella nuova Direttiva c'è anche l'indicazione agli Stati membri di elaborare piani nazionali che fissino obiettivi per edifici a basso consumo energetico e impiego di rinnovabili (emissioni di  $\text{CO}_2$  nulle o quasi nulle), affidando agli edifici pubblici un ruolo di esempio; e l'obbligo per gli Stati membri di comunicare ogni tre anni, a partire dal 30 giugno 2011, i risultati che hanno ottenuto. È previsto inoltre il rilascio della certificazione energetica per gli edifici pubblici con una superficie maggiore di  $250 \text{ m}^2$ , anziché di  $500 \text{ m}^2$ ; e l'adozione di sanzioni efficaci, proporzionate e dissuasive in grado di rendere operative le prescrizioni della Direttiva.



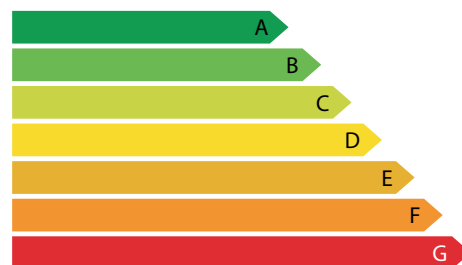
### Livello Italia

Il Primo documento emanato in Italia per attuare la EBPD è stato il D.Lgs. 192/05 a cui è seguita, dopo un anno, una nuova versione ampliata e aggiornata che tuttavia, come la precedente, non prende in considerazione la ventilazione ambientale: Il D.Lgs. 311/06 del 29 Dicembre 2006, che titola: "Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 Agosto 2005 n.192, recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico dell'edilizia.

Gli allegati E ed I (non variati dal DPR 59/09) riportano le regole relative alla ventilazione degli ambienti, e richiedono, in sintesi:

- Descrizione del sistema di ventilazione forzata
- Relazione tecnica attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici.
- Le portate di ventilazione.
- La permeabilità all'aria dei serramenti. (La ventilazione meccanica permette di dichiarare e garantire le portate d'aria di progetto; le infiltrazioni e la ventilazione naturale non ne garantiscono il valore e la costanza).
- Come realizzare la verifica termoigrometrica.
- L'utilizzo della ventilazione meccanica controllata qualora i sistemi naturali non siano efficienti.
- L'uso di un recuperatore di calore per determinate portate dell'impianto e ore annue di funzionamento.

**Oltre a questo è importante.** Il riferimento alla norma UNI EN 15251/2008: criterio per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica. Norma riferita a edifici non industriali: abitazioni singole, condomini, uffici, scuole, ospedali, alberghi, ristoranti, impianti sportivi, edifici ad uso commerciale all'ingrosso e al dettaglio.



### L'etichetta energetica

**Applicazione: abitazioni nuove ed esistenti.**

### Obiettivo

Conoscere il consumo energetico dell'edificio.

## APPLICAZIONE DEGLI OBIETTIVI INTERNAZIONALI



### Livello della ventilazione

Il paragrafo 6.3.2 della UNI EN 15251/2008 descrive le sorgenti di inquinanti nelle residenze, richiama i tassi di ventilazione di progetto e precisa che solo i regolamenti nazionali devono dare indicazioni precise su questi punti. In Italia non esistono, allo stato attuale regolamenti edilizi, linee guida o leggi che definiscano i ricambi orari per ciascun ambiente e le portate globali di aria di ricambio. Nel paragrafo 7.3.2.1. della suddetta norma viene specificato che nelle residenze la ventilazione minima si intende costante e continuativa durante l'occupazione degli spazi, e che le residenze devono essere ventilate con portate inferiori anche durante i periodi di non occupazione.

Il numero di occupanti in un edificio residenziale può essere stimato dal numero di camere da letto; devono essere usate le assunzioni effettuate a livello nazionale, se esistenti, esse possono essere diverse per i calcoli energetici e per quelli relativi alla qualità dell'aria. 1, 2, 3, 4a, 4b. La norma UNI EN 15251 sarà sottoposta a revisione a partire da Settembre 2011.

**Un po' di storia.** I valori convenzionali proposti come tassi di ventilazione erano:

UNI EN 832 (norma ritirata): 0,5 Vol/h

UNI EN ISO 13790: 0,3 Vol/h

La norma UNI TS 11300-1:2008 specifica che per l'aerazione e la ventilazione naturale degli edifici si assume un tasso di ricambio aria pari a 0,3 Vol/h.

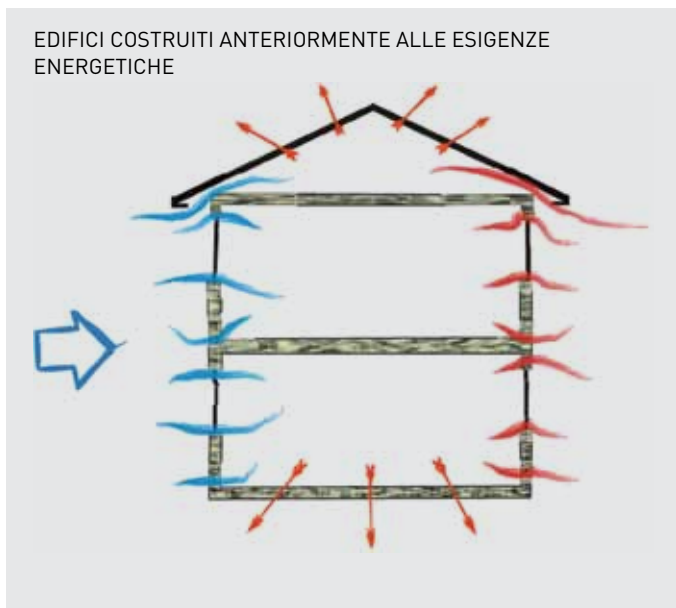
Studi e ricerche internazionali hanno dimostrato che il tasso di ricambio ottimale per tutelare la salute di chi soggiorna in ambienti interni è 0,5 Vol/h e che 0,3 Vol/h in molti casi non è un ricambio idoneo per contenere l'umidità relativa all'interno degli ambienti comportando un rischio elevato per la formazione di muffe.

Tabella UNI EN 15251

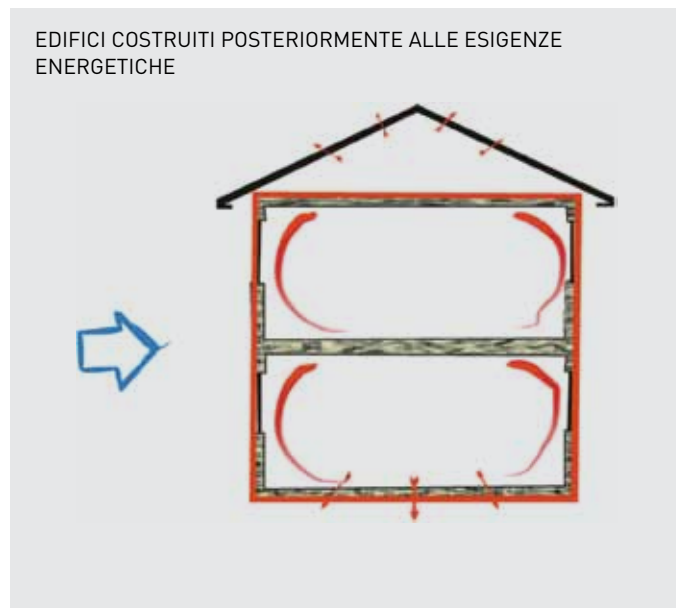
Portate d'aria e tassi di ricambio		Portate di estrazione dell'aria (L/s)			Ambienti residenziali
L/(s m <sup>2</sup> )	(h <sup>-1</sup> )	Cucine	Bagni	Servizi igienici	Categoria
0,49	0,7 (0,65)	28	20	14	Cat. I (alto livello di aspettativa: spazi occupati da persone con handicap, ammalati, anziani, bambini molto piccoli)
0,42	0,6 (0,56)	20	15	10	Cat. II (livello normale di aspettativa: nuove costruzioni e ristrutturazioni)
0,35	0,5 (0,47)	14	10	7	Cat. III (accettabile moderato livello di aspettativa: riguarda gli edifici esistenti)

Note: Le portate d'aria e i tassi di ricambio indicati si riferiscono ad una altezza ambiente pari a 2,5 m.; i valori indicati tra parentesi sono riferiti ad una altezza di 2,7 m.

**PERCHÉ VENTILARE?**

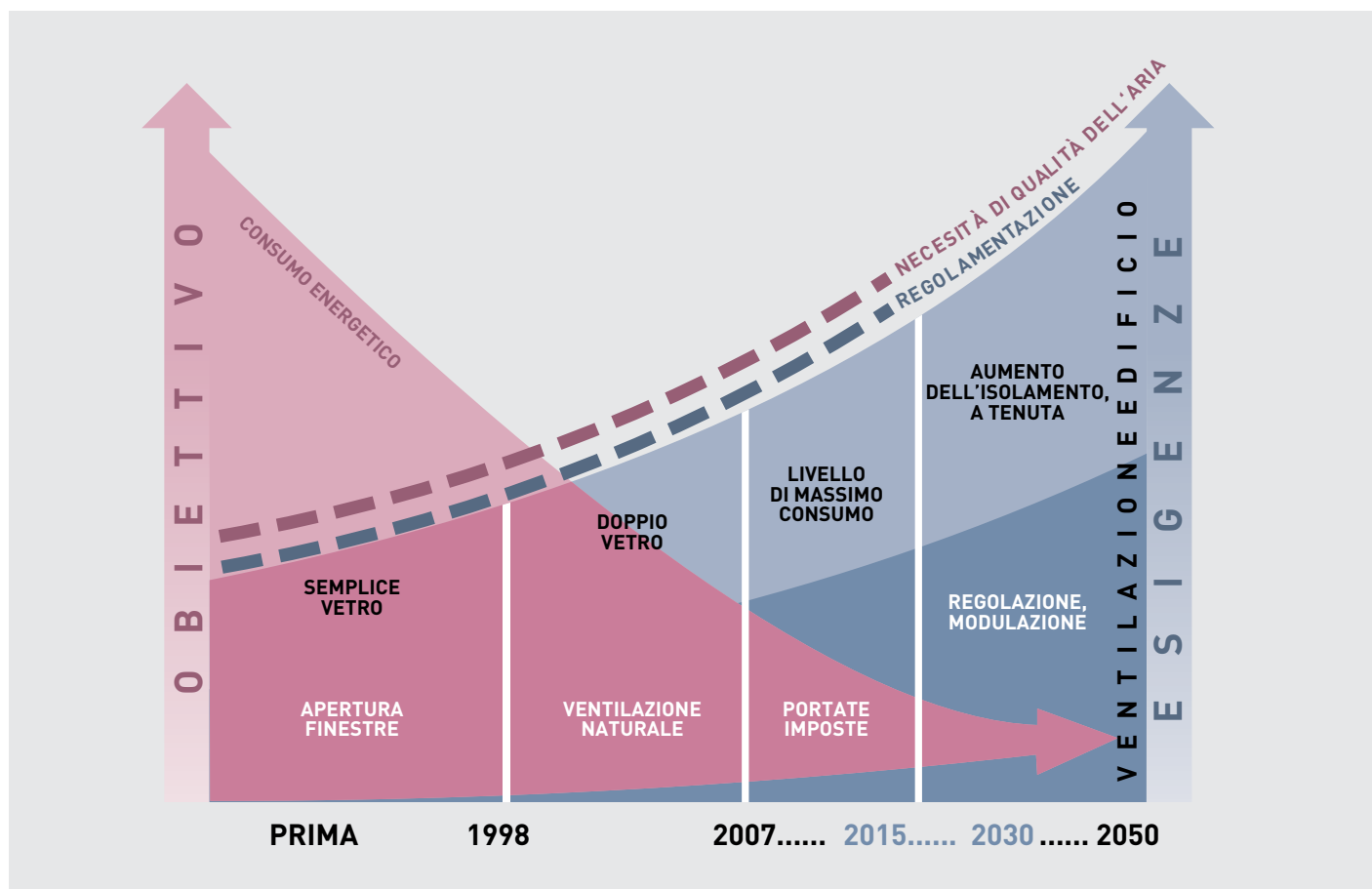


Le elevate perdite termiche e le infiltrazioni garantiscono la qualità dell'aria interna.



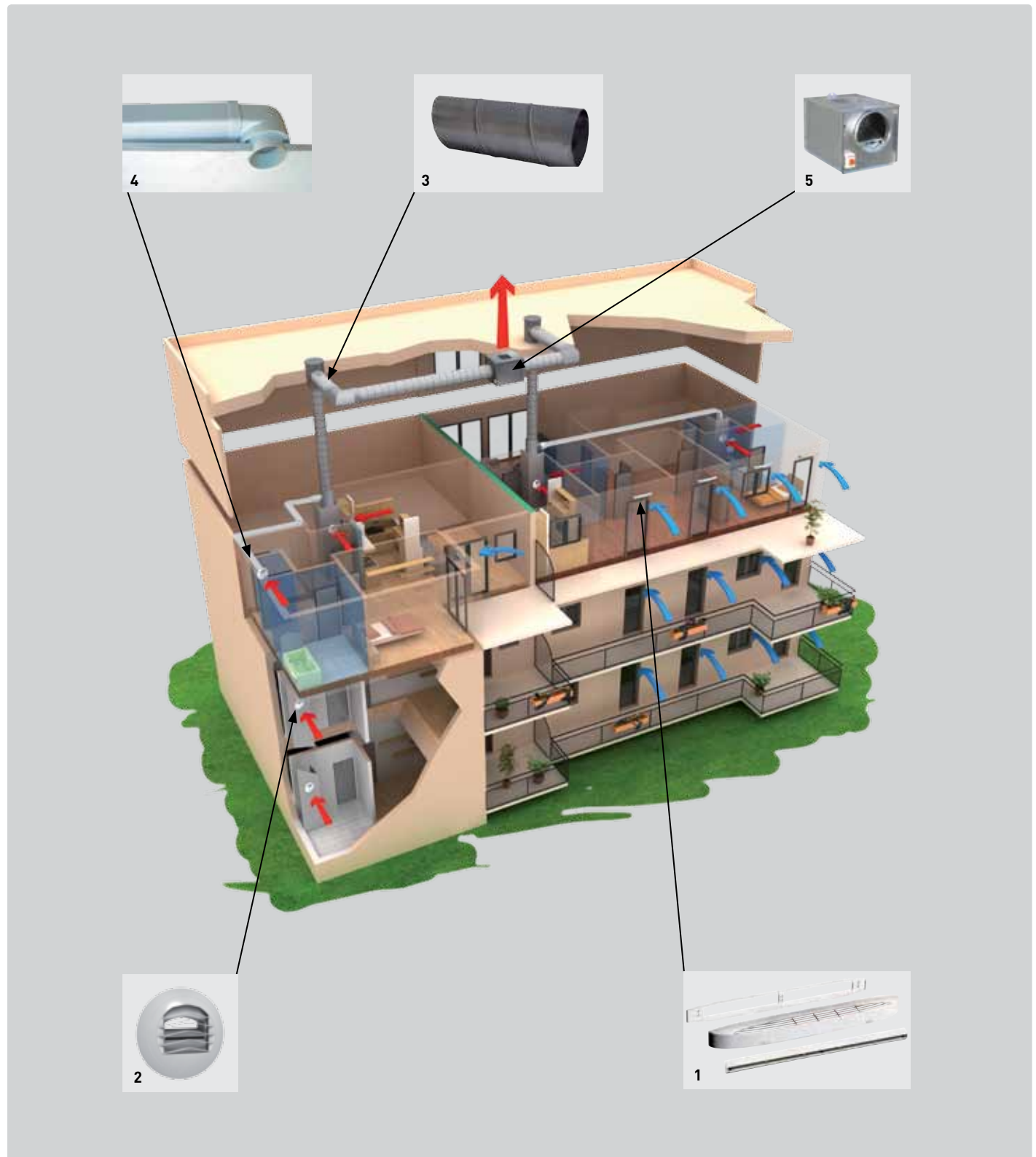
Le elevate perdite termiche e le infiltrazioni sono così ridotte che con l'adozione di un sistema di rinnovo ambientale permanente, la qualità dell'aria interna è assicurata.

**EVOLUZIONE DELL'OBIETTIVO E DELLE ESIGENZE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO**



LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI COLLETTIVE

1. Sistema centralizzato autoregolabile



1. Ingresso aria autoregolabile ECA
2. Bocchetta di estrazione autoregolabile BAR
3. Condotti e accessori metallici circolari
4. Condotti e accessori plastici, a basso profilo, TUB PLA
5. Cassa di ventilazione con curva piana 400°C-1/2h CACT-T

### Principio

Sistema di ventilazione meccanica centralizzata associato a bocchette di estrazione e ingressi aria autoregolabili. Permette di ottenere le portate stabilite in fase di progetto perchè ogni bocchetta autoregola automaticamente la propria perdita di carico per mantenere la portata aria definita, con un montaggio rapido e affidabile.

### Funzionamento

Il sistema di rinnovo dell'aria permanente immette aria esterna mediante ingressi d'aria autoregolabili situati a parete, a serramento e cassone tapparella, nelle sale da pranzo, soggiorno e nelle camere da letto. L'estrazione dell'aria viziata si realizza nella cucina, nei bagni e nelle toilette attraverso delle bocchette autoregolabili con portata specifica e in accordo con le normative vigenti.

Queste bocchette si collegano a condotti collettivi verticali e orizzontali verso la cassa ventilante a basso consumo e pressione costante.

Questa cassa è ubicata anche sul tetto dell'edificio.

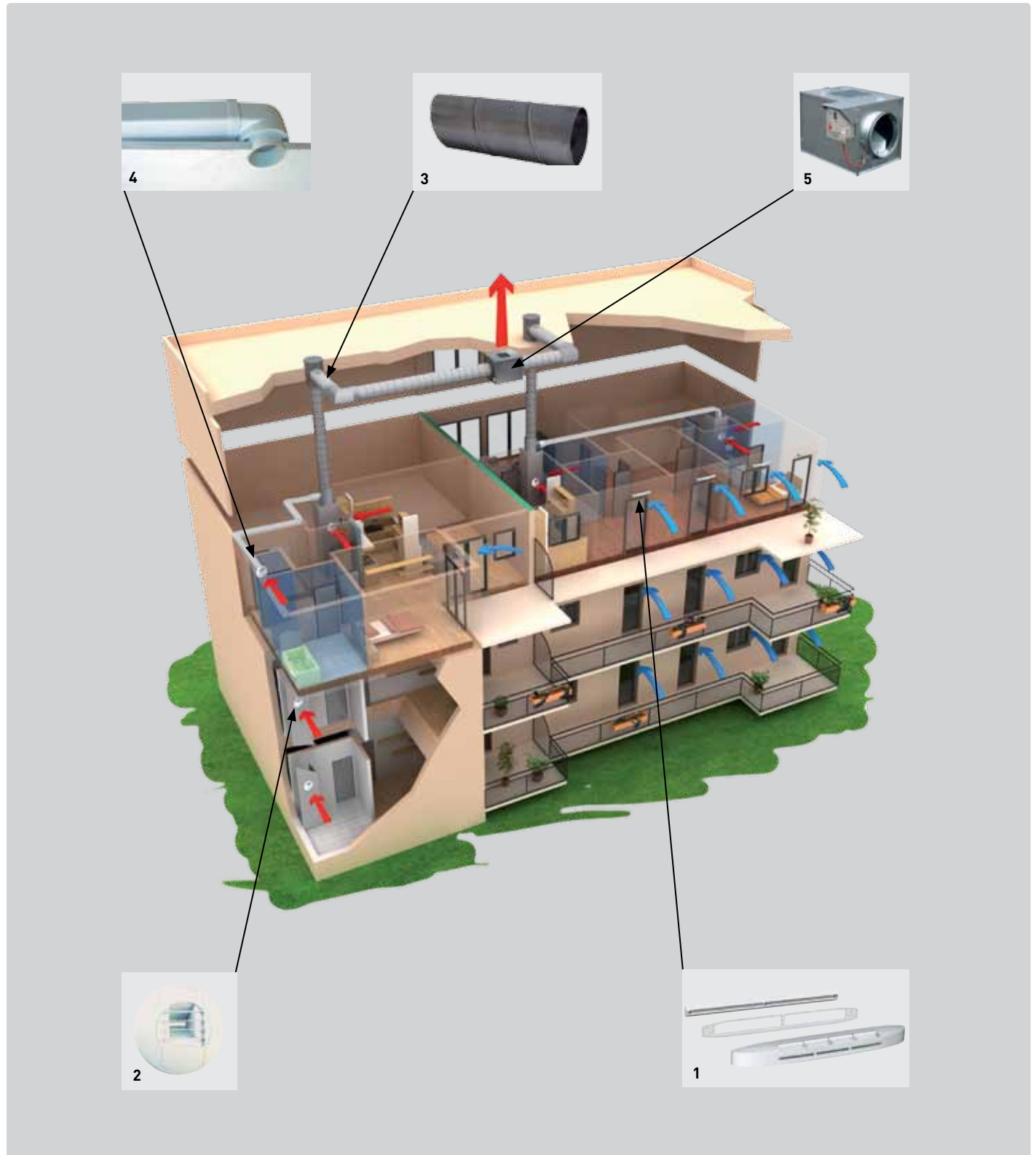
### Sistema autoregolabile S&P

Tipo	S m <sup>2</sup>	INGRESSI ARIA PER SOGGIORNO E CAMERA					BOCCHETTE DI ESTRAZIONE PER BAGNO E CUCINA			
		Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Salone	Bagno 1	Bagno 2	Bagno 3	Cucina
1 Camera + 1 Bagno	40-45	ECA 36	-	-	-	ECA 36	BARJ 15	-	-	BARJ 30/90
1 Camera + 1 Bagno	45-50	ECA 36				ECA 36	BARJ 15	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 1 Bagno	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 1 Bagno	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 2 Bagni	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 30/90
2 Camere + 2 Bagni	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 30/90
3 Camere + 1 Bagno	65-70	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 30	-	-	BARJ 45/105
3 Camere + 1 Bagno	70-75	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 45/105
3 Camere + 2 Bagni	75-80	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	80-90	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 45	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 45/120
4 Camere + 3 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 45/120



LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI COLLETTIVE

2. Sistema centralizzato igroregolabile



1. Ingresso aria igroregolabile ECA-HY
2. Bocchetta di estrazione igroregolabile BEH
3. Condotti e accessori metallici circolari
4. Condotti e accessori plastici, a basso profilo, TUB PLA
5. Cassa di ventilazione con curva piana 400°C-1/2h CACT-T ECOWATT

### Principio

Sistema di ventilazione meccanica centralizzata associato a bocchette di estrazione e ingressi aria igroregolabili. Permette di modulare, in qualsiasi momento, la portata di rinnovo dell'aria necessaria ad ogni zona. In questo modo il sistema contribuisce a migliorare le prestazioni energetiche di ogni appartamento.

### Funzionamento

Il sistema di rinnovo dell'aria permanente immette aria esterna mediante ingressi d'aria igroregolabili situati a parete, a serramento e cassone tapparella, nelle sale da pranzo, soggiorno e nelle camere da letto. L'estrazione dell'aria viziata si realizza nella cucina, nei bagni e nelle toilette attraverso delle bocchette igroregolabili con portata specifica e in accordo con le normative vigenti.

Queste bocchette si collegano a condotti collettivi verticali e orizzontali verso la cassa ventilante a basso consumo e pressione costante.

