

# Ventilazione meccanica controllata

*Nicoll*



  
aliaxis

# VMC Ventilazione Meccanica Controllata

diamo importanza alla qualità dell'aria che respiriamo



## Applicazione

La VMC è quel sistema dedicato al ricambio d'aria continuo che fornisce nuova aria pulita.

Un ventilatore con recupero di calore a ridotto consumo elettrico immette costantemente nuova aria in casa, prelevandola dall'esterno e filtrandola, rimuovendo pollini e inquinanti, migliorando la qualità dell'aria interna.

Ambienti poco ventilati determinano un tasso di umidità più alto, tale da favorire la formazione e la concentrazione di muffe, acari, funghi, batteri ed inquinanti, ma aprire le finestre rappresenta uno spreco di energia che permette ai rumori e all'inquinamento di entrare.



Aria salubre +



Stop muffe e batteri



+ Comfort indoor

## Vantaggi

### Aria pulita senza dispersione di calore.

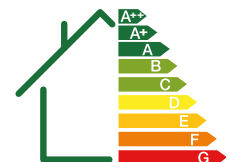
Il sistema provvede a fornire una ventilazione bilanciata e continua a ridotto consumo con **alto recupero energetico** (prossimo al 90%), scongiurando l'apertura delle finestre o l'uso di piccoli estrattori, poco efficienti.

### Maggior valore immobiliare

L'impianto VMC migliora la classe energetica dell'edificio (APE) aumentando il valore del tuo immobile. Un edificio privo di umidità è più sano e mantiene alto il proprio valore sul mercato immobiliare.



Aumento della classe energetica (APE)



Conforme alla direttiva ErP/2018

La soluzione è un sistema di ricambio aria "forzato" in funzione 24h, tutto l'anno, che sostituisce l'apertura manuale delle finestre con la possibilità di controllare le portate d'aria limitando al minimo indispensabile il ricambio, quindi gli sprechi di energia, e migliorando sensibilmente la qualità dell'aria.



## Normative di riferimento per VMC

EcoDesign (ErP-2016/2018):

Regolamento (UE) n. 1253/2014, recante attuazione della Direttiva 2009/125/UE (ErP) del Parlamento europeo e del Consiglio, riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di VMC.

Etichettatura ELD (Energy Labelling Directive):

richiede di etichettare i prodotti secondo una scala energetica crescente che va da G ad A+; la finalità dell'etichetta è quella di fornire al consumatore finale trasparenza e chiarezza: dati veri e comparabili, per poter fare scelte consapevoli e indirizzarsi su prodotti ad alta efficienza.