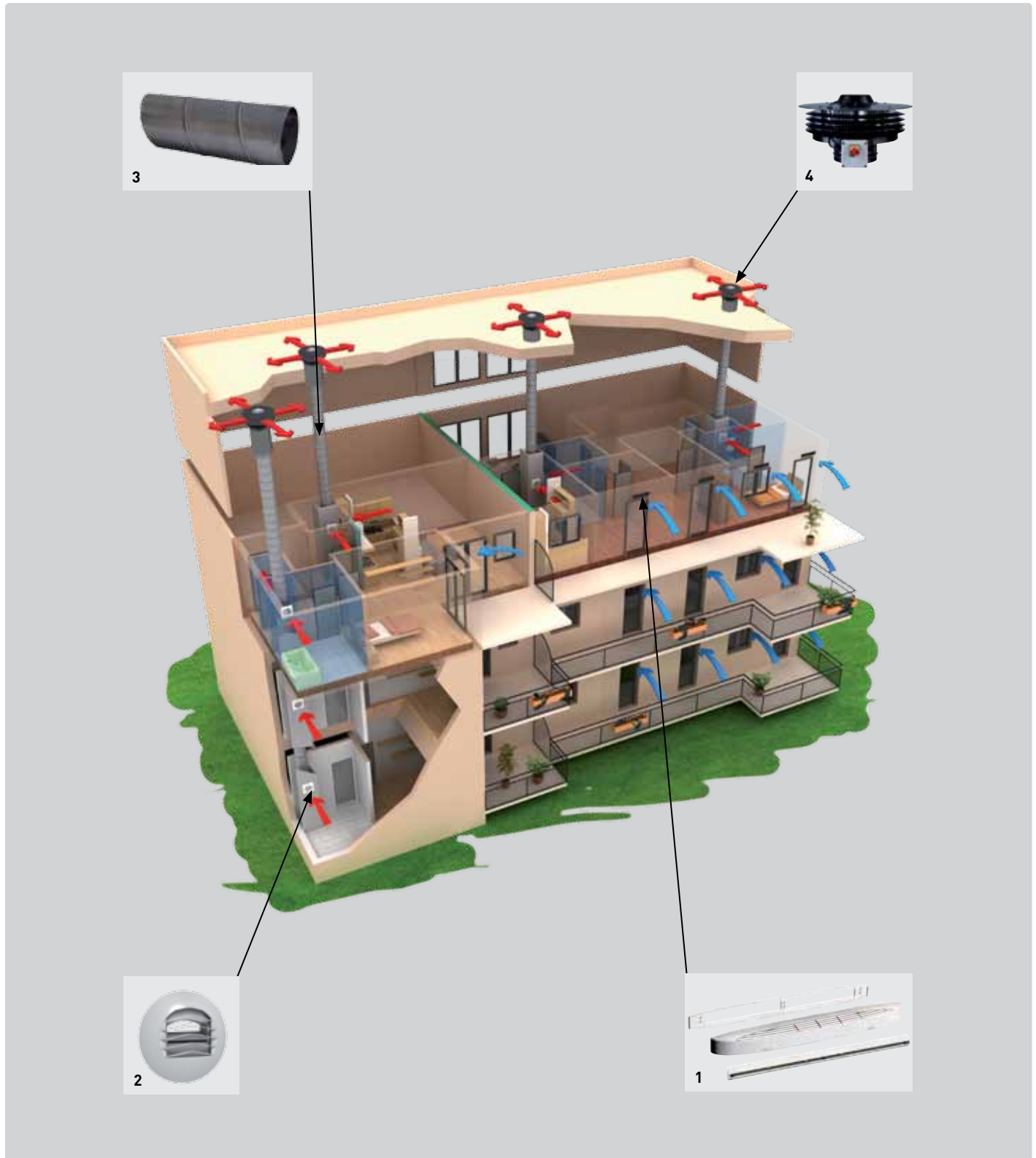
Questa cassa può essere ubicata anche sul tetto dell'edificio.

### Sistema igroregolabile S&P

Tipo	S m <sup>2</sup>	INGRESSI ARIA PER SOGGIORNO E CAMERA					BOCCHETTE DI ESTRAZIONE PER BAGNO E CUCINA			
		Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Salone	Bagno 1	Bagno 2	Bagno 3	Cucina
1 Camera + 1 Bagno	40-45	ECA HY	-	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/50
1 Camera + 1 Bagno	45-50	ECA HY	-	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/50
2 Camere + 1 Bagno	55-60	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/50
2 Camere + 1 Bagno	60-65	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/75
2 Camere + 2 Bagni	55-60	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/50
2 Camere + 2 Bagni	60-65	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/50
3 Camere + 1 Bagno	65-70	ECA HY	ECA HY	ECA HY	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/75
3 Camere + 1 Bagno	70-75	ECA HY	ECA HY	ECA HY	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/75
3 Camere + 2 Bagni	75-80	ECA HY	ECA HY	ECA HY	-	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/50
4 Camere + 2 Bagni	80-90	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/75
4 Camere + 2 Bagni	90-100	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/75
4 Camere + 3 Bagni	90-100	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/50
4 Camere + 2 Bagni	100-110	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/50
4 Camere + 3 Bagni	100-110	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/50
4 Camere + 2 Bagni	110-120	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75
4 Camere + 3 Bagni	110-120	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75
4 Camere + 2 Bagni	120-140	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75
4 Camere + 3 Bagni	120-140	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75

LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI COLLETTIVE

3. Sistema per condotto collettivo autoregolabile



1. Ingresso aria autoregolabile ECA
2. Bocchetta di estrazione autoregolabile BAR
3. Condotti e accessori metallici circolari
4. Torrino estrattore CTB

### Principio

Sistema di ventilazione meccanica centralizzata associato a bocchette di estrazione e ingressi aria autoregolabili. Permette di ottenere le portate stabilite in fase di progetto perchè ogni bocchetta regola automaticamente la propria perdita di carico per mantenere la portata aria definita, con un montaggio rapido e affidabile.

### Funzionamento

Il sistema di rinnovo dell'aria permanente immette aria esterna mediante ingressi d'aria autoregolabili situati a parete, a serramento e cassone tapparella, nelle sale da pranzo, soggiorno e nelle camere da letto. L'estrazione dell'aria viziata si realizza nella cucina, nei bagni e nelle toilette attraverso bocchette autoregolabili con portata specifica e in accordo con le normative vigenti.

Queste bocchette si collegano a condotti collettivi verticali verso i torrini estrattori ubicati sul tetto dell'edificio.

### Sistema autoregolabile S&P

Tipo	S m <sup>2</sup>	INGRESSI ARIA PER SOGGIORNO E CAMERA					BOCCHETTE DI ESTRAZIONE PER BAGNO E CUCINA			
		Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Salone	Bagno 1	Bagno 2	Bagno 3	Cucina
1 Camera + 1 Bagno	40-45	ECA 36	-	-	-	ECA 36	BARJ 15	-	-	BARJ 30/90
1 Camera + 1 Bagno	45-50	ECA 36	-	-	-	ECA 36	BARJ 15	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 1 Bagno	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 1 Bagno	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 2 Bagni	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 30/90
2 Camere + 2 Bagni	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 30/90
3 Camere + 1 Bagno	65-70	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 30	-	-	BARJ 45/105
3 Camere + 1 Bagno	70-75	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 45/105
3 Camere + 2 Bagni	75-80	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	80-90	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 45	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 45/120
4 Camere + 3 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 45/120

LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI COLLETTIVE

4. Sistema decentralizzato



1. Ingresso aria autoregolabile ECA
2. Estrattore de bagno centrifugo in funzionamento continuo e portata costante ECOAIR
3. Condotti individuali e accessori metallici circolari
4. Terminale di espulsione

### Principio

Sistema di ventilazione decentralizzato composto da estrattori da bagno e da ingressi aria autoregolabili/igroregolabili.

### Funzionamento

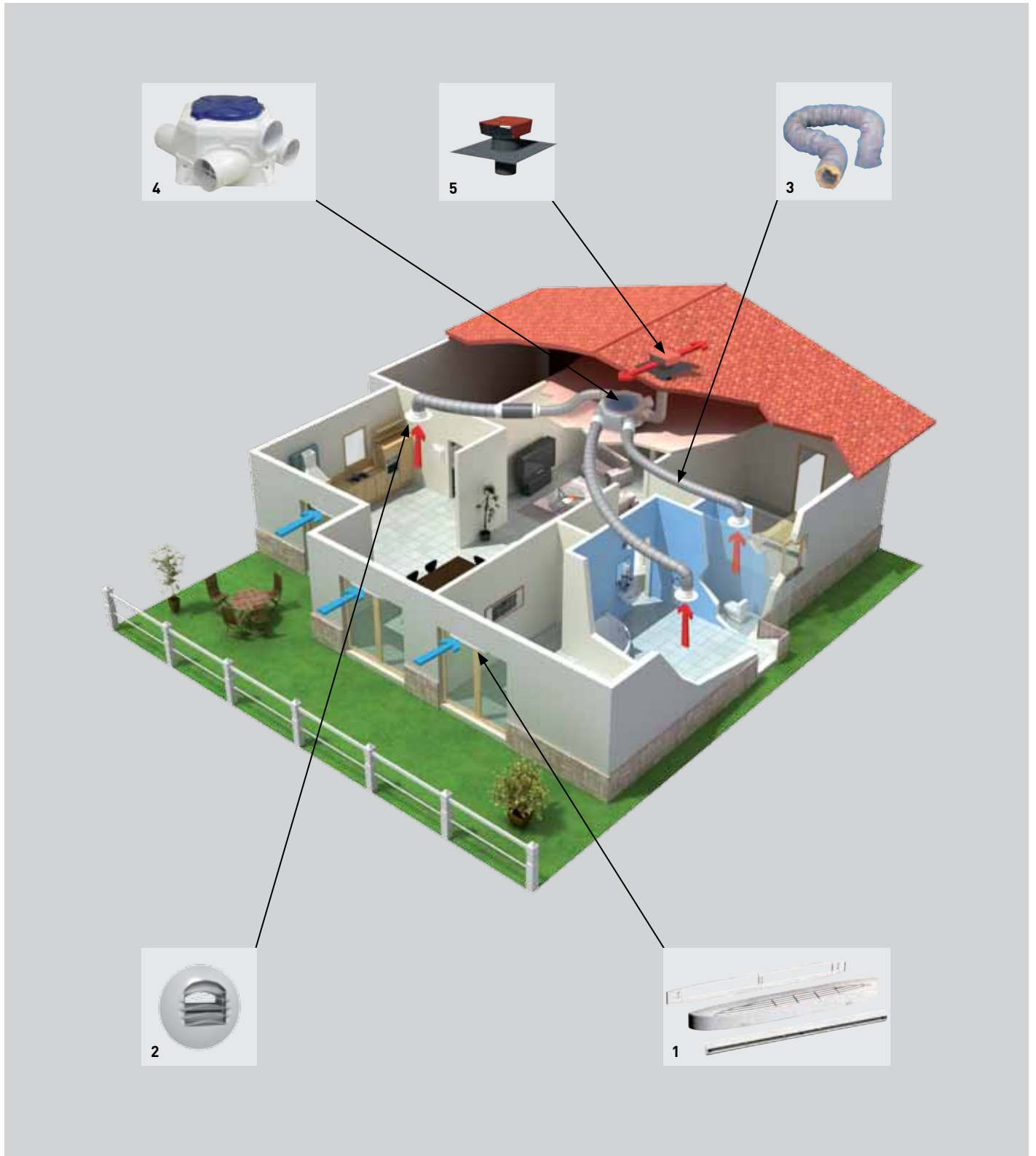
Il sistema di rinnovo dell'aria permanente immette aria esterna mediante ingressi aria autoregolabili o igroregolabili posizionati in sala da pranzo soggiorno e camere da letto. L'estrazione dell'aria viziata avviene in cucina, nei bagni e nelle toilette attraverso estrattori (ECOAIR) molto silenziosi e a basso consumo energetico che hanno portata costante e la possibilità (versione H e M) di controllare l'umidità. Questi estrattori possono essere collegati ad un condotto collettivo o espellere direttamente l'aria all'esterno.

### Sistema autoregolabile decentralizzato S&P

Tipo	S m <sup>2</sup>	INGRESSI ARIA PER SOGGIORNO E CAMERA					BOCCHETTE DI ESTRAZIONE PER BAGNO E CUCINA			
		Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Salone	Bagno 1	Bagno 2	Bagno 3	Cucina
1 Camera + 1 Bagno	40-45	ECA 36	-	-	-	ECA 36	ECOAIR 15	-	-	ECOAIR 30/65
1 Camera + 1 Bagno	45-50	ECA 36	-	-	-	ECA 36	ECOAIR 15	-	-	ECOAIR 30/65
2 Camere + 1 Bagno	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	ECOAIR 30	-	-	ECOAIR 30/65
2 Camere + 1 Bagno	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	ECOAIR 30	-	-	ECOAIR 30/65
2 Camere + 2 Bagni	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	ECOAIR 15	ECOAIR 15	-	ECOAIR 30/65
2 Camere + 2 Bagni	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	ECOAIR 30	-	-	ECOAIR 30/65
3 Camere + 1 Bagno	65-70	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	ECOAIR 36	-	-	ECOAIR 36/65
3 Camere + 1 Bagno	70-75	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	ECOAIR 30	ECOAIR 15	-	ECOAIR 36/65
3 Camere + 2 Bagni	75-80	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	ECOAIR 30	ECOAIR 15	-	ECOAIR 36/65
4 Camere + 2 Bagni	80-90	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 45	ECOAIR 36	ECOAIR 15	-	ECOAIR 36/65
4 Camere + 2 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	ECOAIR 30	ECOAIR 15	-	ECOAIR 45/65
4 Camere + 3 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	ECOAIR 30	ECOAIR 15	ECOAIR 15	ECOAIR 30/65
4 Camere + 2 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 15	ECOAIR 30/65
4 Camere + 3 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 15	ECOAIR 30/65
4 Camere + 2 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 15	ECOAIR 45/65
4 Camere + 3 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 15	ECOAIR 45/65
4 Camere + 2 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 45/65
4 Camere + 3 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 30	ECOAIR 45/65

LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI UNIFAMILIARI

1. Sistema centralizzato autoregolabile



1. Ingresso aria autoregolabile ECA
2. Bocchetta di estrazione autoregolabile BAR
3. Condotto flessibile GP ISO
4. Gruppo di ventilazione OZEO-E
5. Terminale di espulsione da tetto CT

### Principio

Sistema di ventilazione meccanica centralizzata associato a bocchette di estrazione e ingressi aria autoregolabili. Permette di ottenere le portate stabilite in fase di progetto perchè ogni bocchetta regola automaticamente la propria perdita di carico per mantenere la portata aria definita, con un montaggio rapido e affidabile.

### Funzionamento

Il sistema di rinnovo dell'aria permanente immette aria esterna mediante ingressi d'aria autoregolabili situati a parete, a serramento e cassone tapparella, nelle sale da pranzo, soggiorno e nelle camere da letto.

L'estrazione dell'aria viziata si realizza nella cucina, nei bagni e nelle toilette attraverso delle bocchette autoregolabili con portata specifica e in accordo con le normative vigenti.

Queste bocchette si collegano a condotti collegati all'estrattore ubicato in qualsiasi sito della casa (garage, soffitta, ...).

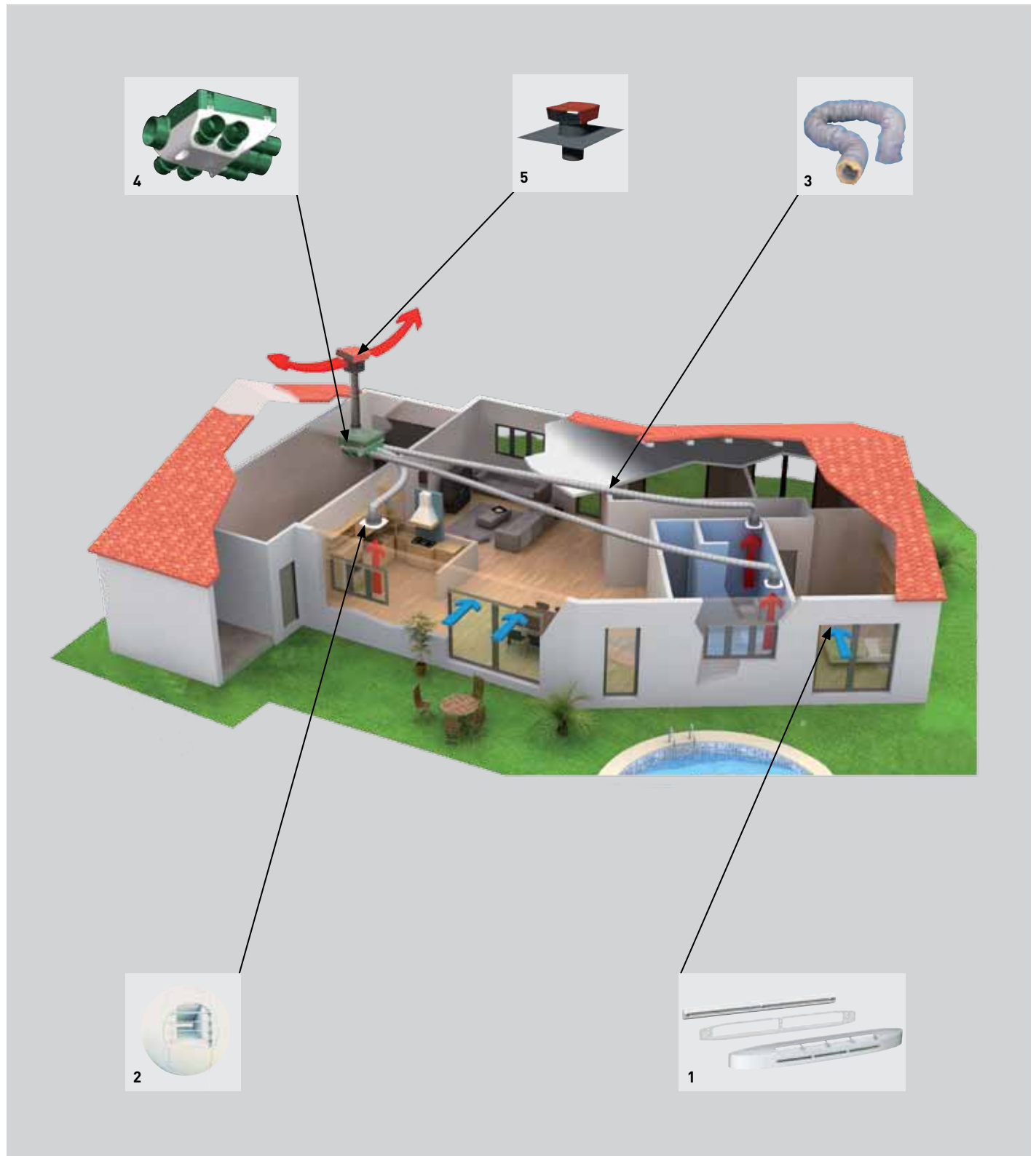
### Sistema autoregolabile S&P

Tipo	S m <sup>2</sup>	INGRESSI ARIA PER SOGGIORNO E CAMERA					BOCCHETTE DI ESTRAZIONE PER BAGNO E CUCINA			
		Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Salone	Bagno 1	Bagno 2	Bagno 3	Cucina
1 Camera + 1 Bagno	40-45	ECA 36	-	-	-	ECA 36	BARJ 15	-	-	BARJ 30/90
1 Camera + 1 Bagno	45-50	ECA 36	-	-	-	ECA 36	BARJ 15	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 1 Bagno	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 1 Bagno	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	-	-	BARJ 30/90
2 Camere + 2 Bagni	55-60	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 30/90
2 Camere + 2 Bagni	60-65	ECA 36	ECA 36	-	-	ECA 22	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 30/90
3 Camere + 1 Bagno	65-70	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 30	-	-	BARJ 45/105
3 Camere + 1 Bagno	70-75	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 45/105
3 Camere + 2 Bagni	75-80	ECA 22	ECA 22	ECA 22	-	ECA 45	BARJ 15	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	80-90	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 45	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	-	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	90-100	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	100-110	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 3 Bagni	110-120	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 22	ECA 36	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 45/105
4 Camere + 2 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 45/120
4 Camere + 3 Bagni	120-140	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 36	ECA 45	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 45/120



LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI UNIFAMILIARI

2. Sistema centralizzato igroregolabile



1. Ingresso aria igroregolabile ECA-HY
2. Bocchetta di estrazione igroregolabile BEH
3. Condotto flessibile isolato GP ISO
4. Gruppo di ventilazione OZEO-H CC CI ECOWATT
5. Terminale di espulsione da tetto CT

### Principio

Sistema di ventilazione meccanica centralizzata associato a bocchette di estrazione e ingressi aria igroregolabili. Permette di autoregolare, in qualsiasi momento, la portata di rinnovo dell'aria necessaria ad ogni zona. In questo modo il sistema contribuisce a migliorare le prestazioni energetiche di ogni appartamento.

### Funzionamento

Il sistema di rinnovo dell'aria permanente immette aria esterna mediante ingressi d'aria igroregolabili situati a parete, a serramento e cassone tapparella, nelle sale da pranzo, soggiorno e nelle camere da letto.

Ogni ingresso aria incorpora un sensore di umidità, che in funzione delle necessità, regola la propria portata d'aria.

L'estrazione dell'aria viziata si realizza nella cucina, nei bagni e nelle toilette attraverso delle bocchette igroregolabili che autoregolano la portata d'aria secondo le necessità.

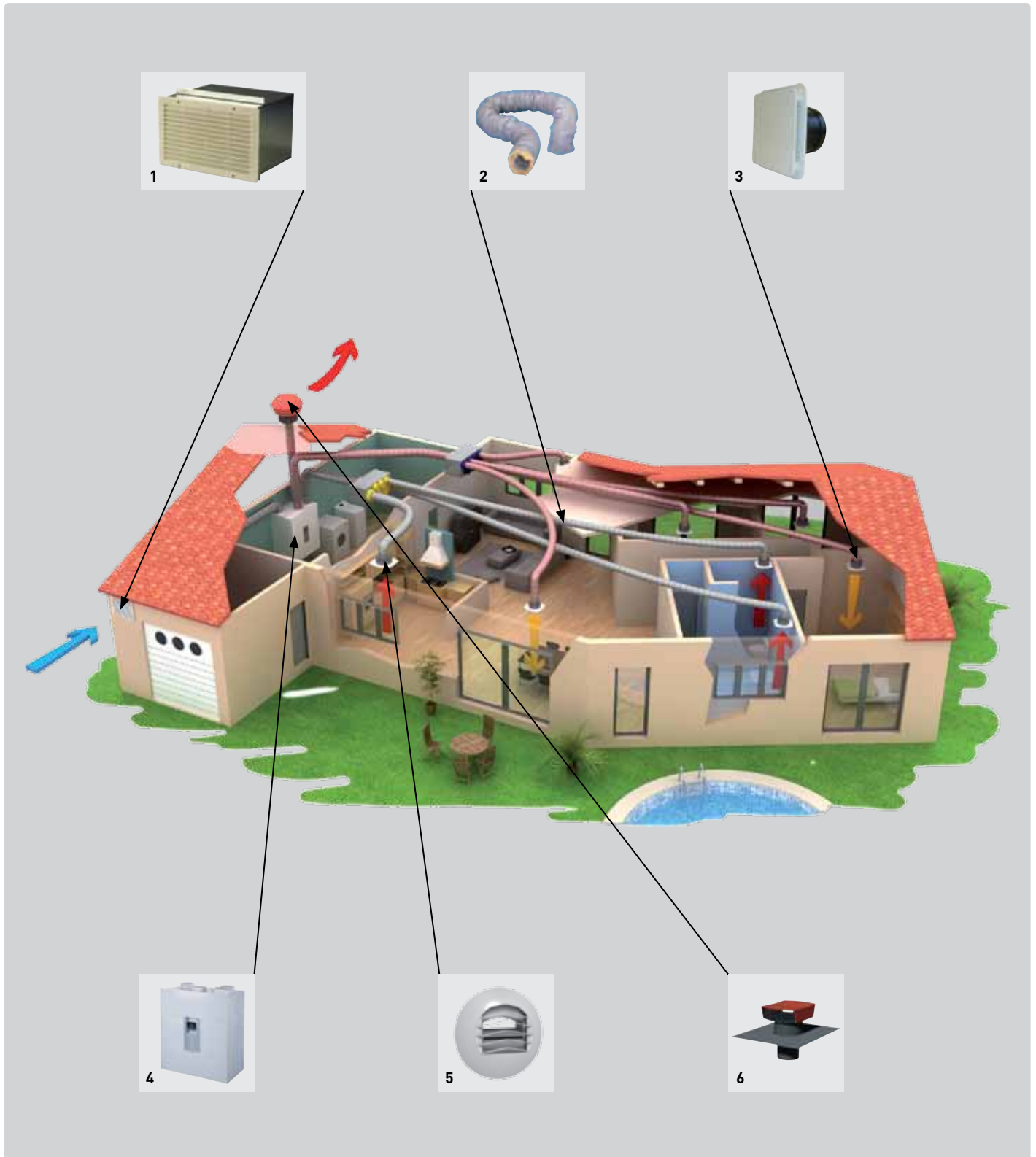
Queste bocchette si collegano a condotti individuali flessibili isolati che conducono alla cassa ventilante a basso consumo. Questa cassa può essere posizionata, fissata nel sottotetto o nella parete di qualsiasi sito della casa (garage, soffitta, ...).