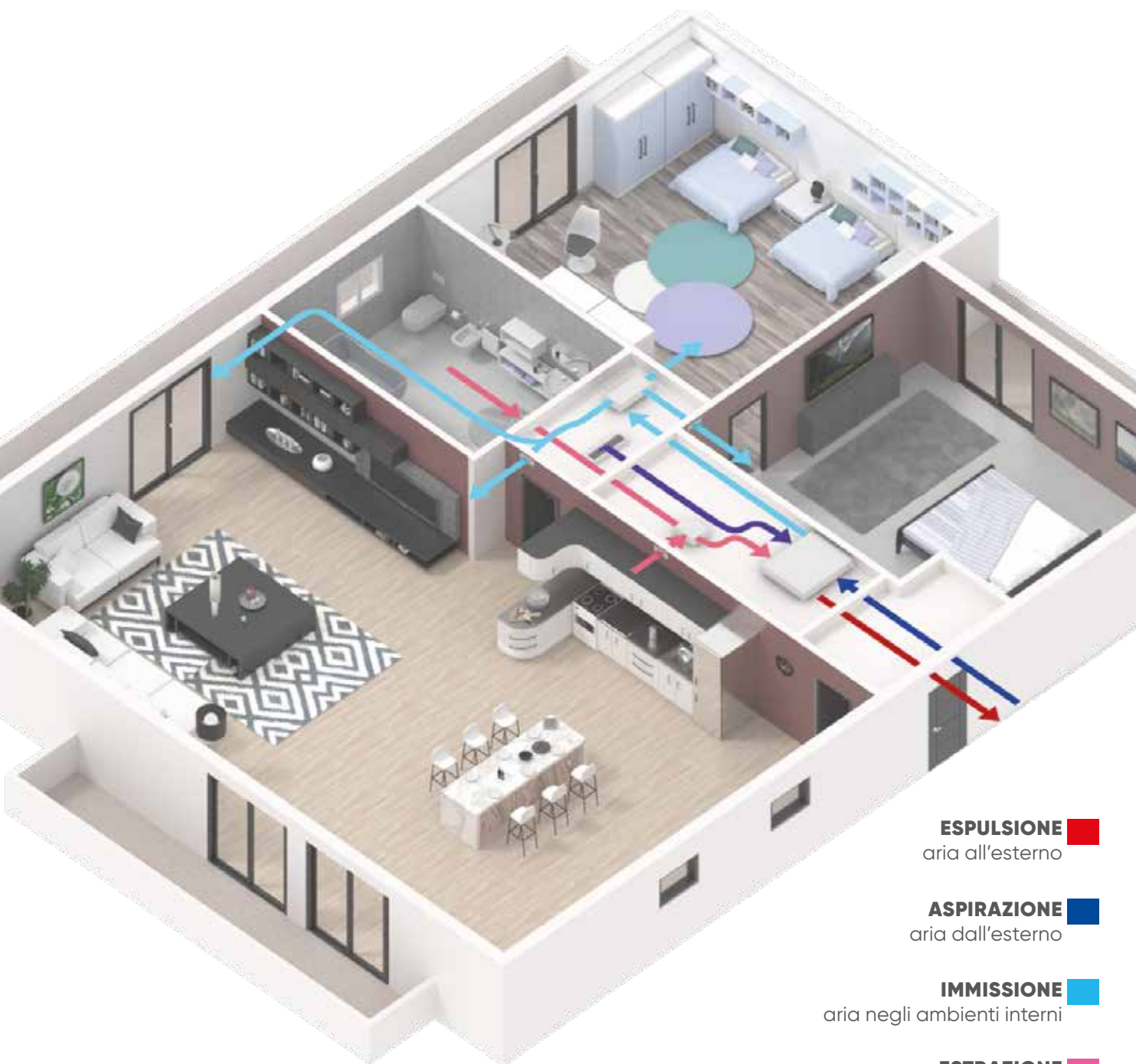
**Elimina odori, fumo, batteri e muffe**



**Efficienza energetica**



**Aria pulita**



**ESPULSIONE** ■  
aria all'esterno

**ASPIRAZIONE** ■  
aria dall'esterno

**IMMISSIONE** ■  
aria negli ambienti interni

**ESTRAZIONE** ■  
aspirazione aria degli ambienti interni

**RICIRCOLO** ■

## Unità di ventilazione con recupero di calore VMC BeFree 15/22

BeFree 15/22 è la soluzione ideale per la ventilazione negli edifici residenziali e per gli appartamenti condominiali a basso fabbisogno energetico.

È un'unità di ventilazione a doppio flusso con recuperatore di calore ad altissimo rendimento (fino al 90%).

By pass totale per free-cooling ad azionamento automatico consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio.

È predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente compresa tra 0°C e 45°C.