### Sistema igroregolabile S&P

Tipo	S m <sup>2</sup>	INGRESSI ARIA PER SOGGIORNO E CAMERA					BOCCHETTE DI ESTRAZIONE PER BAGNO E CUCINA			
		Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Salone	Bagno 1	Bagno 2	Bagno 3	Cucina
1 Camera + 1 Bagno	40-45	ECA HY	-	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/50
1 Camera + 1 Bagno	45-50	ECA HY	-	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/50
2 Camere + 1 Bagno	55-60	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/50
2 Camere + 1 Bagno	60-65	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/75
2 Camere + 2 Bagni	55-60	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/50
2 Camere + 2 Bagni	60-65	ECA HY	ECA HY	-	-	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/50
3 Camere + 1 Bagno	65-70	ECA HY	ECA HY	ECA HY	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/75
3 Camere + 1 Bagno	70-75	ECA HY	ECA HY	ECA HY	-	ECA HY	BEHS 10/45	-	-	BEHT 15/75
3 Camere + 2 Bagni	75-80	ECA HY	ECA HY	ECA HY	-	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/50
4 Camere + 2 Bagni	80-90	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/75
4 Camere + 2 Bagni	90-100	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	-	BEHT 15/75
4 Camere + 3 Bagni	90-100	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/50
4 Camere + 2 Bagni	100-110	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/50
4 Camere + 3 Bagni	100-110	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/50
4 Camere + 2 Bagni	110-120	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75
4 Camere + 3 Bagni	110-120	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75
4 Camere + 2 Bagni	120-140	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75
4 Camere + 3 Bagni	120-140	ECA HY	ECA HY	ECA HY	ECA HY	2xECA HY	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHS 10/45	BEHT 15/75

LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI UNIFAMILIARI

3. Sistema centralizzato a doppio flusso



1. Plenum ripresa dell'aria TAP
2. Condotto flessibile GP ISO
3. Bocchetta di immissione BDOP
4. Recuperatore di calore ad alta efficienza in controcorrente IDEO
5. Bocchetta di estrazione autoregolabile BAR
6. Terminale di espulsione da tetto CT

### Principio

Sistema di ventilazione meccanica centralizzata a doppio flusso. Permette il recupero energetico dell'aria di estrazione evitando l'ingresso di aria fredda, così come la filtrazione della stessa aria.

### Funzionamento

Il sistema di rinnovo dell'aria permanente immette aria esterna mediante un plenum di ripresa aria garantendo aria di rinnovo per la sala da pranzo, soggiorno e camere da letto (locali secchi).

L'estrazione dell'aria viziata si realizza nella cucina, nei bagni e nelle toilette (locali umidi) attraverso delle bocchette di estrazione autoregolabili in accordo con le normative vigenti.

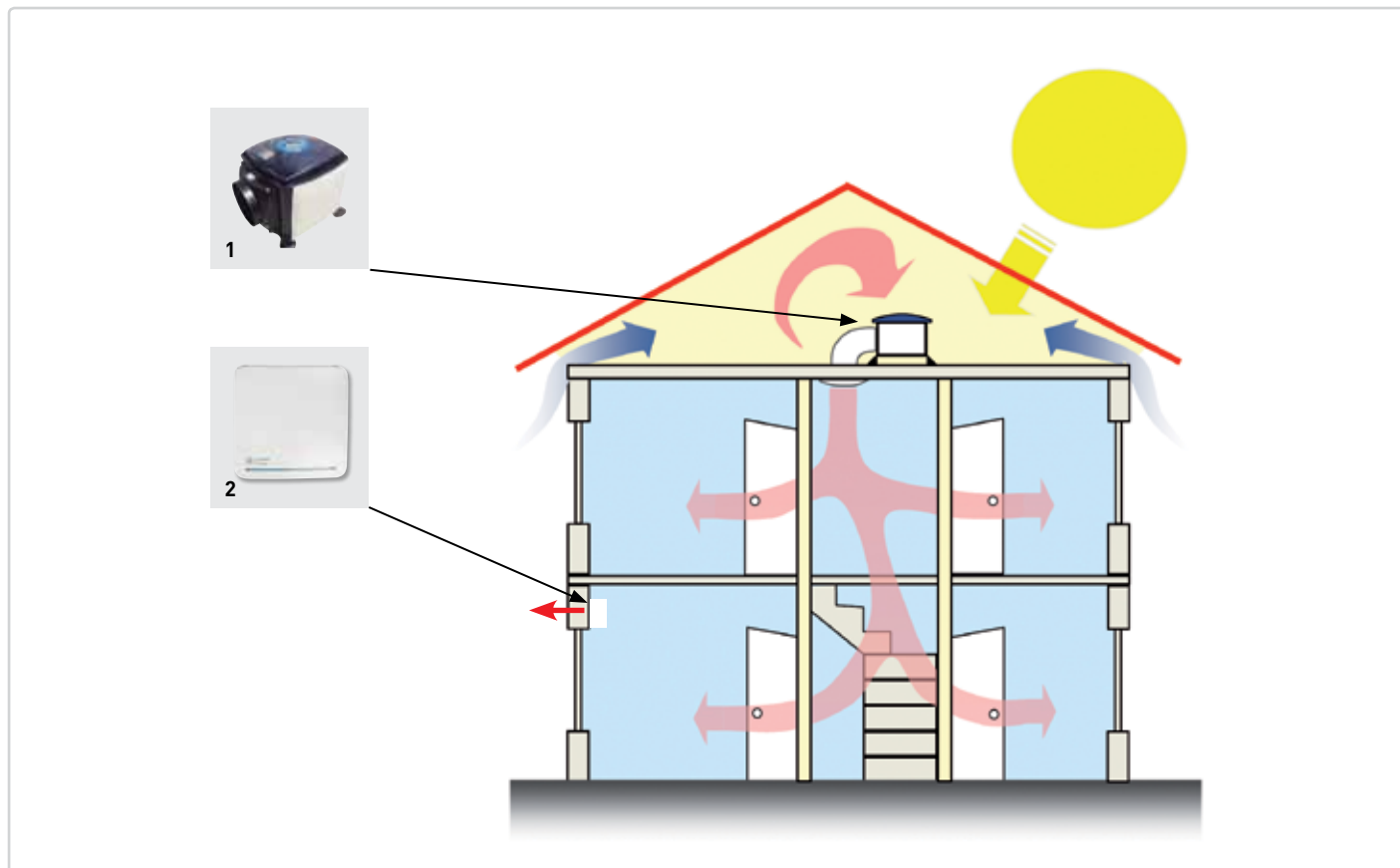
Le bocchette sono poi collegate all'unità a doppio flusso che ne recupera l'energia fino al 92% (delle efficienze).

### Sistema doppio flusso

Tipo	S m <sup>2</sup>	BOCCHETTE PER SOGGIORNO E CAMERA					BOCCHETTE DI ESTRAZIONE PER BAGNO E CUCINA			
		Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Salone	Bagno 1	Bagno 2	Bagno 3	Cucina
1 Camera + 1 Bagno	40-45	BDOP80 + RD 15	-	-	-	BDOP125	BARJ 30/90	BARJ 15	-	-
1 Camera + 1 Bagno	45-50	BDOP80 + RD 15	-	-	-	BDOP125	BARJ 30/90	BARJ 15	-	-
2 Camera + 1 Bagno	55-60	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	-	-	BDOP125	BARJ 30/90	BARJ 30	-	-
2 Camera + 1 Bagno	60-65	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	-	-	BDOP125	BARJ 30/90	BARJ 30	-	-
2 Camere + 2 Bagni	55-60	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	-	-	BDOP125	BARJ 30/90	BARJ 15	BARJ 15	-
2 Camere + 2 Bagni	60-65	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	-	-	BDOP125	BARJ 30/90	BARJ 30	-	-
3 Camere + 1 Bagno	65-70	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	-	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 30	-	-
3 Camere + 1 Bagno	70-75	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	-	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 15	BARJ 15	-
3 Camere + 2 Bagni	75-80	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	-	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 15	BARJ 15	-
4 Camere + 2 Bagni	80-90	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 30	BARJ 15	-
4 Camere + 2 Bagni	90-100	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 30	BARJ 15	-
4 Camere + 3 Bagni	90-100	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 15	BARJ 15	BARJ 15
4 Camere + 2 Bagni	100-110	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15
4 Camere + 3 Bagni	100-110	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 30	BARJ 15	BARJ 15
4 Camere + 2 Bagni	110-120	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15
4 Camere + 3 Bagni	110-120	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP125	BARJ 45/105	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 15
4 Camere + 2 Bagni	120-140	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	2XBDOP125	BARJ 45/120	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30
4 Camere + 3 Bagni	120-140	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	2XBDOP125	BARJ 45/120	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30
4 Camere + 3 Bagni	140-160	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	2XBDOP125	BARJ 45/135	BARJ 30	BARJ 30	BARJ 30
4 Camere + 3 Bagni	160-180	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	2XBDOP125	BARJ 45/135	BARJ 45	BARJ 45	BARJ 30
5 Camere + 3 Bagni	180-200	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	2XBDOP125	BARJ 45/135	BARJ 45	BARJ 45	BARJ 45
5 Camere + 3 Bagni	200-220	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	BDOP80 + RD 15	2XBDOP125	BARJ 45/135	BARJ 60	BARJ 60	BARJ 45

LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI UNIFAMILIARI

4. Sistema VMI ventilazione meccanica con unità di immissione aria



- 1. PIV
- 2. ECOAIR DESIGN

**Principio**

Sistema VMI sistema di immissione aria che permette di sfruttare il calore dell'aria presente nel sottotetto.

**Funzionamento**

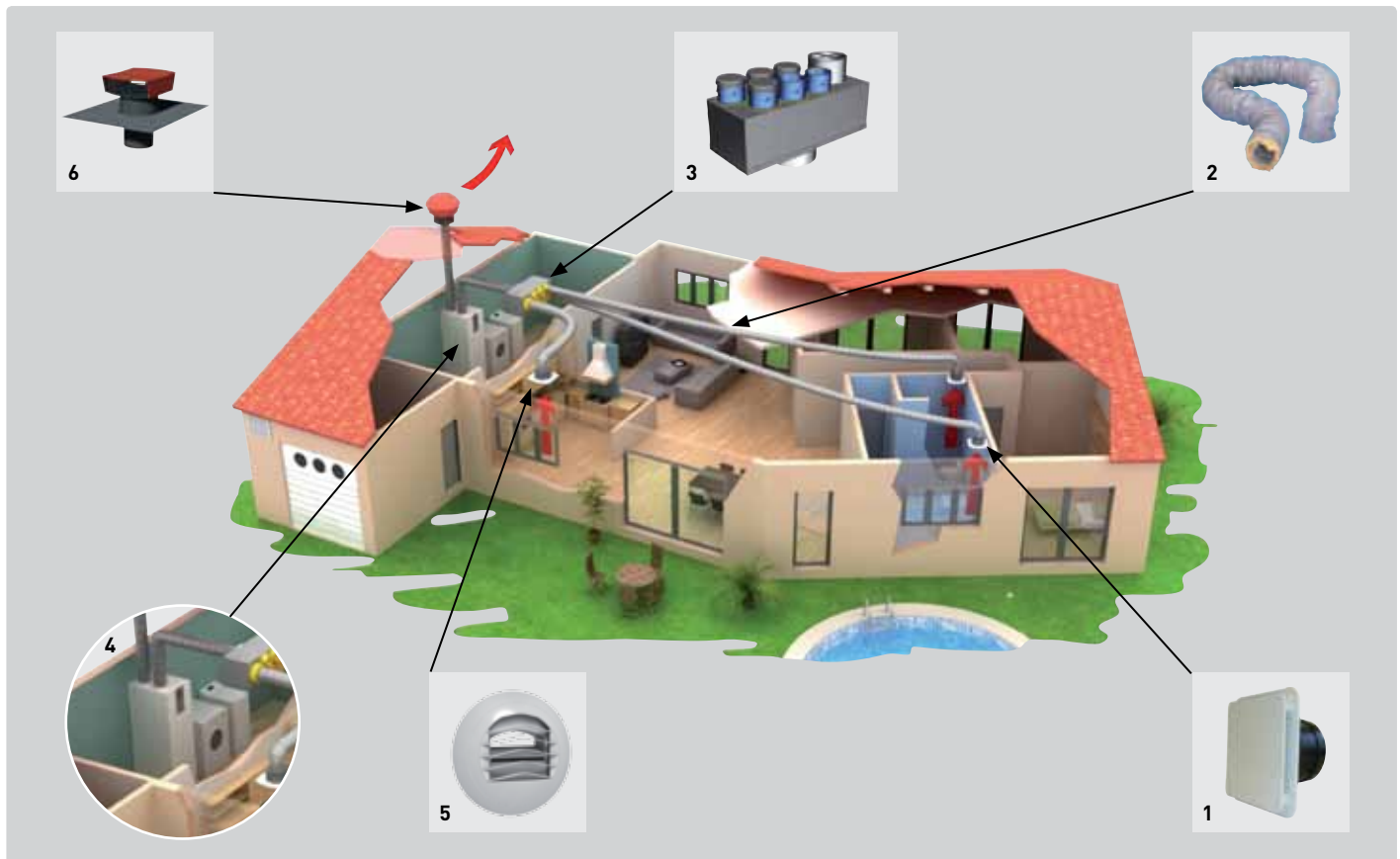
Il ventilatore PIV riprende l'aria dal sottotetto e la immette con un' unica bocchetta nel corridoio o nel vano scala tenendo in leggera

pressione l'ambiente. Nel caso di ambienti difficili da raggiungere consigliamo l'utilizzo dell'Ecoair Design in aiuto al sistema.

L'impianto può essere completato con bocchette autoregolabili (EC /ECA) da utilizzare per lo sfogo dell'aria negli ambienti.

LA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA - ABITAZIONI UNIFAMILIARI

5. VMC + produzione acqua calda sanitaria sfruttando l'aria calda di ripresa del sistema VMC



1. Bocchetta di estrazione BDOP
2. Condotto flessibile isolato GP-ISO
3. Plenum di estrazione
4. Unità VMC con pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria
5. Bocchetta estrazione cucina
6. Terminale di espulsione da tetto CT

**Principio**

Sistema di ventilazione meccanica controllata a semplice flusso con produzione di acqua calda sanitaria. Il CETHEO ha la possibilità di essere integrato con bocchette igroregolabili o autoregolabili a seconda del tipo di sistema VMC che si vuole realizzare.

**Funzionamento**

Il sistema garantisce la VMC permanente nell'abitazione, mandando però l'aria aspirata dai bagni e dalla cucina (mediamente a 20°C) sull'evaporatore di una pompa di calore. Questo permette di ottenere un rendimento della pompa di calore elevato e costante. La condensante invece cede il calore di condensazione all'acqua contenuta in un serbatoio, scaldandola. La capacità del serbatoio è di 195 litri, idoneo per un utilizzo di 6 persone.

Sistema autoregolabile vedere tabella pagina 33.  
Sistema igroregolabile vedere tabella pagina 35.



211 RESPIRO



212 ECOROOM



213 ALTAIR



Novità



215 BR 25 BASIC

Novità



216 BR

Novità



218 BR 40



220 DOMEO 210



222 IDEO 325 ECOWATT

Novità



224 CAD HE MINI

Novità



226 BR DH



229 CADS-HE



231 OZEO FLAT AUTO 2V



232 OZEO E ECOWATT 2  
OZEO E ECOWATT CONTROL CO2



233 OZEO FLAT H 2  
OZEO FLAT H ECOWATT



234 OZEO H ST 2  
OZEO H ECOWATT 2

Novità



235 CABE ECM

Novità



236 CRCB ECOWATT 07/27

Novità



237 CRCB ECM

Novità



239 CRCB ECOWATT 30/48

Novità



162 CAD COMPACT



165 CADB HE ECOWATT



175 CADB HE PRO REG



198 RHE



194 CAD HE EC



Unità di ventilazione decentralizzata con recupero di calore per locali individuali, per applicazioni domestiche e commerciali. Elegante design che permette il suo adattamento in qualsiasi ambiente. Redimento fino al 93% motore Brushless con controllo elettronico e basso consumo. Diametro 150 mm. Sistema di ventilazione a cicli e recuperatore di calore ceramico. Concepito per funzionamento continuo, regolazione della portata secondo il livello dell'umidità (modello RD) in modo da assicurare la qualità dell'aria interna.

### Caratteristiche

- Scambiatore ceramico.
- Sistema di ventilazione alternata a cicli di 70 secondi in immissione e in estrazione.
- Filtri il entrambi i lati dello scambiatore.
- Non necessita di controllo antisbrinamento.
- Portata fino a 60 m<sup>3</sup>/h.
- Tensione di alimentazione 230V.

### MODELLO 100-150

- 2 velocità per controllo manuale.

### MODELLO 100-150 RD

- 3 velocità.
- Comando senza fili.
- Funzionamento sincronizzato delle unità Master-slave (fino a 16).
- Portata proporzionale tramite igrostat.



### Controllo remoto del modello RESPIRO RD

3 velocità. Controllo per umidità.

Modalità:

- Solo estrazione.
- Solo immissione.
- Alternativo immissione e estrazione. Assenza si attiva solo se il livello di umidità relativa sale sopra il valore impostato.



### Recuperatore ceramico

con rendimento fino al 93% protetto con filtro G3 ambo i lati.



### Design interno

Design elegante che permette il suo adattamento in qualsiasi ambiente.

### APPLICAZIONI SPECIFICHE



VMC  
Abitazioni  
unifamiliari

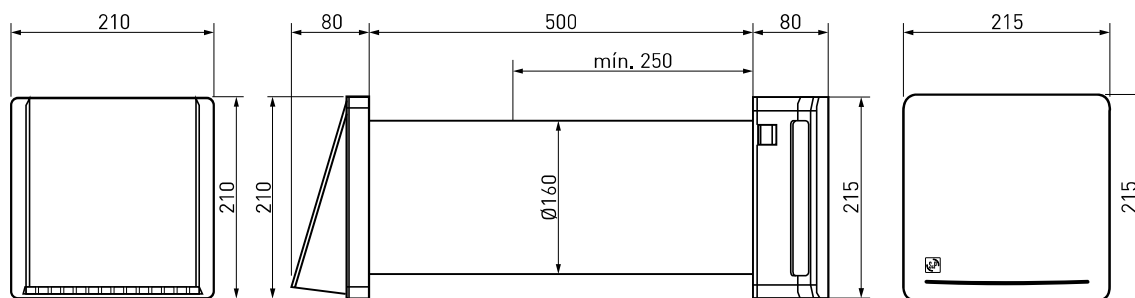


VMC  
Abitazioni  
collettive



Recuperatore  
di calore

### DIMENSIONI (MM)



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Importante: verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento , ecc..) siano compatibili con quelle dell'installazione.

Codice	Modello	Velocità	Tensione (V)	Potenza assorbita (W)	Portata (m <sup>3</sup> /h)	Livello di pressione sonora (dB(A)) a 3 m	Rendimento massimo	Rendimento medio nei due cicli
5144308100	RESPIRO 100	1	220-240 VAC	3,9	15	19	93%	70%
		2	220-240 VAC	7,9	30	29	93%	78%
5144308200	RESPIRO 100 RD	1	220-240 VAC	3,9	15	19	93%	70%
		2	220-240 VAC	5,9	22,5	24	93%	74%
		3	220-240 VAC	7,9	30	29	93%	78%
5144307700	RESPIRO 150	1	220-240 VAC	4,9	30	13	93%	78%
		2	220-240 VAC	8,9	60	23	93%	78%
5144307800	RESPIRO 150 RD	1	220-240 VAC	4,9	30	13	93%	78%
		2	220-240 VAC	6,9	45	20	93%	78%
		3	220-240 VAC	8,9	60	23	93%	78%





Recuperatori a parete a doppio flusso con scambiatore tubolare che permette di rinnovare l'aria all'interno dei locali delle abitazioni o degli esercizi commerciali. Rendimento fino al 75% (versione 150 mm). La versione di diametro 100mm può essere utilizzata in sostituzione ad un estrattore da bagno esistente (a scarico libero). Ecoroom assicura una buona qualità dell'aria attraverso il funzionamento in continuo, la regolazione della portata in proporzione del livello di umidità e al perfetto equilibrio tra portata di estrazione ed immissione (unico nel mercato).

### Configurazione tecnica

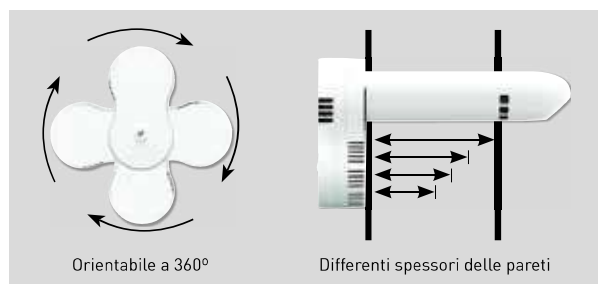
- Motori in corrente continua e cuscinetti "long life", oltre 90.000 ore di lavoro
- Ventilatori centrifughi pale avanti.
- Scambiatore tubolare.
- Igrostatato per il controllo dell'umidità.
- Modalità funzionamento estivo automatica.
- Modalità boost manuale.
- Protezione anti-gelo automatica.



Scambiatore tubolare  
100 o 150 mm.

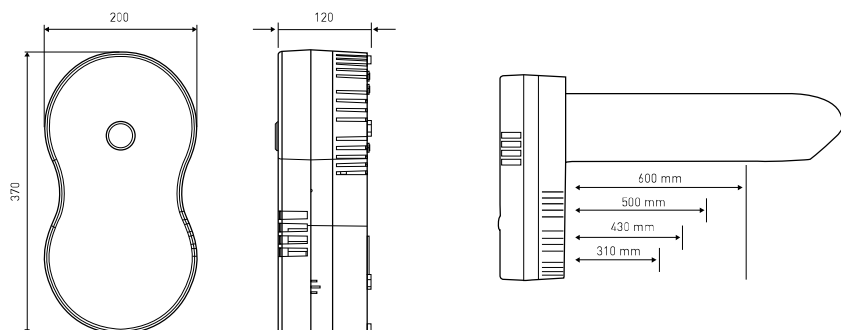


Manutenzione e pulizia, accesso rapido.



Soluzioni di montaggio

### DIMENSIONI (MM)



### FUNZIONAMENTO

#### Igrostatato per il controllo dell'umidità.

ECOROOM controlla ogni due minuti il tasso medio di umidità, quando rileva un aumento o una diminuzione di umidità entrambi i ventilatori aumentano la velocità o la diminuiscono.

#### Modalità funzionamento estivo automatica.

ECOROOM è provvisto di un dispositivo per creare un by pass estivo. Quando la temperatura esterna raggiunge i 25°C, il dispositivo blocca l'immissione dell'aria lasciando operativa l'estrazione.

#### Modalità boost manuale.

ECOROOM è completo di un interruttore a corda attivabile in caso di necessità mandando il recuperatore alla massima velocità.

#### Protezione anti-gelo automatica.

ECOROOM ha un meccanismo automatico di protezione al gelo per non danneggiare lo scambiatore tubolare.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice	Modello	Ø (mm)	Parete (mm)	Tensione (V)	Portata minima (m³/h)	Potenza assorbita (W)	Livello sonoro (dB(A)) a 3 m	Boost (m³/h)	Potenza assorbita (W)	Livello sonoro (dB(A))	Rendimento massimo (%)
5144304901	ECO ROOM 100/330	100	330	230	25	4,9	22	45	20,4	39	68
5144304902	ECO ROOM 100/430		430			5,2	22		21,9	39	
5144304903	ECO ROOM 100/500		500			5,2	22		22,1	39	
5144304904	ECO ROOM 100/600		600			5,8	23		23,7	41	
5144304909	ECO ROOM 150/330	150	330	230	25	4,6	23	45	14,9	36	75
5144304910	ECO ROOM 150/430		430			4,9	24		15,5	36	
5144304911	ECO ROOM 150/500		500			4,7	22		14,7	36	
5144304912	ECO ROOM 150/600		600			5,1	23		16	37	



VMC a doppio flusso per abitazioni unifamiliari, con scambiatore di calore del tipo controcorrente ad alto rendimento (fino al 88%) e motore EC a corrente continua, dai bassissimi consumi.

Assicura il ricambio costante dell'aria all'interno dell'abitazione.

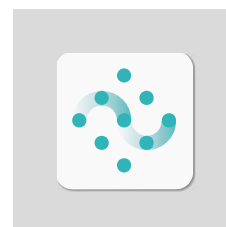
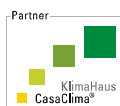
Il suo profilo sottile permette una facile installazione in orizzontale nel controsoffitto o in verticale a parete, specialmente in vani tecnici preparati per accogliere vaschette ad incasso.

Dispone di una sonda d'umidità che permette di regolare la portata d'estrazione in relazione all'umidità presente all'interno dell'abitazione. Incorpora un filtro G4 sia sull'aspirazione esterna che in estrazione dall'ambiente.

Include il controllo remoto che permette di modificare la portata ed il funzionamento manuale o automatico (tramite la sonda).

#### Caratteristiche

- Scambiatore di calore in controcorrente con rendimento fino al 88%.
- Motori EC a basso consumo.
- Ventilatori centrifughi con girante a pale avanti.
- Corpo in EPP.
- 4 bocche Ø 100 mm.
- Filtro G4 in mandata.
- Filtro G4 in estrazione.



#### Connectair

Mediante il modulo SPCM, l'unità può accedere a Connectair, la IoT di S&P che consente l'accesso ad un nuovo modo di sfruttare la ventilazione.



#### Controllo remoto incluso nel prodotto

Permette la regolazione di:

- Velocità.
- Manuale o automatico.
- Allarme filtri intasati.



#### Dimensioni estremamente ridotte:

spessore minimo per la sua installazione su muri o in controsoffitti. Adatto ad essere installato nel ripostiglio della cucina.



#### Flessibilità di montaggio

Possibilità di ruotare le bocche di 90°.

#### APPLICAZIONI SPECIFICHE



VMC  
Abitazioni  
unifamiliari

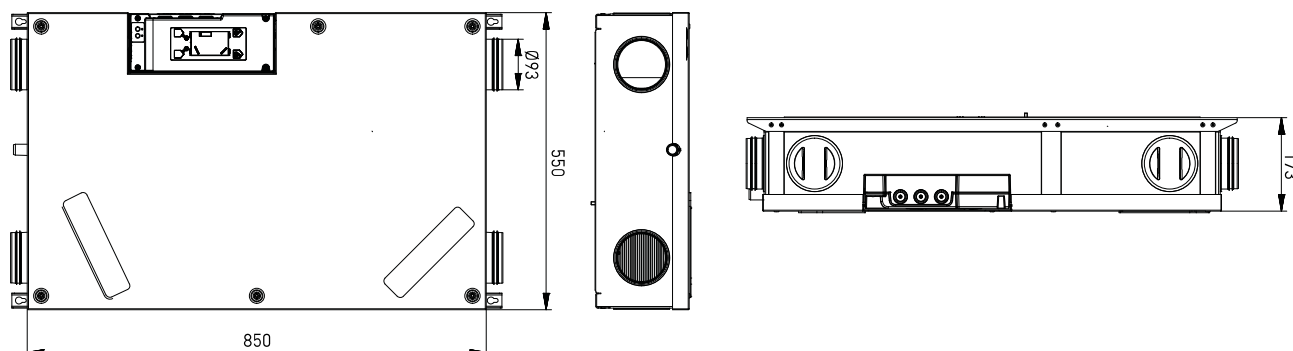


VMC  
Abitazioni  
collettive



Recupero  
di calore

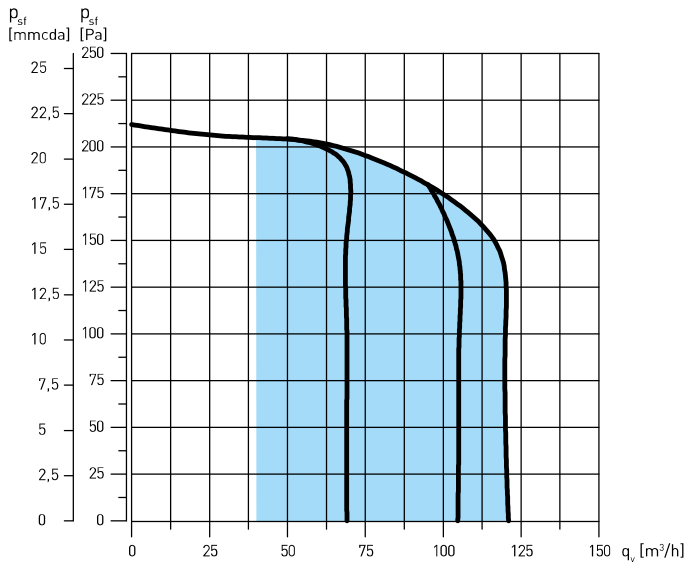
#### DIMENSIONI (mm)



CARATTERISTICHE TECNICHE

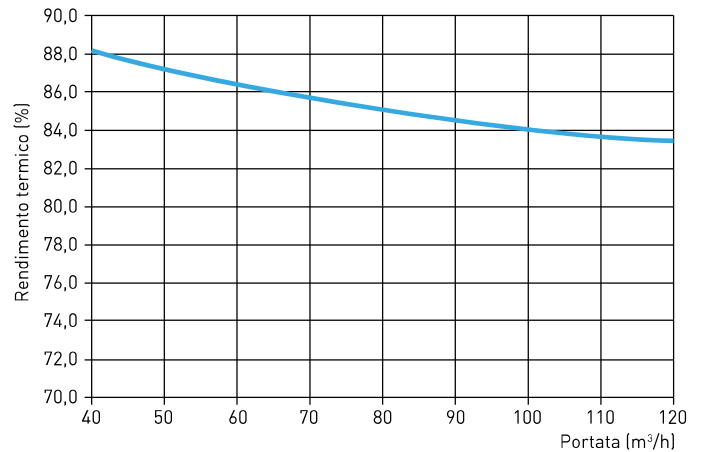
Codice	Modello	Efficienza (%)	Tensione (V)	Portata massima, a 100 Pa (m <sup>3</sup> /h)	Livello di pressione sonora a 1,5 m (120 m <sup>3</sup> /h - 100 Pa)	Potenza massima assorbita (W)
5153811000	ALTAIR 120 H	88	230	120	38	53
5153811200	ALTAIR 120 V	88	230	120	38	53

CURVA CARATTERISTICA



Curva definita considerando i filtri puliti.

CURVA DI RENDIMENTO



Rendimento ottenuto secondo UNE 13141-7 (Text 20°C e Tint 7°C).

TABELLA DEI CONSUMI - PABS (W)

		qv (m <sup>3</sup> /h)		
		70	105	120
Psf (Pa)	150	40	49	53
	100	31	37	47
	50	12	17	23

ACCESSORI DI MONTAGGIO



Filtri di ricambio G4 e G4.

Codice	Modello
5153821000	KIT FILTROS G4/G4 ALTAIR 120
5153831700	KIT Filtros G4/M5 120

ACCESSORI ELETTRICI



**TSP-PLUS**  
**Cod. 5401221200**  
Touch screen.  
Funzioni:  
- Selezione delle velocità  
- Indicazione del flusso  
- Regolazione del flusso bilanciata  
- Selezione del programma orario  
- Allarme filtro



**SPCM-1**  
**Cod. 58000115800**  
Modulo di comunicazione.

**Novità**



VMC a doppio flusso, per abitazioni unifamiliari, con scambiatore di calore in controcorrente con un rendimento fino al 90%.

Assicura un rinnovo costante dell'aria in abitazioni domestiche.

Equipaggiato con 2 ventilatori centrifughi elettronici, ad alimentazione 230V50Hz, Classe B, per l'immissione e l'estrazione, concepiti per un funzionamento continuo e scatola morsettiera per collegare l'alimentazione elettrica.

**Caratteristiche**

- Adatti ad installazione orizzontale a soffitto.
- Corpo realizzato in EPS ad alta densità.
- Filtro G4 (ISO coarse 60%) in estrazione e immissione F7 (ISO ePM2,5 65%) opzionale in immissione.



BASSO PROFILO



**MANDO RDB**

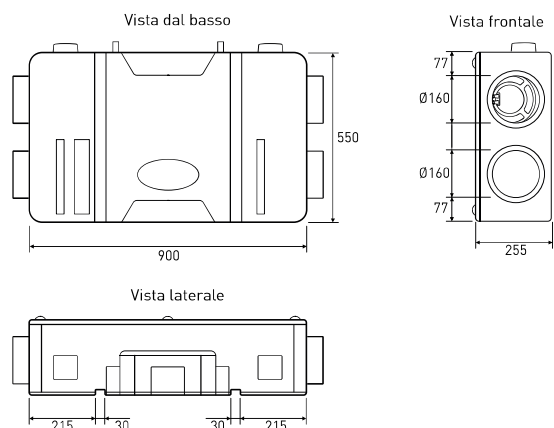
Controllo via cavo.

Funzioni:

- Selezione delle velocità.

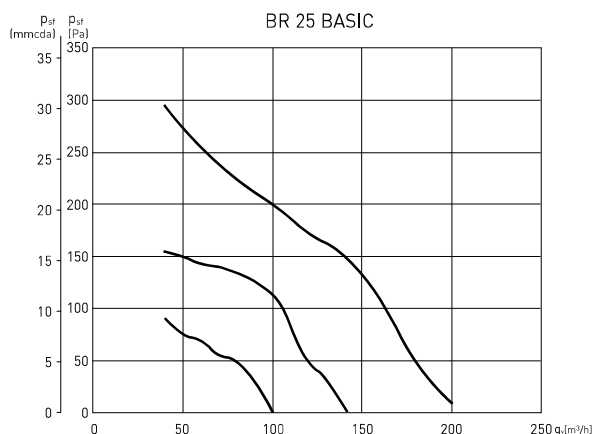
Incluso nell'imballo.

**DIMENSIONI (mm)**

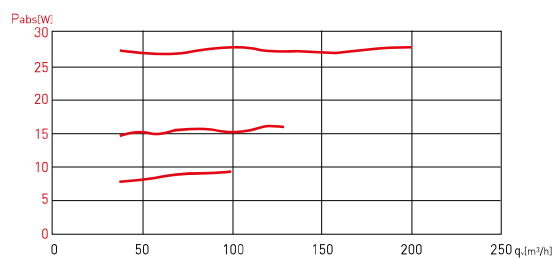
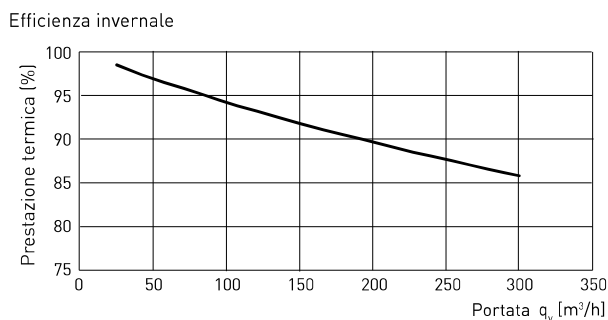


**CURVE CARATTERISTICHE**

- $q_v$ : Portata in m<sup>3</sup>/h.
- $p_{st}$ : Pressione statica in mmcda e Pa.
- $P_{abs}$  = Potenza assorbita (W).
- Aria secca normale a 20°C e 760 mm c.a.Hg.
- Prove eseguite secondo le norme ISO 5801 e AMCA 210-99.



**CURVA DI RENDIMENTO**



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Importante: verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento , ecc..) siano compatibili con quelle dell'installazione.

Codice	Modello	Efficienza a 160 m <sup>3</sup> /h (%)	Tensione (V)	Portata massima, a 100 Pa (m <sup>3</sup> /h)	Livello di pressione sonora a 1,5 m (115 m <sup>3</sup> /h - 50 Pa) (dB(A))	Potenza assorbita massima (W)
5153135500	BR 25 BASIC	89	230	160	35	60

**ACCESORI DI MONTAGGIO**



**KIT G4/G4 BR BASIC**  
Cod. 5416029000  
Filtro G4.



**KIT F7 BR BASIC**  
Cod. 5416029100  
Filtro F7.

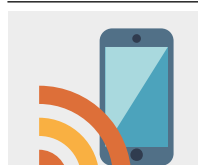
Novità



Recuperatore di calore a doppio flusso, per abitazioni unifamiliari, con scambiatore di calore in controcorrente che garantisce un'efficienza fino all'85% assicurando un continuo rinnovo dell'aria. Equipaggiato con 2 ventilatori centrifughi per immissione ed estrazione, ognuno con motore 230V - 50Hz, Classe B, concepito per funzionamento continuo. Dotato di scatola morsetti per la connessione del cavo di alimentazione, inserire: Dotato di regolazione con comandi wireless, possibilità di gestione da remoto mediante contatti digitali presenti a bordo macchina.

**Caratteristiche**

- Progettato per installazione nel controsoffitto.
- Corpo fabbricato in EPP.
- Filtro G4 (ISO coarse 60%) in estrazione e in immissione F7 (ISO ePM2,5 65%) opzionale in immissione.
- Bypass automatico e manuale.
- Allarme di cambio dei filtri.
- Comando remoto senza fili.
- Modello BR 20 PLUS E, con scambiatore di calore entalpico.



**APP VMC DOMESTIC**

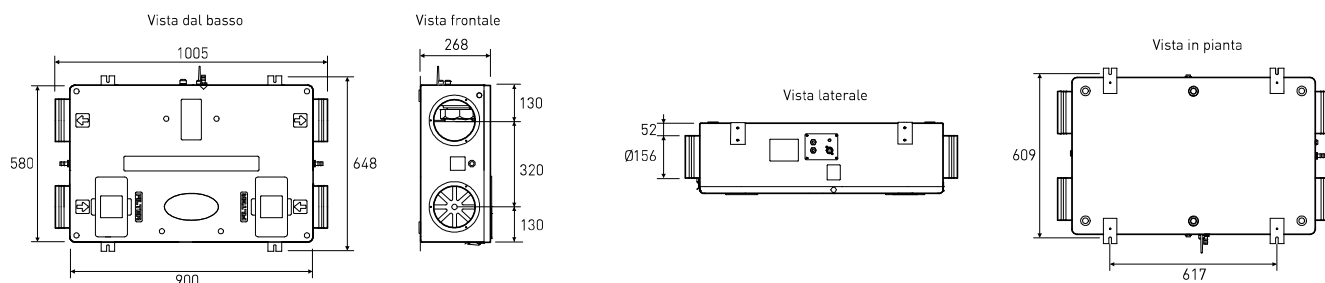
Applicazione che permette il controllo dell'unità da remoto. Richiede l'utilizzo del modulo APP RF (accessorio).



**MANDO 4B RF**

Comando di controllo básico per radiofrequenza, incluso con il prodotto.

**DIMENSIONI (mm)**



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Importante: verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento, ecc..) siano compatibili con quelle dell'installazione.

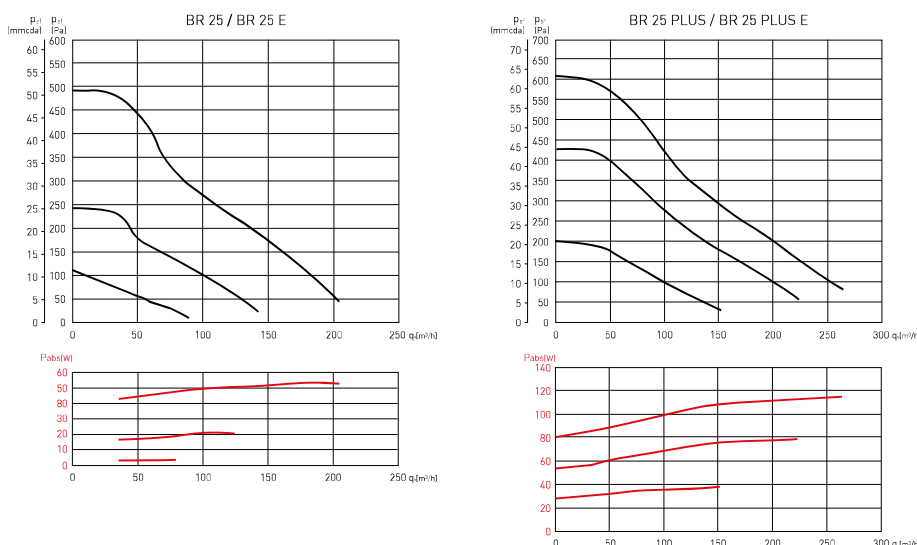
Codice	Modello	Tensione (V)	Portata massima, a 100 Pa (m³/h)	Livello di pressione sonora a 1,5 m (a pressione di riferimento - 50 Pa) (dB(A))	Potenza assorbita massima (W)
5153135600	BR 25	230	180	32	60
5153140300	BR 25 E	230	180	32	60
5153135700	BR 25 PLUS	230	250	36	114
5153135800	BR 25 PLUS E	230	250	36	114

**BR 25 E e BR 25 PLUS E**

Dispone di un recuperatore entalpico nel quale avviene non solo uno scambio termico, ma anche di umidità. In questo modo, quando in inverno ci sono problemi di ambienti interni secchi, possiamo recuperare gran parte dell'umidità estratta dai locali umidi e reintegrarla negli ambienti secchi dell'abitazione migliorando il confort all'interno dell'abitazione. Il processo inverso si verifica in estate. L'umidità esterna viene trasferita all'aria di scarico, impedendole di entrare in casa. Riduciamo così il carico termico necessario per acclimatare l'ambiente interno, risparmiando l'energia latente necessaria per condensare questa umidità.

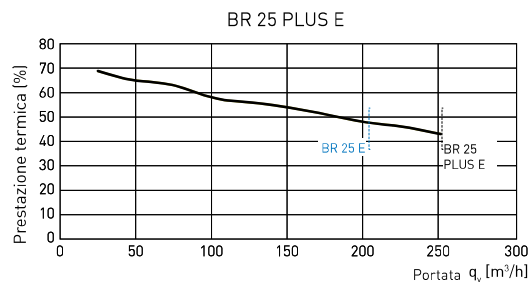
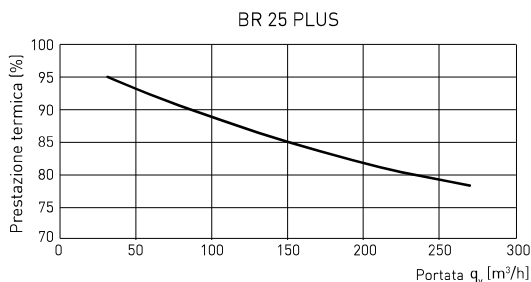
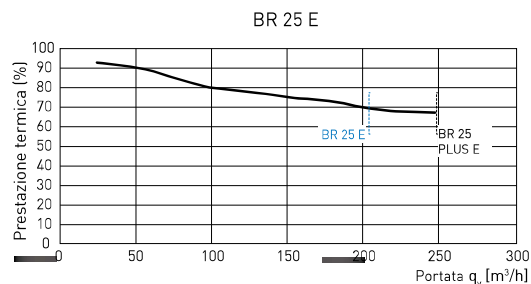
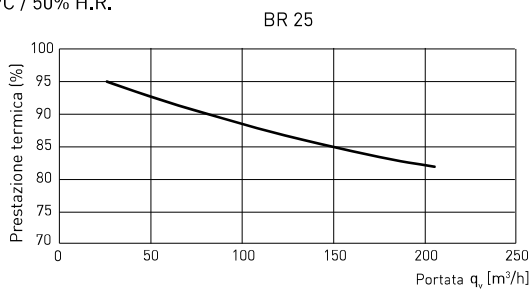
**CURVE CARATTERISTICHE**

- $q_v$ : Portata in m³/h.
- $p_{st}$ : Pressione statica in mmcd e Pa.
- $P_{abs}$  = Potenza assorbita (W).
- Aria secca normale a 20°C e 760 mm c.a.Hg.
- Prove eseguite secondo le norme ISO 5801 e AMCA 210-99.



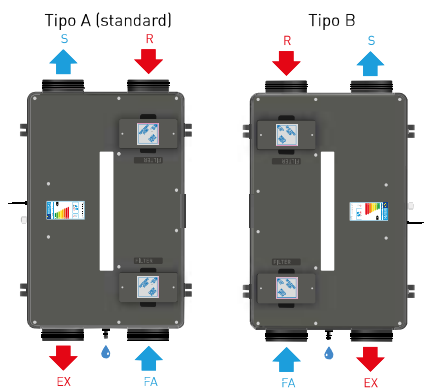
**CURVE DI RENDIMENTO**

Aria esterna: -5°C / 80% H.R.  
Aria ambiente: 20°C / 50% H.R.

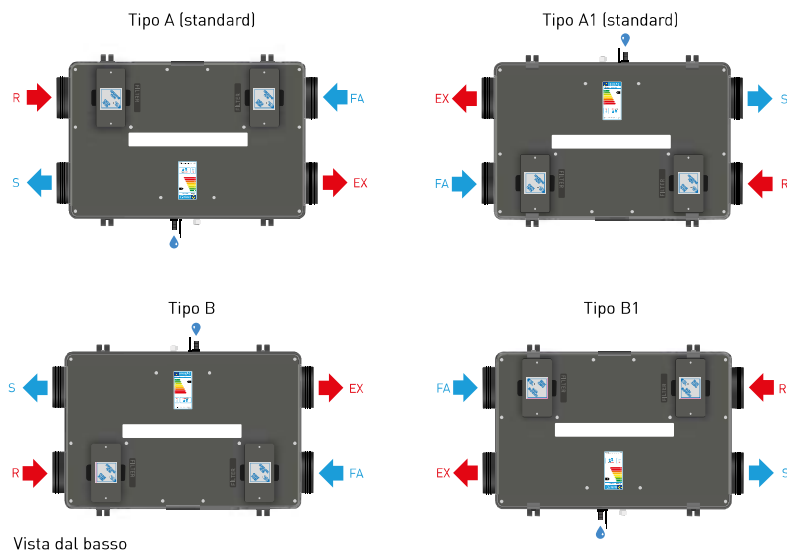


**REVERSIBILITÀ**

INSTALLAZIONE A PARETE VERTICALE



INSTALLAZIONE A SOFFITTO ORIZZONTALE



**Leggenda**

- EX = espulsione
- R = estrazione
- FA = aria esterna
- S = immissione

**ACCESSORI DI MONTAGGIO**



**KIT G4/G4 BR 25**  
**Cod. 5416029300**  
Filtro G4 per  
BR 25 PLUS e  
BR 25 PLUS E.



**KIT F7 BR 25**  
**Cod. 5416029100**  
Filtro F7 per  
BR 25 PLUS e  
BR 25 PLUS E.

**ACCESSORI ELETTRICI**



**4BRF**  
Comando base a  
radiofrequenza.



**DSPRF**  
Comando avanzato  
con radiofrequenza.



**RHRF**  
Sonda di umidità con  
radiofrequenza.



**CO2RF**  
Sonda CO<sub>2</sub> con  
radiofrequenza.



**MODBUSRF**  
Modulo di comunicazione  
MODBUS radiofrequenza.



**APPRF**  
Modulo di comunicazione  
APP per radiofrequenza.

Novità



Recuperatore di calore a doppio flusso, per abitazioni unifamiliari, con scambiatore di calore in controcorrente che garantisce un'efficienza fino all'85% assicurando un continuo rinnovo dell'aria. Equipaggiato con 2 ventilatori centrifughi per immissione ed estrazione, ognuno con motore 230V - 50Hz, Classe B, concepito per funzionamento continuo. Dotato di scatola morsettiera per la connessione del cavo di alimentazione, inserire: Dotato di regolazione con comandi wireless, possibilità di gestione da remoto mediante contatti digitali presenti a bordo macchina.

**Caratteristiche**

- Progettato per installazione nel controsoffitto o parete.
- Corpo fabbricato in EPP.
- Filtro G4 (ISO coarse 60%) in estrazione e in immissione F7 (ISO ePM2,5 65%) opzionale in immissione.
- Bypass automatico.
- Allarme di cambio dei filtri.
- Comando remoto senza fili.



**APP VMC DOMESTIC**

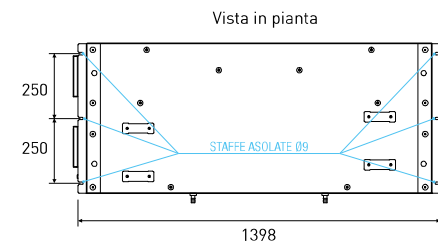
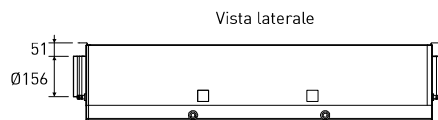
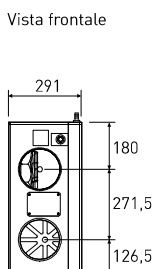
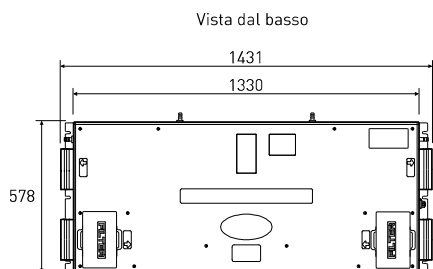
Applicazione che permette il controllo dell'unità da remoto. Richiede l'utilizzo del modulo APP RF (accessorio).



**MANDO 4B RF**

Comando di controllo basilico per radiofrequenza, incluso con il prodotto.