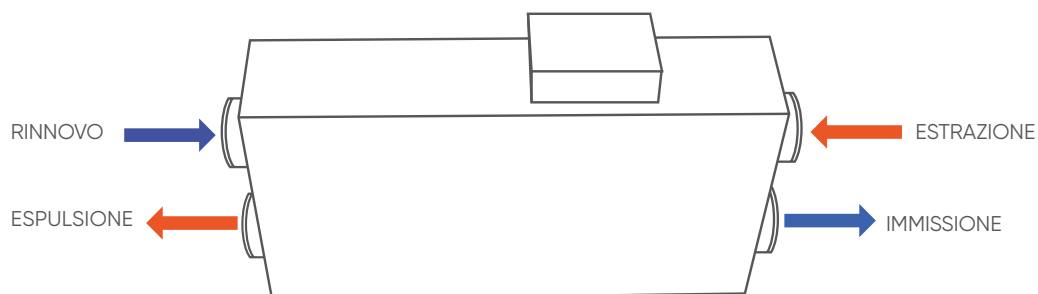
Installazione a parete, a pavimento oppure a soffitto.

Se installato a parete, le connessioni per l'aria di mandata e ripresa sono collocate verso l'alto mentre le connessioni di aria di rinnovo ed espulsione verso il basso.



- Portata 150-220 mc/h
- Alta efficienza
- Orizzontale / verticale
- Scambiatore standard
- By-pass automatico per Free-cooling

Unità	Codice	Portata d'aria (mc/h)	Controllo Elettronico	Disposizione	Classe Energetica	Filtri (E/R)	Peso
BeFree 15	VM01002	150 mc/h	Basic	orizzontale e verticale	B	G4/G4	31 kg
	VM01003		Evolution		A	G4/F7	
	VM01004		Evolution + sonda		A	G4/F7	
BeFree 22	VM01005	220 mc/h	Basic	orizzontale e verticale	B	G4/G4	42 kg
	VM01006		Evolution		A	G4/F7	
	VM01007		Evolution + sonda		A	G4/F7	



## Unità di ventilazione con recupero di calore VMC BeFree 33/46/61

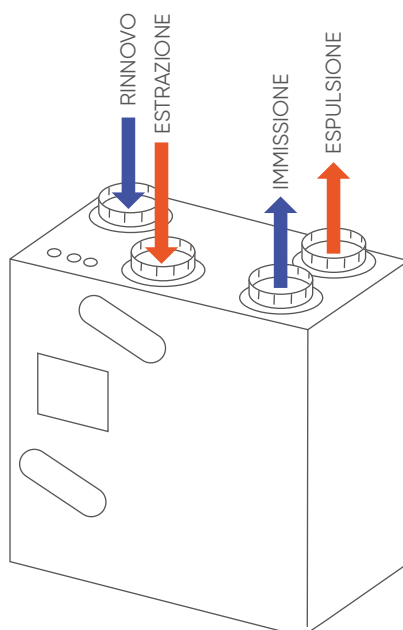
BeFree 33/46/61 è la soluzione ideale per la ventilazione negli edifici residenziali e per gli appartamenti condominiali a basso fabbisogno energetico, a doppio flusso e con recuperatore di calore ad altissimo rendimento (fino al 90%).

Disponibile anche nella versione con scambiatore Entalpico per il recupero dell'energia sensibile e latente dell'aria. Il By-pass totale di serie consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free/cooling e free/heating.



- Portata 330-460-610 mc/h
- Recupero calore ad alta efficienza
- Scambiatore standard o entalpico
- Installazione verticale
- By-pass totale automatica per free-cooling

Unità	Codice	Portata d'aria (mc/h)	Controllo Elettronico	Disposizione	Classe Energetica Std/ent	Filtri (E/R)	Peso
BeFree 33	VM01008	330 mc/h	Basic	Verticale	A	G4/G4	43 Kg
	VM01009		Evolution		A/B	G4/F7	
	VM01010		Evolution + sonda		A/B	G4/F7	
BeFree 46	VM01011	460 mc/h	Basic	Verticale	B	G4/G4	45 Kg
	VM01012		Evolution		B/B	G4/F7	
	VM01013		Evolution + sonda		B/B	G4/F7	
BeFree 61	VM01014	610 mc/h	Basic	Verticale	B	G4/G4	75 Kg
	VM01015		Evolution		B/B	G4/F7	
	VM01016		Evolution + sonda		A/A	G4/F7	



## Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore VMC KLIMA 15/30 e VMC KLIMA 25/50

VMC Klima 15/30 e 25/50 sono la soluzione ideale nel residenziale per la VMC, a doppio flusso con recupero di calore ad alta efficienza, e per la deumidificazione, in abbinamento a sistemi di riscaldamento radiante.