**DIMENSIONI (mm)**

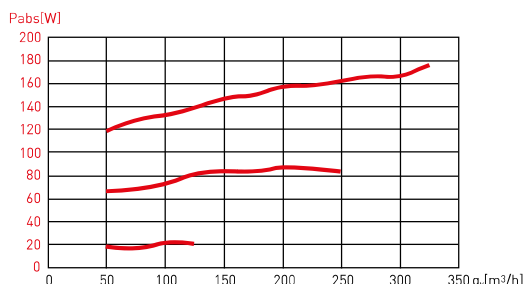
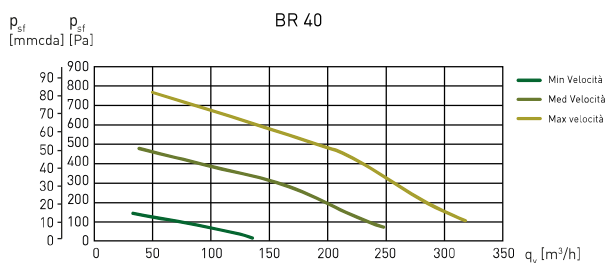


**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Importante: verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento, ecc..) siano compatibili con quelle dell'installazione.

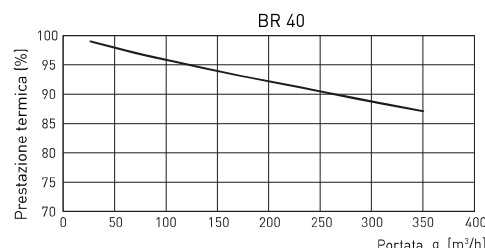
Codice	Modello	Efficienza ErP (%)	Tensione (V)	Portata massima, a 100 Pa (m³/h)	Livello di pressione sonora a 1,5 m (a pressione di riferimento - 50 Pa) (dB(A))	Potenza assorbita massima (W)
5153140900	BR 40	88,2	230	320	34	175

**CURVE CARATTERISTICHE**



**CURVE DI RENDIMENTO**

Aria esterna: -5°C / 80% H.R.  
Aria ambiente: 20°C / 50% H.R.



- q<sub>v</sub>: Portata in m³/h.
- p<sub>st</sub>: Pressione statica in mmcda e Pa.
- P<sub>abs</sub> = Potenza assorbita (W).
- Aria secca normale a 20°C e 760 mm c.a.Hg.
- Prove eseguite secondo le norme ISO 5801 e AMCA 210-99.

## REVERSIBILITÀ

INSTALLAZIONE A PARETE VERTICALE

Tipo A (standard)

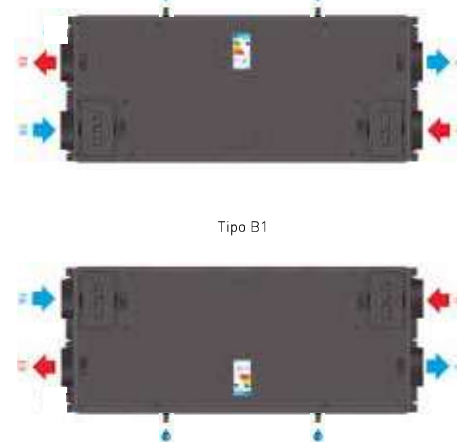
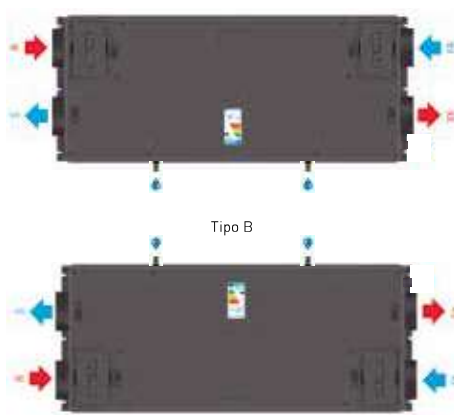
Tipo B



INSTALLAZIONE A SOFFITTO ORIZZONTALE

Tipo A (standard)

Tipo A1 (standard)



### Leggenda

EX = espulsione  
R = estrazione  
FA = aria esterna  
S = immissione

Vista dal basso

## ACCESSORI DI MONTAGGIO



**KIT G4/G4 BR 40**  
Cod. 5416038800  
Filtri G4



**KIT F7 BR 40**  
Cod. 5416038900  
Filtro F7

## ACCESSORI ELETTRICI PER BR 25 , BR 25 E , BR 25 PLUS, BR 25 PLUS E BR40



**4BRF**  
Comando base a radiofrequenza.



**DSPRF**  
Comando avanzato con radiofrequenza.



**RHRF**  
Sonda di umidità con radiofrequenza.



**CO2RF**  
Sonda CO<sub>2</sub> con radiofrequenza.



**MODBUSRF**  
Modulo di comunicazione MODBUS radiofrequenza.

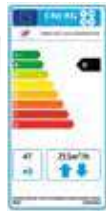


**APPRF**  
Modulo di comunicazione APP per radiofrequenza.

## Tabella delle funzionalità degli accessori elettrici per le serie BR.

	Codice	Modello	Controllo di velocità	By-pass	Antigelo	Allarme filtri	Controllo di umidità	Controllo CO <sub>2</sub>	Funzione booster	Collegamento tramite MODBUS	Regolazione della velocità	ON/OFF	Allarme puntuale
	5401220300	4BRF	•	•	•	•			•				
	5401220200	DSPRF	•	•	•	•			•		•	•	•
	5401219800	RHRF	•	•	•	•	•						
	5401219900	CO2RF	•	•	•	•		•					
	5401220000	MODBUSRF								•			
	5401220100	APPRF	•	•	•	•			•	•			





Recuperatore di calore ad alta efficienza fino al 92% con motori in corrente continua a basso consumo. Il Domeo 210 garantisce il rinnovo dell'aria continuo nelle abitazioni unifamiliari, recuperando il calore dell'aria estratta dai locali umidi cedendola all'aria immessa nei locali secchi (in inverno). L'unità Domeo è collegabile al sistema domotico dell'abitazione. L'unità Domeo può essere collegato al sistema domotico Modbus o altri protocolli. Inoltre è in grado di gestire batterie elettriche di preriscaldamento o di post riscaldamento. Per migliorare il consumo energetico e la qualità dell'aria è possibile collegare un sensore di CO<sub>2</sub>, una sonda di umidità dell'aria o altro. Il recuperatore è equipaggiato con by-pass per il contenimento dei consumi energetici e garantisce un'ottima qualità dell'aria grazie a filtri F5 o F7 in immissione e un filtro G4 in estrazione di cui è dotato. Attraverso un comando remoto è possibile controllare dalla cucina il boost, il by-pass e il reset del ricambio filtro.

#### Versioni

DOMEO 210 FL DHU: Comando a distanza con cavo a 2 velocità

DOMEO 210 FL 3V EU: Comando a distanza con cavo a 3 velocità certificato Passive House

DOMEO 210 RD: Comando a distanza per radiofrequenza e sonda di umidità integrata. Motore a portata costante.

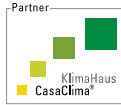
#### Caratteristiche

- Scambiatore a flusso laminare in controcorrente.
- Motori EC di bassissimo consumo.
- Girante a pala rovescia.
- Modello RD con motore a portata costante.
- Connessione Modbus.
- Corpo in EPP.
- 4 attacchi Ø 125 mm.
- By-pass 100% automatico.
- Boost manuale.
- Filtro F5 (F7 in opzione).
- Filtro G4 in estrazione.



#### Connectair

Mediante il modulo SPCM, l'unità può accedere a Connectair, la IoT di S&P che consente l'accesso ad un nuovo modo di sfruttare la ventilazione.



DOMEO 210 FL 3V



#### Comando di controllo inclusi nel prodotto

Permette di comandare:

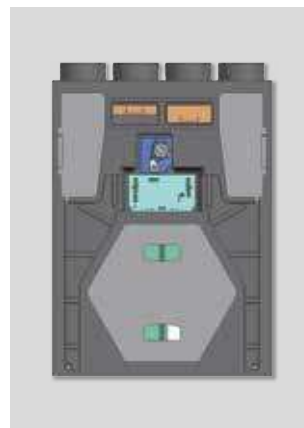
- Funzione boost (modelli RD e APP).
- By pass.
- Allarme filtri intasati.
- Modalità assente (modelli RD e APP).



#### Molto compatto 600x300x800



#### Facile accesso ai filtri

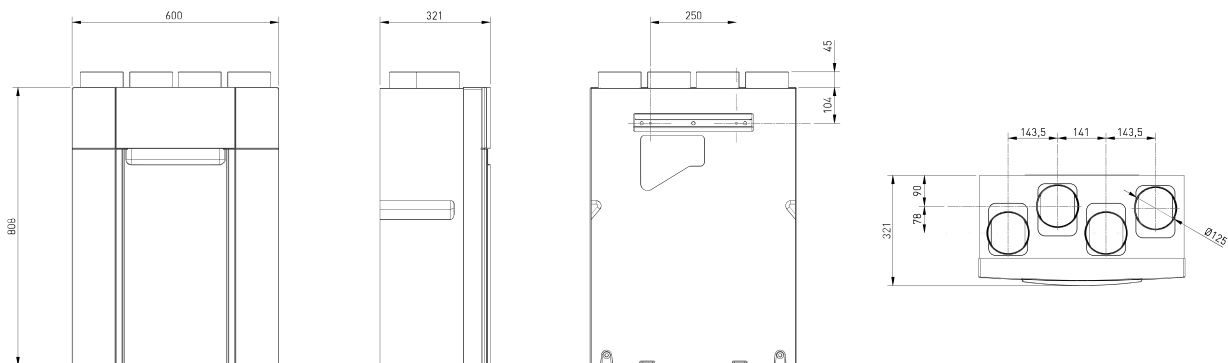


#### Facile manutenzione

Componenti interni facilmente accessibili: ventilatori, scambiatore e by-pass.



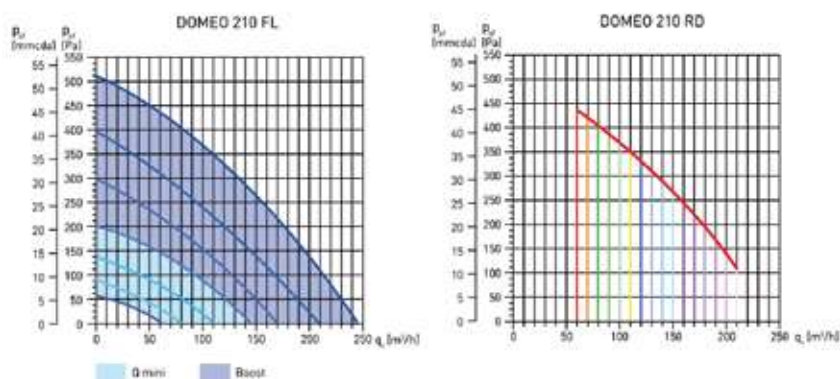
#### DIMENSIONI (MM)



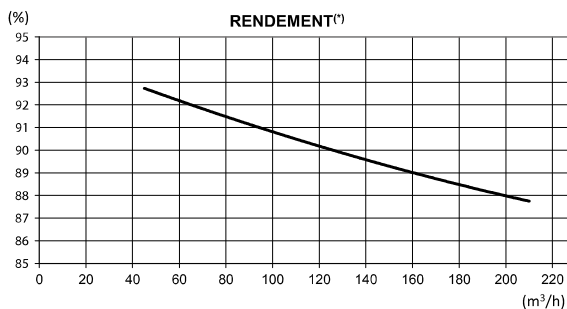
#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice	Modello	Efficienza massima (%)	Tensione (V)	Portata massima (m <sup>3</sup> /h)	Potenza assorbita massima (W)
5153812800	DOMEO 210 FL DHU	92	230	210	100
5153708700	DOMEO 210 FL-3V	92	230	210	100
5153717400	DOMEO 210 RD	92	230	210	100

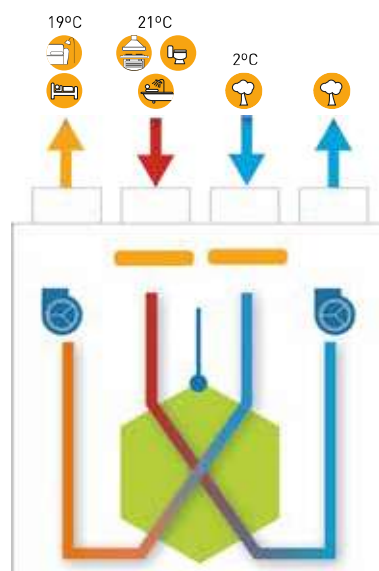
**CURVE CARATTERISTICHE**



**CURVA RENDIMENTO**



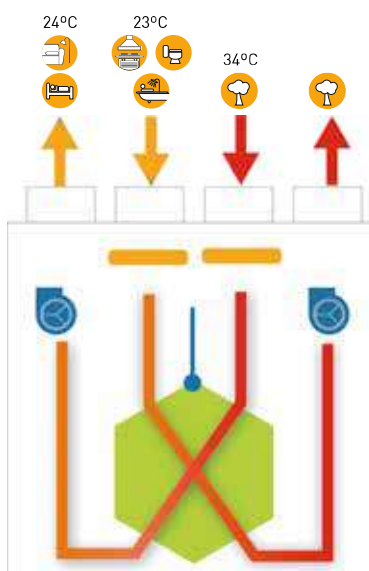
**ESEMPIO DI RECUPERO IN INVERNO**



**Funzionamento senza by-pass**

- Aria interna ambiente: 21°C.
- Aria esterna: 2°C.
- Aria nuova riscaldata ed immessa in ambiente: 19°C.
- Con un sistema a semplice flusso, l'aria di rinnovo entra a 2°C attraverso gli ingressi aria abbassando la temperatura interna dell'ambiente.
- Con il sistema a doppio flusso l'aria di rinnovo rientra in ambiente a 19°C.

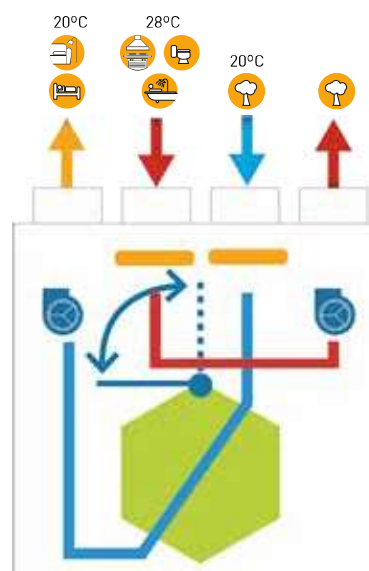
**ESEMPIO DI RECUPERO IN ESTATE DIURNO**



**Funzionamento con by-pass**

- Aria interna ambiente: 23°C.
- Aria esterna: 34°C.
- Aria nuova immessa in ambiente: 24°C.
- Con un sistema a semplice flusso, l'aria di rinnovo entra a 34°C attraverso gli ingressi aria abbassando la temperatura interna dell'ambiente.
- Con il sistema a doppio flusso l'aria di rinnovo rientra in ambiente a 24°C.

**ESEMPIO DI RECUPERO IN ESTIVO DURANTE LA NOTTE (FREE COOLING)**



**Funzionamento con by-pass**

- Aria interna ambiente: 28°C.
- Aria esterna: 20°C.
- Aria nuova immessa in ambiente: 20°C.
- Quando in estate, durante la notte, la temperatura esterna è più fredda di quella interna, l'aria non passa attraverso lo scambiatore, ma mediante l'attivazione automatica del by-pass viene immessa direttamente in ambiente.



**ACCESSORI**

Filtri di ricambio DOMEO

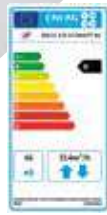
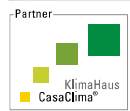
Codice	Modello
5416804000	M5/G4 DOMEO
5416826900	KIT F7/G4 DOMEO



- TSP-B**  
Funzioni controllo remoto:
- Standby
  - **Programmazione oraria**
  - Selezione velocità
  - By pass manuale
  - Allarme filtri
  - Controllo remoto via cavo



**SPCM-WB**  
**Cod. 5800016300**  
Modulo di comunicazione.



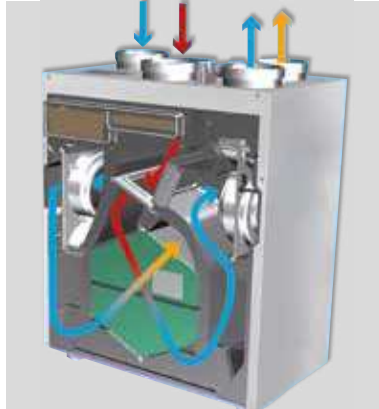
Recuperatore di calore con scambiatore di calore a flusso laminare in controcorrente ad alta efficienza (fino al 92%) e motore in corrente continua a portata costante a basso consumo (inferiore a 40W). Assicura il rinnovo permanente dell'aria nelle abitazioni unifamiliari. I due flussi d'aria, in ingresso e in uscita, si incontrano all'interno dello scambiatore di calore senza mai venire in contatto diretto. Il principio di funzionamento è basato sull'elevato recupero di calore che si realizza con la cessione di calore dell'aria ambiente calda all'aria più fredda immessa. L'unità centrale è completata con punti di estrazione localizzati in stanze differenti (cucine, bagni e toilette) e punti di immissione localizzati nelle stanze principali (salotti e camere da letto).

**Configurazione costruttiva**

- 2 ventilatori centrifughi a portata costante.
- Scambiatore di calore a flusso laminare in controcorrente con rendimento fino al 92%.
- Filtro F7 o F5 (a seconda dei modelli) in aspirazione con pre-filtro G4.
- Filtro G4 in espulsione.
- By-pass 100% per free-cooling estivo.
- 4 attacchi Ø 150/160 mm.
- Scarico condensa per montaggio verticale.
- Staffa per montaggio a parete.
- Modulo di programmazione per radiofrequenza (a seconda dei modelli).
- Boost cucina per radiofrequenza (massima velocità) (a seconda dei modelli).
- Antenna con ricevente/trasmittitore per coprire una distanza di 150 metri in spazio aperto (a seconda dei modelli).



Facile accesso ai filtri



Scambiatore di calore ad alta efficienza fino al 92%

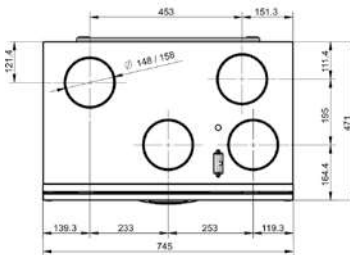
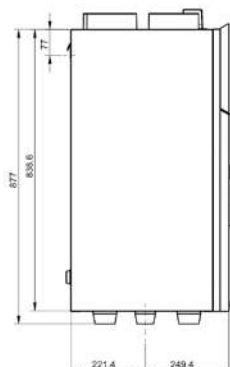
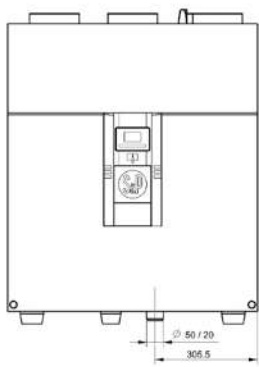


Facile manutenzione  
Componenti interni facilmente accessibili:  
ventilatori, scambiatore e by-pass.



Dispositivo idraulico per apertura

**DIMENSIONI (MM)**



**TIPO DI MONTAGGIO**



VERTECALE  
A parete o a pavimento.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Codice	Modello	Tensione (V)	Portata (m3/h)		Potenza (W)		Intensità (A)		Pressione sonora a 3m (dB(A))		Efficienza		Filtro	Comando	Peso (kg)
			min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.			
5153118100	IDEO 325 ECOWATT F5	230	45*/90	325	21	198	0,1	0,7	22,9	35,5	86	92	G4+F5	RADIO	45
5153118200	IDEO 325 ECOWATT F7	231	45*/91	325	21	198	0,1	0,7	22,9	35,5	86	92	G4+F7	RADIO	45

\* Modalità assente

**VERSIONI CON COMANDO PER RADIOFREQUENZA**

Ogni unità IDEO è incluso un comando programmabile.



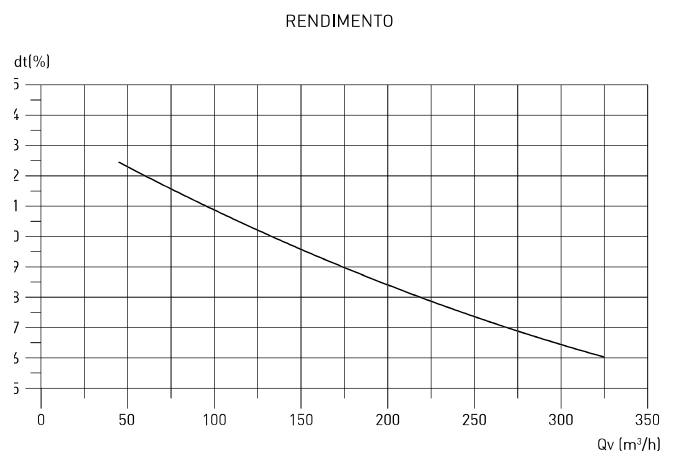
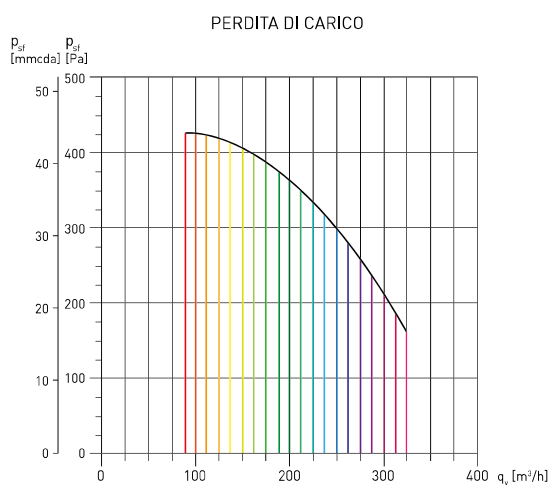
**Funzioni multiple: portata, by-pass, orologio, ecc.:**

- 3 modalità di programmazione: 2 predefinite e 1 configurabile dall'utente
- By-pass 100% automatico o manuale
- Funzione automatica antigelo
- Modalità assente

**Inoltre, incorpora indicatore di:**

- Orario
- Temperatura interna/esterna
- Cambio dei filtri
- Consumo in kW/mese
- Velocità di ventilazione
- Livello di carica delle pile
- Intensità segnale radiofrequenza

**CURVE CARATTERISTICHE**



**ACCESSORI**



**PLENUM EXT 6P/125-150/160**  
 Plenum di estrazione  
 6 attacchi diametro 80  
 1 attacco diametro 125  
 Attacco posteriore D 125 o  
 150/160 completi di fascetta.



**PLENUM INS 8P/125-150/160**  
 Plenum di immissione  
 8 attacchi diametro 80  
 Attacco posteriore D 125 o  
 150/160 completi di fascetta.



**PLENUM DF 4**  
 Plenum di immissione aria  
 isolato con 8 imbrocchi Ø 80  
 mm. Connessione posteriore  
 Ø 125 mm.

Codice	Modello
5401623400	KIT ANT.200 IDEO
5416761200	KIT ECG IDEO
5416767000	PLENUM DF 4
5153674200	PLENUM EXT 6P/125-150/160
5153674100	PLENUM INS 8P/125-150/160
5416764700	KIT ECG IDEO INF
5416762200	KIT F7/G4 IDEO (filtri ricambio)
5416762300	KIT G4 IDEO
5416762100	KIT F5 / G4 IDEO

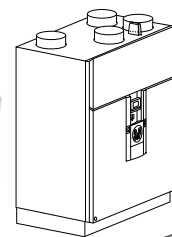
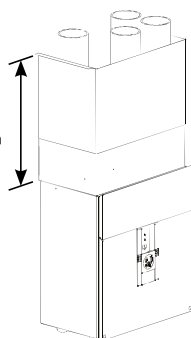
**ACCESSORI SPECIFICI OPZIONALI**

**Kit ANT. 200 IDEO**  
 Antenna con grande  
 capacità.  
 L'antenna ha un  
 raggio di azione  
 fino a 200 metri  
 in spazio aperto

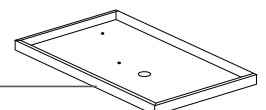


**Kit ECG IDEO**  
 Contenitore per condotti

Min. 500 mm  
 Max. 950 mm



**Kit ECG IDEO INF**  
 Copri piedini di supporto



**Novità**



Recuperatore di calore con scambiatore di calore a flusso laminare in controcorrente ad alta efficienza fino al 92%, per abitazioni, locali commerciali, uffici, bar. Con microprocessore incorporato, comando di controllo touch screen (soluzione plug & play) e motore in corrente continua (ingresso 0-10V), a basso consumo. I due flussi d'aria, in ingresso e in uscita, si incontrano all'interno dello scambiatore di calore senza mai venire a contatto diretto.

Il principio di funzionamento è basato sull'elevato recupero del calore che si realizza con la cessione di calore dell'aria ambiente calda all'aria più fredda immessa. Studiati per installazione orizzontale. Rapido accesso ai filtri e allo scambiatore mediante pannelli smontabili con maniglie.

### Configurazione costruttiva

- Costituito da una cassa di contenimento in acciaio zincato con isolamento interno in doppia parete sp. 22 mm
- Nr.3 Modelli da 250, 450 e 600 m<sup>3</sup>/h.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza in alluminio.
- Nr.2 Ventilatori centrifughi a pale rovesce in corrente continua.
- Filtro G4 per l'immissione aria
- Filtro G4 per l'estrazione.
- By-pass integrato.
- Versioni con e senza batteria elettrica esterna.
- Bacinella scarico condensa Ø 1/2".
- 4 attacchi Ø 160 mm.



Configurazione  
**TAGLIA 250**

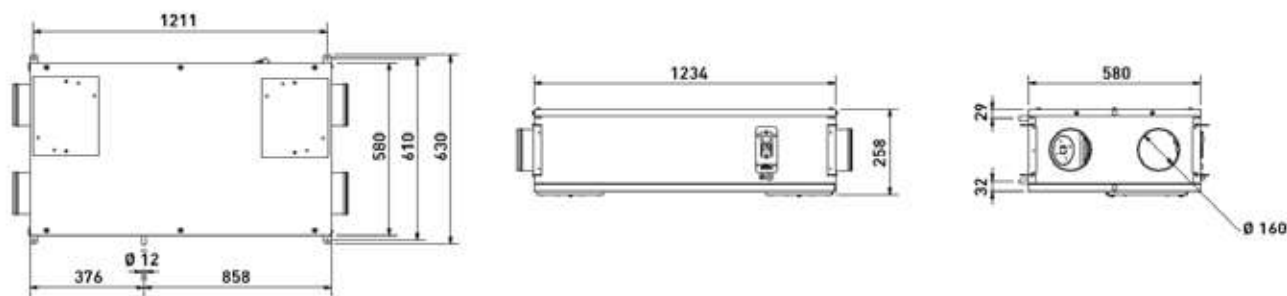


Configurazione  
**TAGLIA 450 E 600**

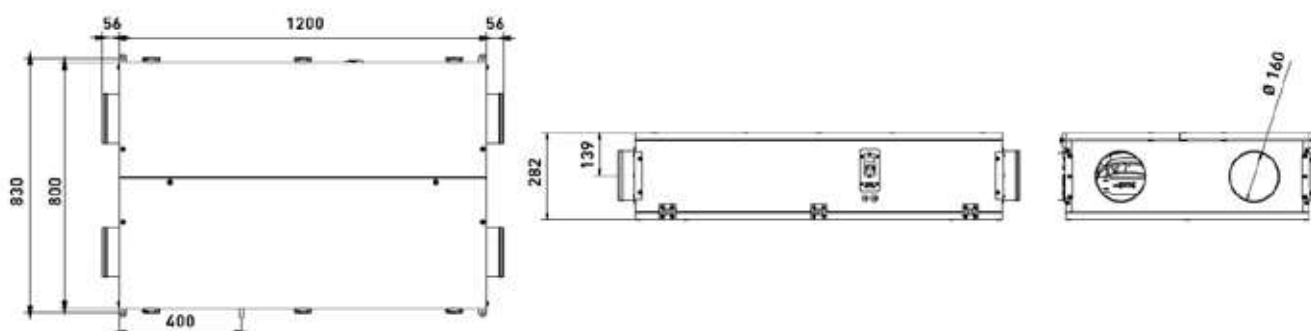


### DIMENSIONI (mm)

**TAGLIA 250**  
Peso: 42 kg

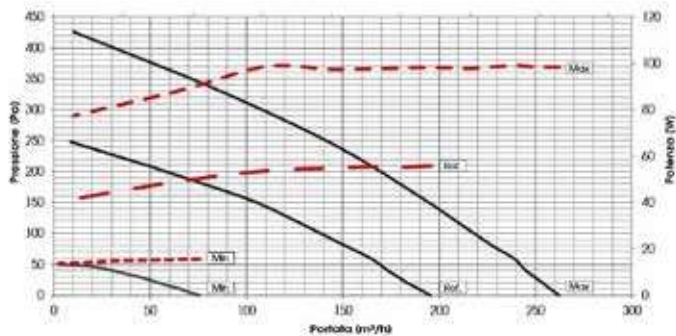


**TAGLIA 450 E 600**  
Peso: 62 kg

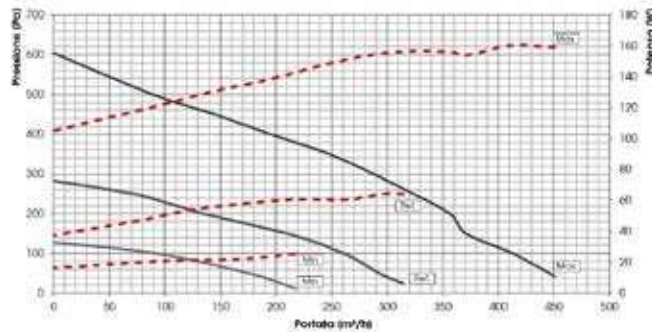


CURVE CARATTERISTICHE

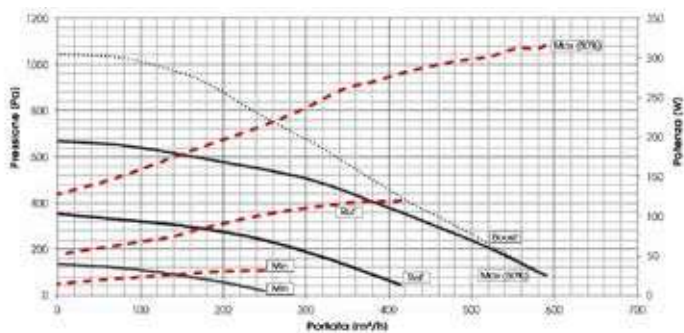
CAD HE MINI 250



CAD HE MINI 450



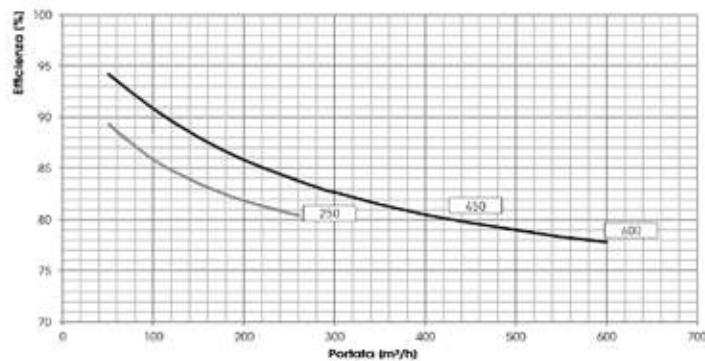
CAD HE MINI 600



CURVE EFFICIENZA

EFFICIENZA DI RECUPERO DEL CALORE SENSIBILE

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%



CARATTERISTICHE TECNICHE

Codici	Modello	Potenza massima installata - totale* (W)	Intensità massima installata - totale* (A)	Segnale per controllo velocità	Indice protezione IP	Classe isolamento	Alimentazione
VERSIONE CON BY PASS							
L017000005	CAD HE MINI 250H BP AL	2 x 50	1,1	0...10V	44	B	Mono 230V/50hz
L017000006	CAD HE MINI 450H BP AL	2 x 85	1,6	0...10V	44	B	Mono 230V/50hz
L017000007	CAD HE MINI 600H BP AL	2 x 170	3,5	0...10V	44	B	Mono 230V/50hz

\* Dati forniti da una unità di 2 ventilatori.



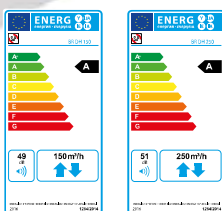
VMC a doppio flusso, per abitazioni domestiche, con scambiatore entalpico in controcorrente, con un rendimento fino all'83%.  
Dispone di deumidificazione tramite pompa di calore e batteria ad acqua incorporata. Si integra nel sistema di climatizzazione dell'abitazione. Assicura un ricambio costante dell'aria interna. Equipaggiato con 2 ventilatori centrifughi a commutazione elettronica, 230V 50Hz, Classe B, per l'estrazione e l'immissione concepiti per un funzionamento continuo e scatola morsettieria per collegare l'alimentazione elettrica.

**Caratteristiche**

- Può essere installato sia a soffitto che a pavimento.
- Si integra nel sistema di climatizzazione con la funzione di deumidificazione.
- Scambiatore di calore entalpico.
- Filtri G4 (ISO coarse 65%, a 120 m<sup>3</sup>/h) in estrazione ed in immissione, F7 come opzionale in immissione (ISO ePM1 50%, a 120 m<sup>3</sup>/h).
- By-pass automatico e manuale.
- Allarme filtri
- Modelli PLUS, con funzione di controllo climatico per ottimizzare la temperatura di immissione nell'abitazione.
- Gas Refrigerante R134a.



RECUPERATORE DI CALORE ENTALPICO



BASSO PROFILO POMPA DI CALORE



**HC CTR**  
Controllo per la configurazione dell'unità operative mediante sistema esterno.

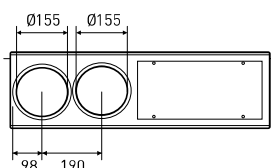


**HC CTR PLUS**  
Controllo per la configurazione dell'unità con sonda di umidità inclusa.

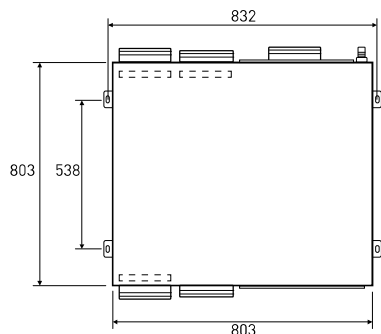
**DIMENSIONI (mm)**

BR DH 150

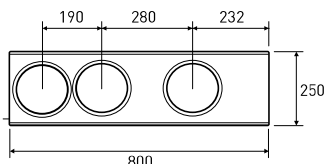
Vista posteriore



Vista in pianta

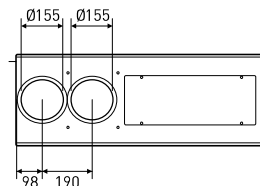


Vista frontale

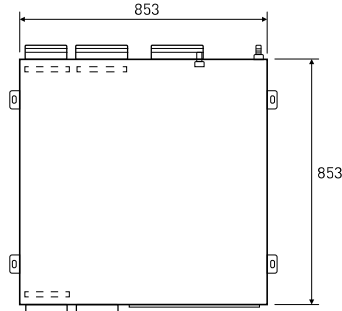


BR DH 250

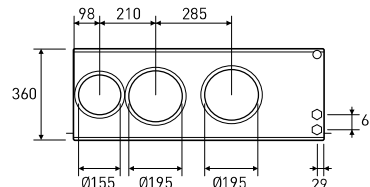
Vista posteriore



Vista in pianta



Vista frontale



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

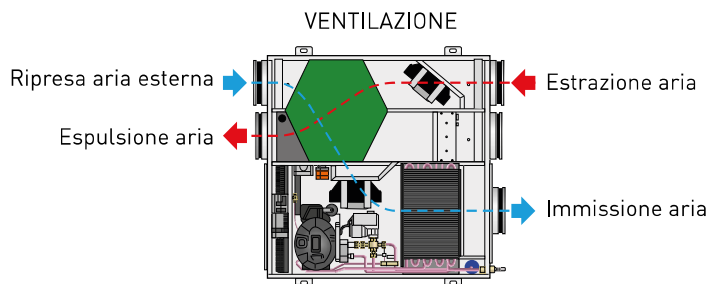
Importante: verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento, ecc..) siano compatibili con quelle dell'installazione.

Codice	Modello	Tensione (V)	Portata massima d'aria esterna (m <sup>3</sup> /h)	Portata massima d'aria in ricircolo (m <sup>3</sup> /h)	Capacità di condensazione nominale** (l/24h)	Potenza totale di refrigerazione** totale in deumidificazione (kW)	Livello di pressione sonora a 1 m (50 Pa) (dB(A))	Potenza assorbita massima (W)
5153135900	BR DH 150	230	150	300	31,44	1,36	43 (105 m <sup>3</sup> /h)	750
5153139100	BR DH 150 PLUS	230	150	300	36,06	2,45	43 (105 m <sup>3</sup> /h)	750
5153136000	BR DH 250 PLUS	230	250	500	66,90	4,46	46 (175 m <sup>3</sup> /h)	1260

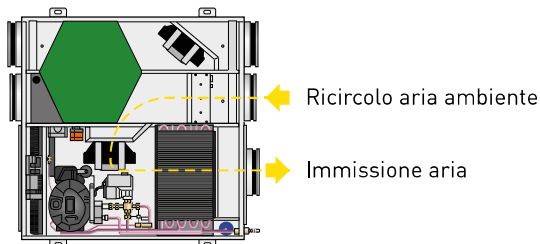
\* Secondo la EN 13141:7 2011.

\*\* Per una portata di ricircolo di 150 m<sup>3</sup>/h a 26°C e 60% HR e una portata esterna di 150 m<sup>3</sup>/h a 30°C e 60% HR. Lo scambiatore riceve una portata di acqua di 400 l/h a 15°C.

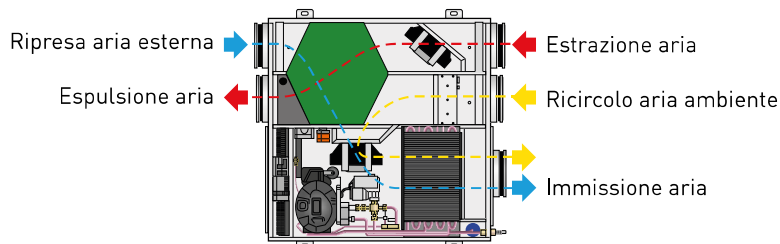
**FUNZIONI DEL SISTEMA**



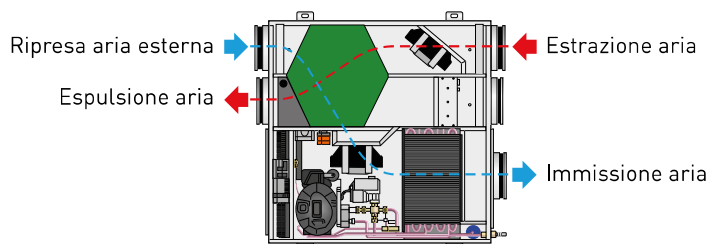
**DEUMIDIFICAZIONE E/O CLIMATIZZAZIONE**



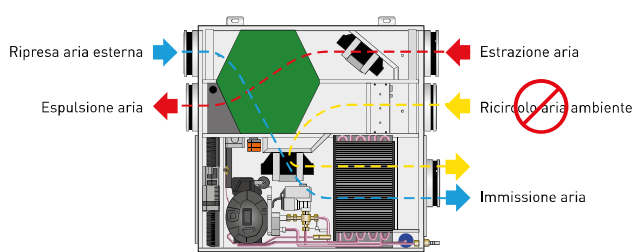
**VENTILAZIONE + DEUMIDIFICAZIONE E/O CLIMATIZZAZIONE**



**FREE COOLING/FREE HEATING**



**RINNOVO ARIA + DEUMIDIFICAZIONE**



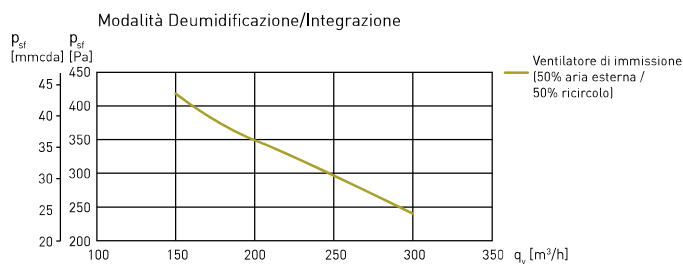
La gamma delle unità BR-DH di Soler&Palau è in grado di deumidificare senza l'attivazione del ricircolo dell'aria ambiente. Mantenendo la sola portata di rinnovo, ed evitando di ricircolare l'aria ambiente, le unità sono in grado di garantire una capacità di deumidificazione compresa tra il 96% ed il 94% rispetto alla configurazione standard. Questo grazie a specifiche scelte progettuali nella selezione e dimensionamento dei componenti, tra cui lo scambiatore con proprietà entalpiche.



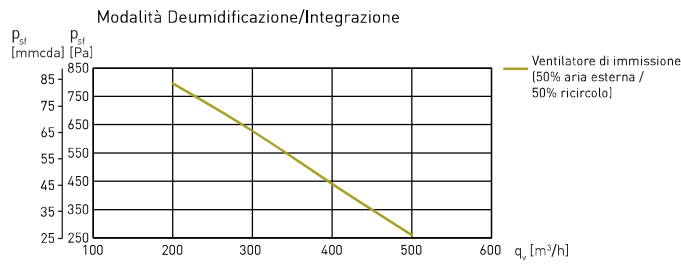
**CURVE CARATTERISTICHE**

- $q_v$ : Portata in  $m^3/h$ .
- $p_{st}$ : Pressione statica in mmcda e Pa.
- Aria secca normale a 20°C e 760 mm c.a.Hg.
- Prove eseguite secondo le norme ISO 5801 e AMCA 210-99.

**BR DH 150 / BR DH 150 PLUS**

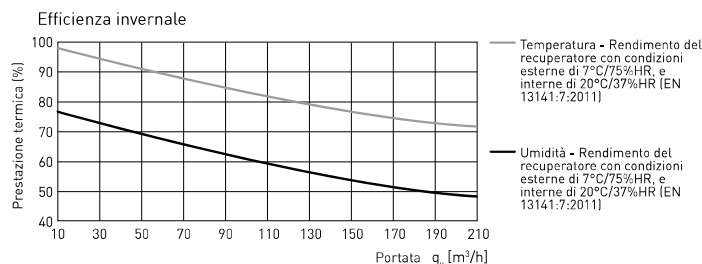


**BR DH 250 PLUS**

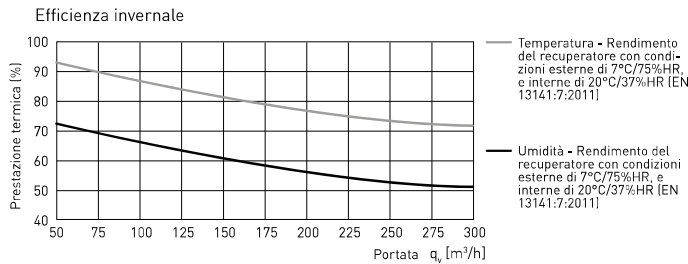


**CURVE DI RENDIMENTO**

**BR DH 150 / BR DH 150 PLUS**



**BR DH 250 PLUS**



**ACCESSORI DI MONTAGGIO**



**KIT G4/G4/G4 BR 150**  
**KIT G4/G4/G4 BR 250**

**ACCESSORI ELETTRICI**



**HC CTR**  
**Cod. 5401220400**  
Controllo per la configura-zione dell'unità. Funzioni operative mediante sistema esterno.



**HC CTR PLUS**  
**Cod. 5401220500**  
Controllo per la configura-zione dell'unità con sonda di umidità inclusa.



Standard



Modelli con by-pass (versioni BP),  
solo per installazione orizzontale

Scambiatori di calore statici (senza ventilatori) ad alto rendimento, a flusso laminare in controcorrente (fino al 92%), a basso profilo e peso contenuto per facilitarne l'installazione in controsoffitti, progettati per funzionare con ventilatori a basso consumo, montati in casse di contenimento in lamiera di acciaio zincato, con isolamento interno in spuma di polietilene (M1) sp.10 mm, totalmente a tenuta, con giunti in gomma sulle bocche di aspirazione ed espulsione. Facile manutenzione mediante serranda interna, scambiatore di calore a flussi incrociati costruito in PVC, scarico condensa, filtri G2 in aspirazione ed espulsione, facili da cambiare, senza necessità di attrezzature.

#### Modelos CADS-HE BP

Incorporano by-pass con serranda motorizzata, 230V.

Il by-pass permette che parte dell'aria estratta non passi attraverso lo scambiatore quando si richiede il raffreddamento del locale (con temperatura esterna inferiore a quella interna).

Il by-pass è reversibile per poterlo adattare alle diverse combinazioni dei flussi d'aria immessi o estratti, a seconda della configurazione della rete dei condotti dell'edificio.

#### Altri dati

Filtro G4, come accessorio.



#### Facile manutenzione

Facile accesso ai filtri e al pacco scambiatore per agevolare le periodiche operazioni di manutenzione e pulizia.



#### Modelli con by-pass

Modelli BP, con by-pass reversibile che permette che parte dell'aria estratta non passi attraverso lo scambiatore. Funziona mediante una serranda motorizzata.

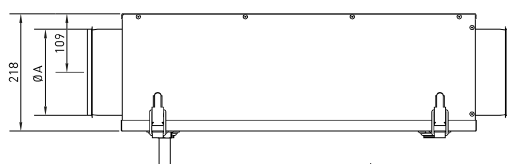
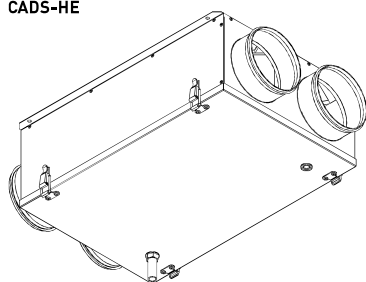


#### Scambiatore di calore

ad alta efficienza a flusso laminare in controcorrente.

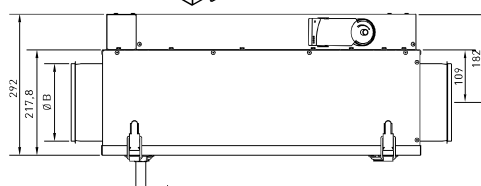
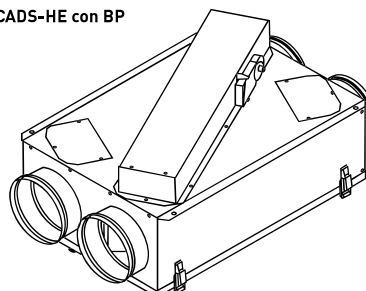
## DIMENSIONI (mm)

CADS-HE

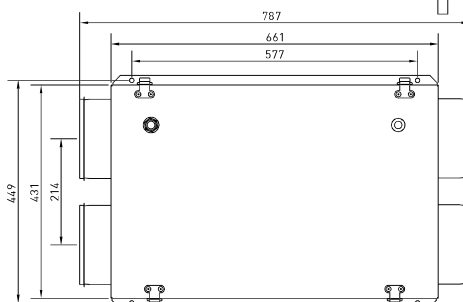


Modelli	ØA
CADS-HE 150	150
CADS-HE 160	160

CADS-HE con BP

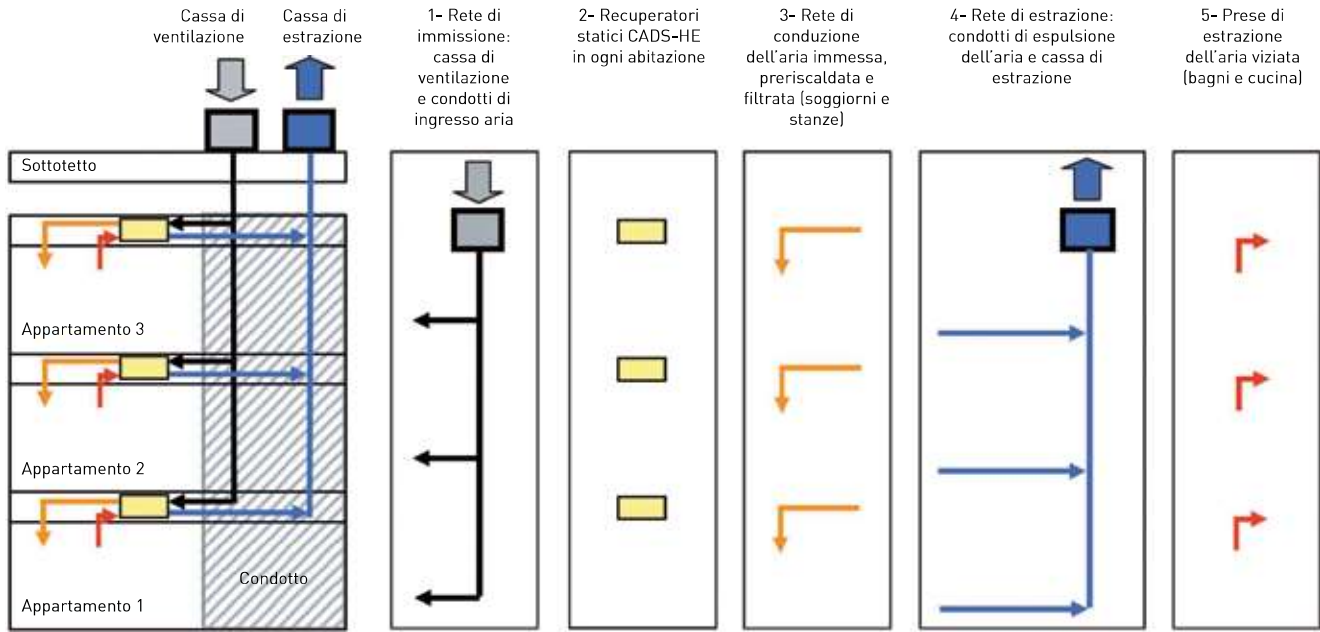


Modelli	ØB
CADS-HE BP 150	150
CADS-HE BP 160	160



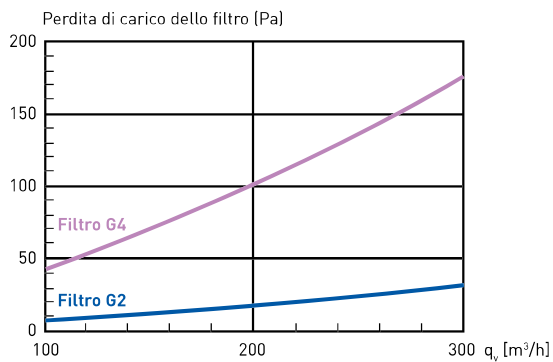
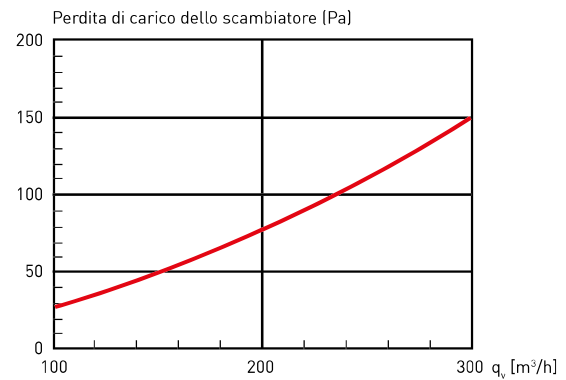
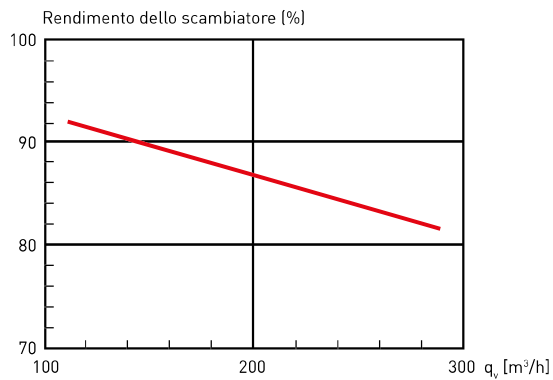
## CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice	Modello	Rendimento	Portata massima	Diametro (mm)
5153100700	CADS-HE 150	82 - 92 %	300	150
5153100800	CADS-HE 160	82 - 92 %	300	150
5153122700	CADS-HE BP 150	82 - 92 %	300	160
5153122600	CADS-HE BP 160	82 - 92 %	300	160



Per ottenere più informazione, vedere la sezione CACB-N ECOWATT e CACT-T ECOWATT.

**CURVE CARATTERISTICHE**





Gruppo VMC autoregolabile, di basso profilo e di basso livello sonoro, che assicura il rinnovo permanente dell'aria all'interno dell'abitazione. Il sistema si completa con degli ingressi aria autoregolabili nelle stanze principali dell'abitazione (sala e camere) e con delle bocchette di estrazione autoregolabili nelle stanze umide (bagni e cucina).

**Caratteristiche**

- Motore AC a 2 velocità.
- Basso profilo (<19cm), realizzato in Polipropilene Espanso (EPP), che conferisce un basso livello sonoro e un peso minimo (3 kg).
- Aspirazione: 4 bocche Ø 80, ruotabili a 90° e 1 bocca Ø 125.
- Espulsione: 1 bocca Ø 125, con adattatore Ø 160.
- 4 tappi per chiudere le bocche inutilizzate.
- Sistema di fissaggio per facilitare l'installazione nel contro-soffitto.

**ORIZZONTALE**

A soffitto



Sul pavimento

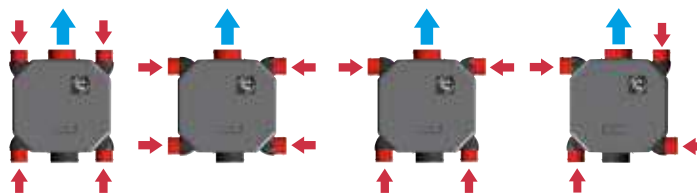


**VERTICALE**

Sulla parete

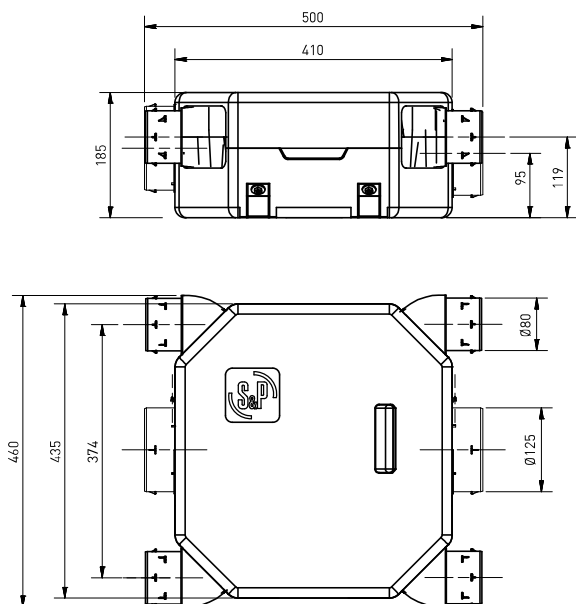


**Possibilità di montaggio**

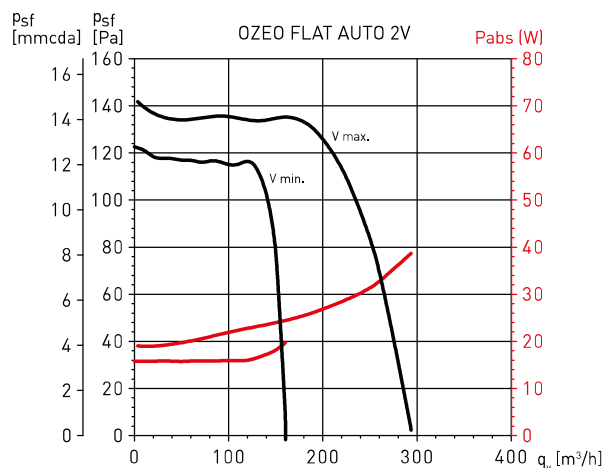


**Flessibilità**

**DIMENSIONI (mm)**



**CURVE CARATTERISTICHE**



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Codice	Modello	Motore	Tensione (V)	Massima potenza assorbita (W)		Potenza media assorbita (W)		Intensità massima assorbita (A)		Pressione sonora a 3 m Lp (dB(A)) a 120 m³/h	
				V max.	V min.	V max.	V min.	V max.	V min.	V max.	V min.
5209385400	OZEO FLAT AUTO 2V	AC	230	39	19	22	15	0,2	0,12	27	25

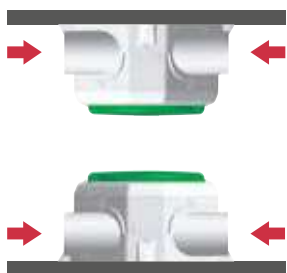
\* Lp: dB (A) calcolato 3 m di campo libero e squadra guidata.



**TIPO DI MONTAGGIO**

**ORIZZONTALE**

Nel sottotetto



A pavimento

**VERTICALE**

A parete



Gruppo di estrazione che assicura il rinnovo permanente dell'aria in abitazioni unifamiliari e in abitazioni collettive individualmente. Il sistema si completa con l'utilizzo di bocchette di estrazione autoregolabili BAR (installate in bagni, toilette e cucine) e aeratori autoregolabili EC-ECA che immettono aria esterna nella sala da pranzo, salone e camere da letto. La serie dispone di un modello CO<sub>2</sub> che regola la sua portata proporzionalmente alla concentrazione di CO<sub>2</sub> captata dalla sonda.

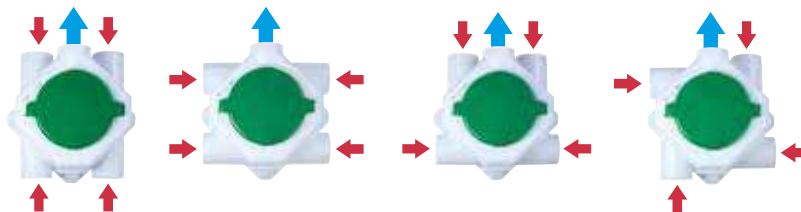
**Versioni**

- OZEO E ECOWATT 2 con controllo remoto a filo (non incluso).
- OZEO E ECOWATT 2 RF con controllo remoto a per radiofrequenza (incluso).
- OZEO E ECOWATT CONTROL CO2 con controllo remoto a radiofrequenza e sonda CO<sub>2</sub> (incluso).

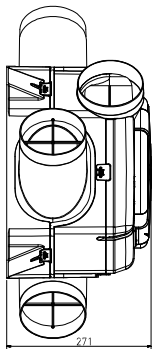
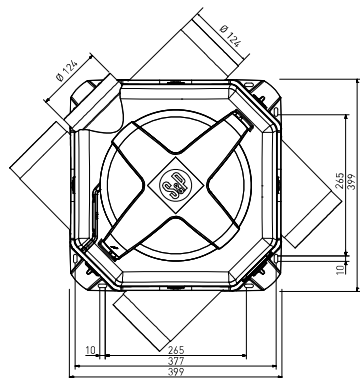
**Caratteristiche**

- Motore a 3 velocità con una velocità fissa e 2 regolabili.
- 4 attacchi d'aspirazione Ø 125 mm per bagni, toilette e cucine, smontabili e con giunto integrato e orientabile a 90°.
- 1 attacco di scarico, da Ø 125 mm per il condotto di evacuazione, orientabile a 360°.
- 3 tappi di chiusura per gli attacchi non utilizzati.
- Base per facilitare il montaggio a parete o soffitto.
- Sonda CO<sub>2</sub> senza fili per il modello OZEO E ECOWATT CONTROL CO2.
- Controllo remoto senza fili a 3 velocità per i modelli OZEO E ECOWATT 2 RF e OZEO E ECOWATT CONTROL CO2.

**FLESSIBILITÀ**

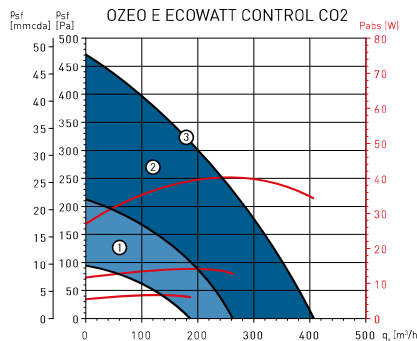
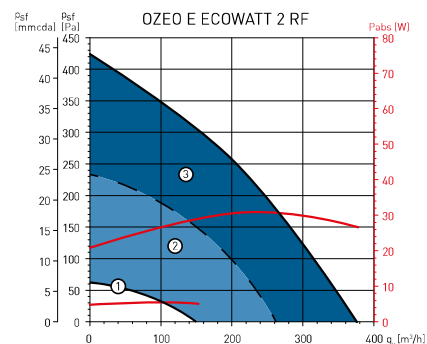
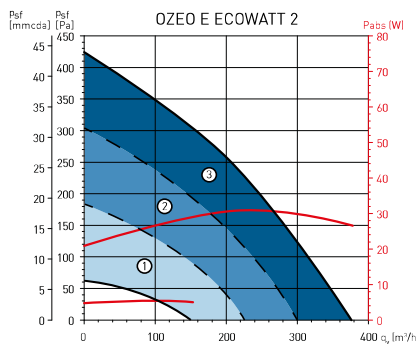


**DIMENSIONI (MM)**



**CURVE CARATTERISTICHE**

Le aree colorate rappresentano le zone di regolazione di ciascuna velocità, tramite potenziometro.



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Codice	Modello	Motore	Tensione (V)	Potenza assorbita massima (W)	Intensità assorbita massima (A)	Pressione sonora irradiata Lp(l) a 3 m. (dB(A))
5209244500	OZEO E ECOWATT 2	EC	230	30	0,25	27 (300 m³/h - 100 Pa)
5209244700	OZEO E ECOWATT 2 RF	EC	230	30	0,25	27 (300 m³/h - 100 Pa)
5209659900	OZEO E ECOWATT CONTROL CO2	EC	230	48	0,4	28 (325 m³/h - 150 Pa)



OZEO FLAT H 2

OZEO FLAT H ECOWATT

### TIPO DI MONTAGGIO

#### ORIZZONTALE

A soffitto



Sul pavimento

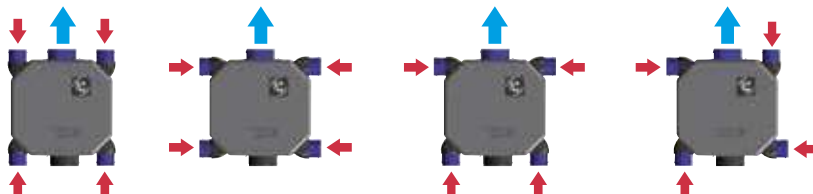


#### VERTICALE

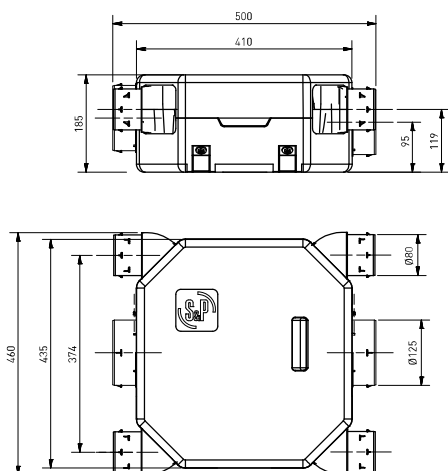
Sulla parete



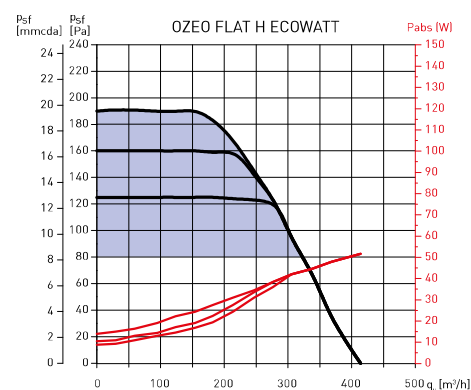
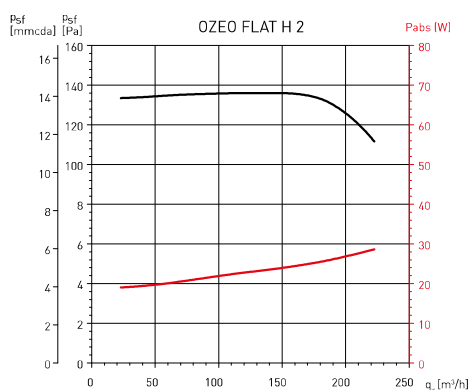
### FLESSIBILITÀ



### DIMENSIONI (MM)



### CURVE CARATTERISTICHE



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice	Modello	Motore	Tensione (V)	Massima potenza assorbita (W)	Potenza media assorbita (W)	Intensità massima assorbita (A)	Pressione sonora a 3 m Lp (dB(A)) a 120 m <sup>3</sup> /h e 140 Pa
5209353700	OZEO FLAT H 2	AC	230	38	24	0,2	32
5209234800	OZEO FLAT H ECOWATT	EC	230	54	15	0,4	33

Gruppo VMC igroregolabile, di basso profilo e di basso livello sonoro, che assicura il rinnovo permanente dell'aria all'interno dell'abitazione. Il sistema si completa con gli ingressi d'aria igroregolabili nelle stanze principali dell'abitazione (sala e camere) e con delle bocchette di estrazione igroregolabili nelle stanze umide (bagni e cucina). Questo sistema contribuisce a migliorare le prestazioni dell'abitazione riducendo il consumo energetico di questa e migliorando il comfort dell'utente.

#### Versioni

- OZEO FLAT H 2: motore AC, curva piatta.
- OZEO FLAT H ECOWATT: Motore EC, bassi consumi, con sistema anti-vibrazioni e velocità regolabile. Pressione regolabile con potenziometro interno.

#### Caratteristiche

- Basso profilo (<19cm), realizzato in Polipropilene Espanso (EPP), che conferisce un basso livello sonoro e un peso minimo (3kg).
- Aspirazione: 4 bocche Ø80, ruotabili a 90° e 1 bocca Ø125.
- Espulsione: 1 bocca Ø125, con adattatore Ø160.
- 4 tappi per chiudere le bocche inutilizzate.
- Sistema di fissaggio per facilitare l'installazione nel contro-soffitto.



Supporto per l'installazione



Regolazione della pressione modello ECOWATT



OZEO H ST 2



OZEO H ECOWATT 2

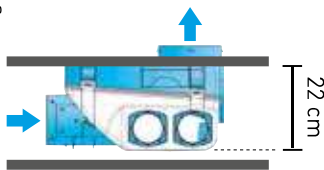
Gruppo di estrazione che assicura il rinnovo permanente dell'aria in abitazioni unifamiliari, per mezzo di bocchette igroregolabili posizionate nelle stanze dell'abitazione (cucina, bagno e toilette) e ingressi aria posizionati nei locali principali (sala da pranzo, camere da letto) che permettono l'ingresso di aria nuova. Il sistema contribuisce a migliorare le prestazioni energetiche dell'abitazione, riduce il consumo del riscaldamento e migliora il comfort dell'utente. Concepito per funzionamento in continuo, la portata si regola automaticamente a seconda delle necessità.

**Caratteristiche**

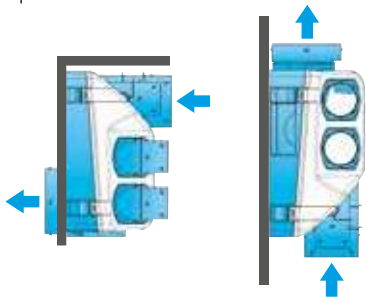
- Motore con curva invertita (modello ECOWATT) per tenere un basso livello di rumorosità e di consumo.
  - 6 attacchi di aspirazione di Ø 80 mm per bagni e toilette.
  - 1 attacco di aspirazione di Ø 125 mm per la cucina.
  - 1 attacco di espulsione di Ø 160 mm, per il condotto di espulsione per guidare l'aria viziata all'esterno, ruotabile a 360°.
- Tutti gli attacchi sono smontabili, ruotabili a 90° ed equipaggiati con una flangia che permette una connessione rapida, a tenuta e senza necessità di usare strumenti e staffe.
- Scatola morsettiera di facile accesso.
  - 4 tappi di plastica per la chiusura degli
  - Fune per montaggio in sospensione o a parete.

**TIPO DI MONTAGGIO**

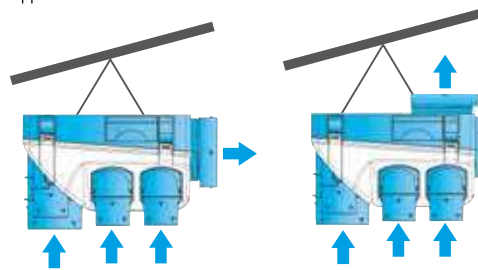
Nel sottotetto



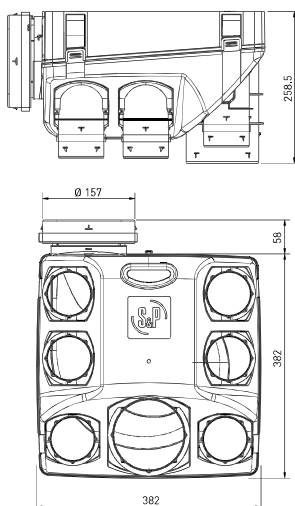
A parete



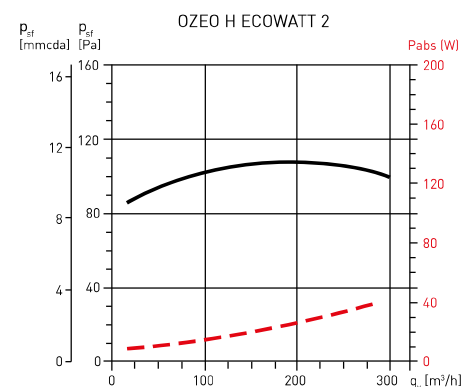
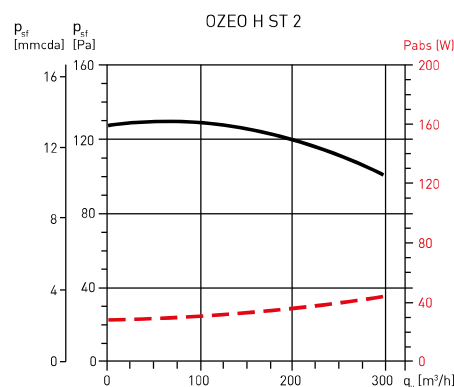
Appeso



**DIMENSIONI (MM)**



**CURVE CARATTERISTICHE**



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Codice	Modello	Motore	Tensione (V)	Potenza assorbita a bocca libera (W)	Potenza assorbita media (W)	Intensità assorbita (A)	Livello potenza sonora* (dB(A))
5209352900	OZEO H ST 2	AC	230	35	< 26	0,2	34
5209354100	OZEO H ECOWATT 2	EC	230	50	< 10	0,2	32

\* Alla bocca di estrazione cucina.



**Novità**

Casse di ventilazione autoregolabili, in acciaio zincato, certificate 400°C-1/2h per l'estrazione dell'aria in caso d'incendio, equipaggiate con un ventilatore centrifugo direttamente accoppiato, con girante a pale avanti. Possono essere utilizzate in impianti igroregolati se la curva del modello utilizzato si adatta alle portate di progetto. Possono essere installate all'esterno senza l'utilizzo del tettuccio parapigioggia (si consiglia l'utilizzo del tettuccio nei modelli a scarico verticale a funzionamento intermittente).

**Motori**

Monofase 230V, a commutazione elettronica e con protezione termica incorporata. Regolabile tramite il potenziometro integrato nell'unità. Equipaggiato con interruttore ON/OFF e pressostato di sicurezza regolabile.



Interruttore ON/OFF

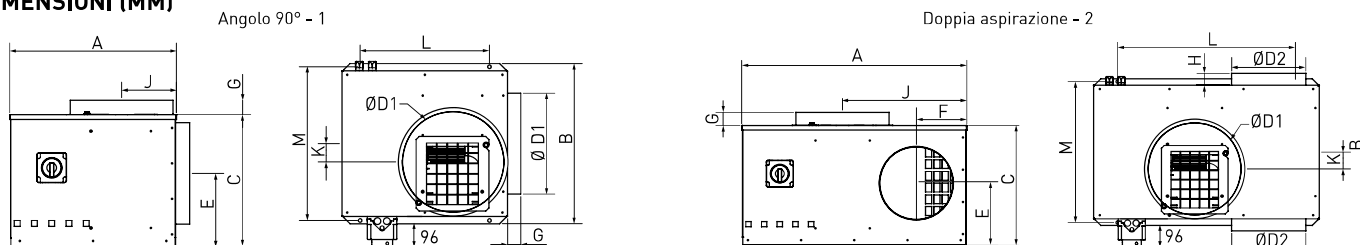


Pressostato



Guarnizioni a tenuta sulle bocche d'aspirazione.

**DIMENSIONI (MM)**



Modello	Config.	A	B	C	ØD1	ØD2	E	F	G	H	J	K	L	M
CACB ECM 07	C	462	420	325	250	200	170	153	45	43	136	50	375	400
	D	682	420	325	250		175		45		354	51	600	400
CACB ECM 12	C	462	445	380	250	200	192	153	60	35	140	61	375	425
	D	682	445	380	250		212		60		168	57	400	480
CACB ECM 15	C	512	500	410	315	250	227	171	60	35	168	57	400	480
	D	762	500	410	315		212		60		421	57	600	480
CACB ECM 21	C	512	500	410	315	250	227	171	60	35	168	57	400	480
	D	762	500	410	315		212		60		421	57	600	480
CACB ECM 27	C	575	595	500	400	355	250	228	80	43	217	55	400	575
	D	900	595	500	400		250		80		545	53	800	575

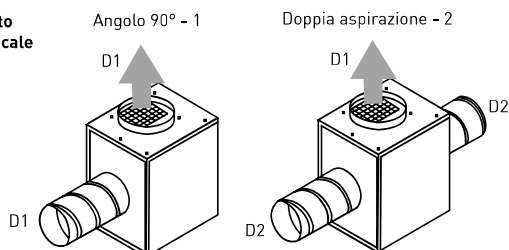
**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Importante - verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento corrente ecc.) siano compatibili con quelle dell'installazione.

Codice	Modello	Ø Aspirazione (mm) / Angolo scarico	Ø Scarico (mm)	Potenza motore (W)	Intensità massima (A)	Portata (m3/h)		Peso (kg)
						min.	max.	
5209347800	CACB ECM 07-1	250 / 90°	250	140	1,2	50	800	18
5209348300	CACB ECM 07-2	200-200 / 2x90°	250	140	1,2			21
5209347900	CACB ECM 12-1	250 / 90°	250	305	1,6	50	1.200	20
5209348400	CACB ECM 12-2	200-200 / 2x90°	250	305	1,6			23
5209348000	CACB ECM 15-1	315 / 90°	315	280	1,3	50	1.500	24
5209348500	CACB ECM 15-2	250-250 / 2x90°	315	280	1,3			27
5209348100	CACB ECM 21-1	315 / 90°	315	720	3,1	50	2.100	26
5209348600	CACB ECM 21-2	250-250 / 2x90°	315	720	3,1			29
5209348200	CACB ECM 27-1	400 / 90°	400	895	3,9	50	2.700	35
5209348700	CACB ECM 27-2	355 -355 / 2x90°	400	895	3,9			41

**CONFIGURAZIONI**

Orientamento scarico verticale



**TABELLA SCELTA RAPIDA**

Serie CACB ECM	Pressione statica (Pa)									
	Modello	0	50	100	150	200	250	300	400	500
07	-	925	800	400	-	-	-	-	-	-
12	-	1.250	1.125	1.000	875	725	-	-	-	-
15	-	-	1.500	1.400	1.325	1.250	1.100	200	-	-
21	-	2.150	2.100	2.075	2.000	1.900	1.700	400	-	-
27	3.000	2.950	2.875	2.800	2.700	2.600	2.400	1.750	-	-





**Novità**

Casse di ventilazione igroregolabili, costruite in acciaio zincato, certificate F400°C-1/2h per l'estrazione dell'aria in caso di incendio, equipaggiate con un ventilatore centrifugo direttamente accoppiato ad alto rendimento, con girante a pale avanti. Funzionamento completamente automatico a pressione costante. Display posto nella parte frontale. Possono essere installate all'esterno senza l'utilizzo del tettuccio parapigioggia (se il funzionamento è intermittente, l'utilizzo del tettuccio è raccomandato).

**Motori**

Commutazione elettronica.

Monofase 230V, a semplice aspirazione, con protezione termica elettronica, con una velocità regolabile tramite potenziometro incorporato.

Equipaggiato con interruttore ON/OFF e pressostato di sicurezza tarato a 80Pa.



PRESSIONE COSTANTE



Interruttore ON/OFF

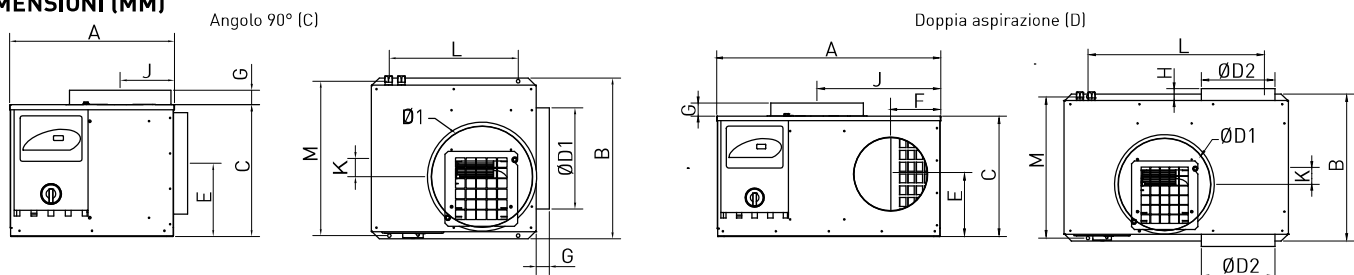


Pressostato



Guarnizioni a tenuta sulle bocche d'aspirazione.

**DIMENSIONI (MM)**



Modello	Config.	A	B	C	ØD1	ØD2	E	F	G	H	J	K	L	M
CRCB ECOWATT 07	C	462	420	325	250		170		45		136	50	375	400
	D	682	420	325	250	200	175	153	45	43	354	51	600	400
CRCB ECOWATT 12	C	462	445	380	250		192		60		140	61	375	425
	D	682	445	380	250	200	212	153	60	35	360	62	600	425
CRCB ECOWATT 15	C	512	500	410	315		227		60		168	57	400	480
	D	762	500	410	315	250	212	171	60	35	421	57	600	480
CRCB ECOWATT 21	C	512	500	410	315		227		60		168	57	400	480
	D	762	500	410	315	250	212	171	60	35	421	57	600	480
CRCB ECOWATT 27	C	575	595	500	400		250		80		217	55	400	575
	D	900	595	500	400	355	250	228	80	43	545	53	800	575

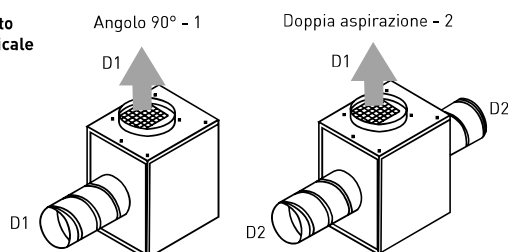
**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Importante - verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento corrente ecc.) siano compatibili con quelle dell'installazione.

Codice	Modello	Ø Aspirazione (mm) / Angolo scarico	Ø Scarico (mm)	Potenza motore (W)	Intensità massima (A)	Portata (m3/h)		Peso (kg)
						min.	max.	
5209348800	CRCB ECOWATT 07-1	250 / 90°	250	140	1,2	50	800	18
5209349300	CRCB ECOWATT 07-2	200-200 / 2x90°	250	140	1,2			21
5209348900	CRCB ECOWATT 12-1	250 / 90°	250	305	1,6	50	1.200	20
5209349400	CRCB ECOWATT 12-2	200-200 / 2x90°	250	305	1,6			23
5209349000	CRCB ECOWATT 15-1	315 / 90°	315	280	1,3	50	1.500	24
5209349500	CRCB ECOWATT 15-2	250-250 / 2x90°	315	280	1,3			27
5209349100	CRCB ECOWATT 21-1	315 / 90°	315	720	3,1	50	2.100	26
5209349600	CRCB ECOWATT 21-2	250-250 / 2x90°	315	720	3,1			29
5209349200	CRCB ECOWATT 27-1	400 / 90°	400	895	3,9	50	2.700	35
5209349700	CRCB ECOWATT 27-2	355-355 / 2x90°	400	895	3,9			41

**CONFIGURAZIONI**

Orientamento scarico verticale



**TABELLA SCELTA RAPIDA**

Serie CRCB ECOWATT	Pressione statica (Pa)									
	Modello	0	50	100	150	200	250	300	400	500
07	-	925	800	400	-	-	-	-	-	-
12	-	1.275	1.125	1.000	875	-	-	-	-	-
15	-	1.600	1.525	1.475	1.350	1.000	100	-	-	-
21	-	-	2.100	2.050	1.950	1.725	350	-	-	-
27	-	2.950	2.875	2.800	2.700	2.300	1.800	-	-	-

**Novità**



Casse di ventilazione autoregolabili, costruite in acciaio zincato, certificate F400°C-1/2h per l'estrazione dell'aria in caso di incendio, equipaggiate con un ventilatore centrifugo direttamente accoppiato ad alto rendimento, con girante a pale rovesce. Possono essere utilizzate in sistemi igroregolati se la curva del modello utilizzato si adatta alle portate di progetto. Possono essere installate all'esterno senza l'utilizzo del tettuccio parapigioggia (se il funzionamento è intermittente, l'utilizzo del tettuccio è raccomandato).

**Motori**

Commutazione elettronica. Monofase 230V, a semplice aspirazione, con protezione termica elettronica, con una velocità regolabile tramite potenziometro incorporato. Equipaggiato con interruttore ON/OFF e pressostato di sicurezza.



PRESSIONE COSTANTE



Interruttore ON/OFF



Pressostato



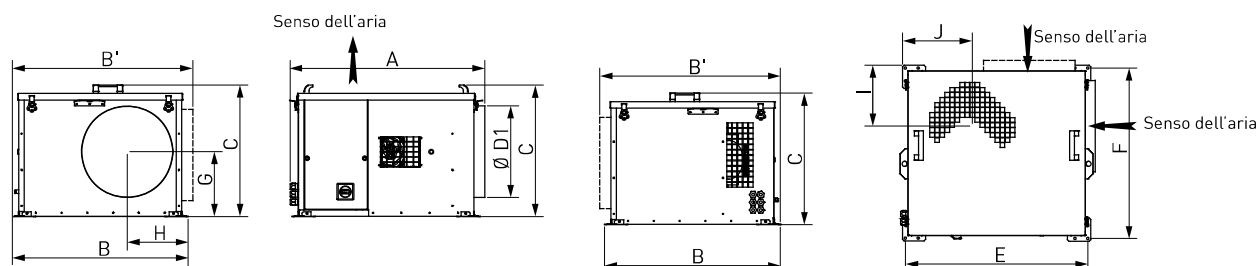
Guarnizioni a tenuta sulle bocche d'aspirazione.



**Manutenzione semplificata**  
Tettuccio equipaggiato con maniglie per facilitare l'accesso alla macchina, per la manutenzione.

**DIMENSIONI (MM)**

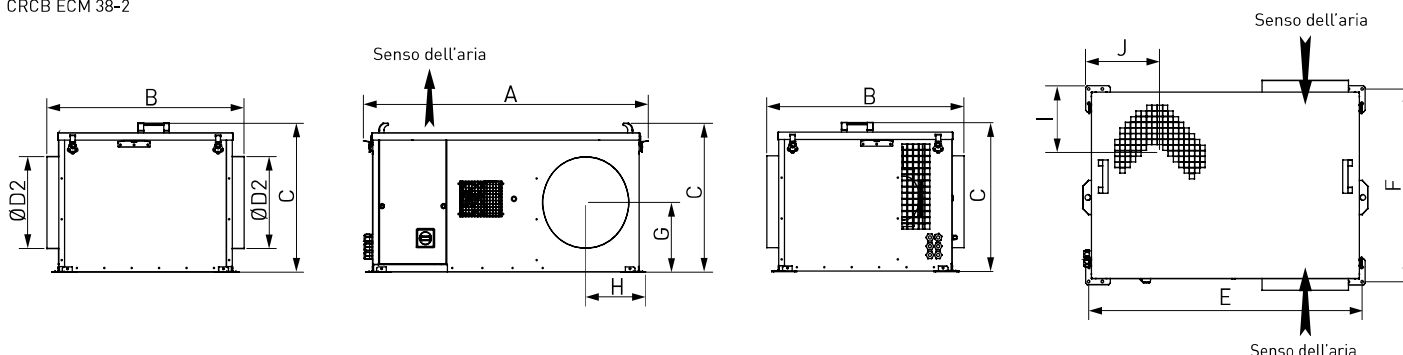
CRCB ECM 30-1 38-1



Modello	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J
CRCB ECM 30-1	973	820	873	565	400	892	797	267	271	248	286
CRCB ECM 38-1	1106	938	971	637	500	1036	907	306	331	315	350

\* Versioni IS: +27 mm.

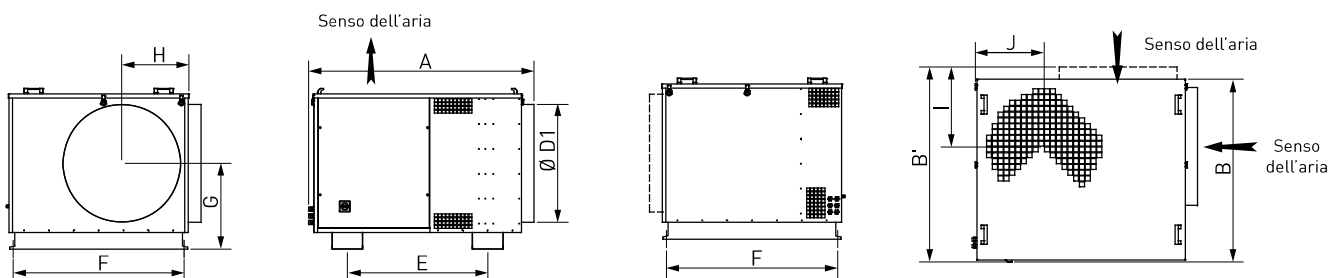
CRCB ECM 38-2



Modello	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J
CRCB ECM 38-2	1426	1025	637	500	400	1396	909	306	281	315	350

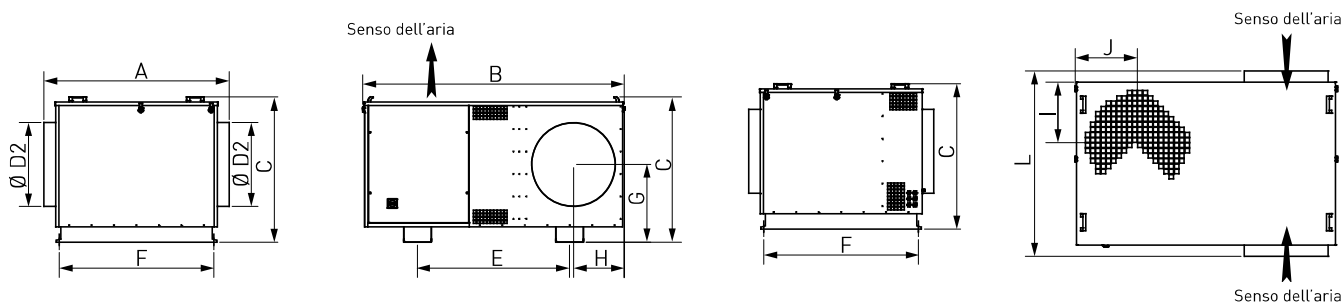
\* Versioni IS: +27 mm.

CRCB ECM 48-1



Modello	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J
CRCB ECM 48-1	1119	985	1065	800	560	700	918	433	330	320	340

CRCB ECM 48-2



Modello	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J
CRCB ECM 48-2	1444	1105	800	560	450	990	918	433	270	320	340

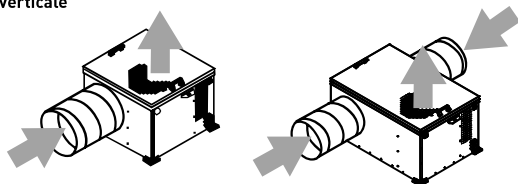
### CARATTERISTICHE TECNICHE

Importante - verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento corrente ecc.) siano compatibili con quelle dell'installazione.

Codice	Modello	Ø Aspirazione [mm] / Angolo scarico	Ø Scarico (mm)	Potenza motore (W)	Intensità massima (A)	Portata (m <sup>3</sup> /h)		Peso (kg)
						min.	max.	
5209349800	CRCB ECM 30-1	400 / 90°	400	600	2,6	250	3.000	64
5209349900	CRCB ECM 38-1	500 / 90°	500	700	3,1	500	3.800	78
5209350100	CRCB ECM 38-2	400-400 / 2x90°	500	700	3,1	500	3.800	78
5209350000	CRCB ECM 48-1	560 / 90°	560	720	3,1	500	5.000	83
5209350200	CRCB ECM 48-2	450-450 / 2x90°	560	720	3,1	500	5.000	83

### CONFIGURAZIONI

Orientamento scarico verticale



### TABELLA SCELTA RAPIDA

Serie CRCB ECM	Pressione statica (Pa)									
	Modello	0	50	100	150	200	300	400	500	600
30	-	3.100	3.050	2.900	2.850	2.650	2.300	1.850	900	-
38	-	4.100	4.000	3.800	3.650	3.250	2.700	1.700	-	-
48	-	-	5.200	5.100	4.800	4.200	3.200	-	-	-

**Novità**



Casse di ventilazione igroregolabili, costruite in acciaio zincato, certificate F400°C-1/2h per l'estrazione dell'aria in caso di incendio, equipaggiate con ventilatori centrifughi ad azionamento diretto e ad alto rendimento, con girante a pale rovesce. Funzionamento completamente automatico a pressione o portata costante. Comunicazione di default in Modbus e opzionalmente in SIGFOX. Display posto sulla parte frontale. Possono essere installate all'esterno senza l'utilizzo del tettuccio parapigioggia (se il funzionamento è intermittente, l'utilizzo del tettuccio è raccomandato).

**Motori**

Commutazione elettronica. Monofase 230V, a semplice aspirazione, con protezione termica elettronica, con una velocità regolabile tramite potenziometro incorporato. Equipaggiato con interruttore ON/OFF e pressostato di sicurezza.



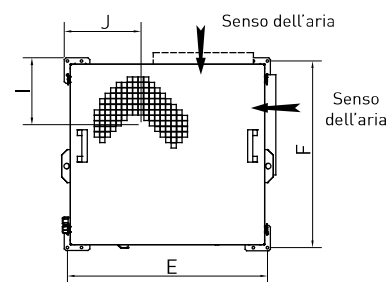
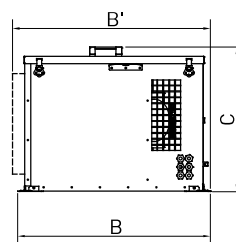
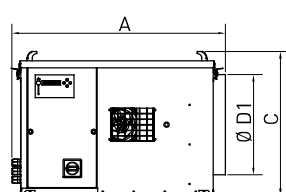
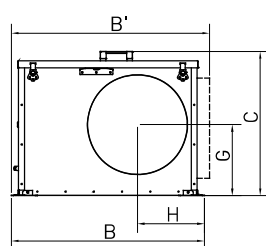
Interruttore ON/OFF



Guarnizioni a tenuta sulle bocche d'aspirazione.

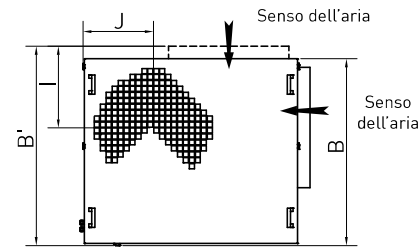
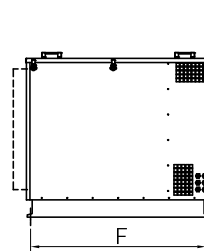
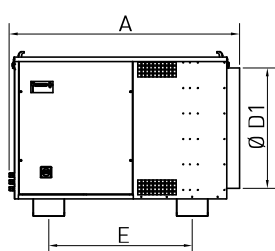
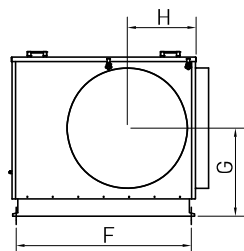
**DIMENSIONI (MM)**

CRCB ECOWATT 30/38-1



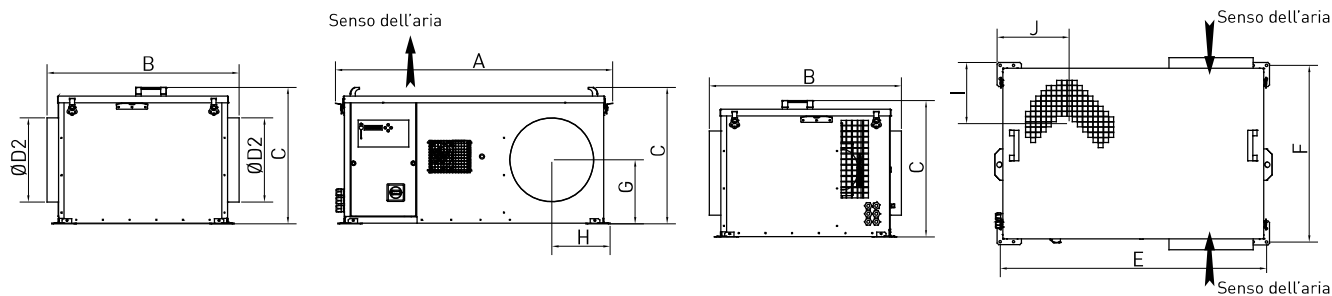
Modello	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J
CRCB ECOWATT 30-1	973	820	873	565	400	892	797	267	271	248	286
CRCB ECOWATT 38-1	1106	938	971	637	500	1036	907	306	331	315	350

CRCB ECOWATT 48-1



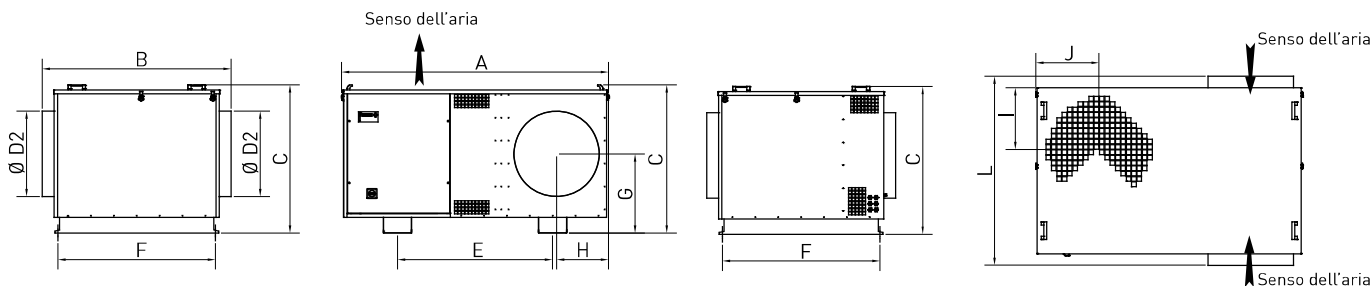
Modello	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J
CRCB ECOWATT 48-1	1119	985	1065	800	560	700	918	433	330	320	340

CRCB ECOWATT 38-2



Modello	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J
CRCB ECOWATT 38-2	1426	1025	637	500	400	1396	909	306	281	315	350

CRCB ECOWATT 48-2



Modello	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J
CRCB ECOWATT 48-2	1444	1105	800	560	450	990	918	433	270	320	340

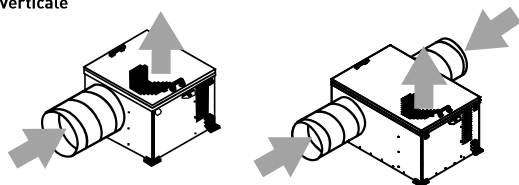
### CARATTERISTICHE TECNICHE

Importante - verificare che le caratteristiche elettriche (tensione, frequenza, assorbimento corrente ecc.) siano compatibili con quelle dell'installazione.

Codice	Modello	Ø Aspirazione (mm) / Angolo scarico	Ø Scarico (mm)	Potenza motore (W)	Intensità massima (A)	Portata (m³/h)		Peso (kg)
						min.	max.	
5209350300	CRCB ECOWATT 30-1	400 / 90°	400	600	2,6	250	3.000	64
5209350400	CRCB ECOWATT 38-1	500 / 90°	500	700	3,1	500	3.800	78
5209350600	CRCB ECOWATT 38-2	400-400 / 2x90°	500	700	3,1	500	3.800	78
5209350500	CRCB ECOWATT 48-1	560 / 90°	560	720	3,1	500	5.000	83
5209350700	CRCB ECOWATT 48-2	450-450 / 2x90°	560	720	3,1	500	5.000	83

### CONFIGURAZIONI

Orientamento scarico verticale



### TABELLA SCELTA RAPIDA

Serie CRCB ECOWATT	Pressione statica (Pa)									
	Modello	0	50	100	150	200	300	400	500	600
30	3.200	3.100	3.050	2.900	2.850	2.650	2.300	1.850	850	
38	-	4.100	3.900	3.850	3.700	3.250	2.750	1.700	-	
48	-	-	5.200	5.200	4.800	4.200	3.200	-	-	