Durante il periodo invernale la funzione è quella classica della VMC, mentre durante il periodo estivo, nel caso di sistema di raffrescamento radiante, la macchina lavora anche in modalità Deumidificazione, raddoppiando la portata rispetto alla VMC per una maggiore efficacia contro il fenomeno della condensa.

Rispetto alle VMC è previsto un attacco aggiuntivo per il ricircolo. Tutta l'aria, quella di rinnovo per la VMC e quella di ricircolo (è prevista una serranda di ricircolo interna) è destinata alla deumidificazione.

Grazie alla sonda di umidità interna integrata nell'unità si consente la deumidificazione autonoma oppure si può attivare su richiesta di un controllo esterno.

Grazie alla batteria ad acqua l'Unità può regolare la temperatura dell'aria di mandata evitando al sistema di riscaldamento/raffrescamento principale di dover trattare l'aria di rinnovo.

Con lo scambiatore Entalpico l'U.R. viene controllata più rapidamente rispetto all'azione del deumidificatore diminuendo il carico del compressore.



- Portata 150-300 mc/h e 250-500 mc/h
- Recupero calore ad alta efficienza
- Abbinamento sistemi raffrescamento radiante
- Installazione orizzontale
- Scambiatore standard o entalpico
- VMC e deumidificazione
- By-Pass totale automatico per free-cooling

Unità	Codice	Portata d'aria VMC / Deumidificaz. (mc/h)	Scambiatore	Modalità raffrescamento	Disposizione	Classe Energ.	Peso
Klima 15/30	VM01101	150 – 300 mc/h	standard	compressore	orizzontale	B	85 kg
Klima 15/30 Idronico	VM01102	150 – 300 mc/h	standard	Idronico (sola batteria acqua)	orizzontale	B	75 kg
Klima 15/30 Entalpico	VM01103	150 – 300 mc/h	entalpico	compressore	orizzontale	B	88 kg
Klima 15/30 Ent. Idronico	VM01104	150 – 300 mc/h	entalpico	Idronico (sola batteria acqua)	orizzontale	B	78 kg
Klima 25/50	VM01105	250 – 500 mc/h	standard	compressore	orizzontale	B	100 kg
Klima 25/50 Idronico	VM01106	250 – 500 mc/h	standard	Idronico (sola batteria acqua)	orizzontale	B	85 kg
Klima 25/50 Entalpico	VM01107	250 – 500 mc/h	entalpico	compressore	orizzontale	B	103 kg
Klima 25/50 Ent. Idronico	VM01108	250 – 500 mc/h	entalpico	Idronico (sola batteria acqua)	orizzontale	B	88 kg



## Accessori

			
Sensore di CO <sub>2</sub> / VOC	Filtro opzionale F9 (aria di rinnovo) VOC	Cuffia protezione con rete (foglie, volatili e pioggia)	Valvola Ventilazione
			
Plenum distribuzione a bordo macchina	Plenum distribuzione remotato (es.: installazione batteria post-trattamento silenziatore)	Plenum di distribuzione	Plenum
			
Plenum con collegamento mediante Connessioni	Connessione lineare e curva 90° per condotti semirigidi al Plenum	Silenziatore Alveolare 300x300x800mm Ø 200 mm	Sifone e sifone ribassato a vaschetta
			
Batterie ad H <sub>2</sub> O di POST riscaldamento / raffreddamento a canale	Batteria di post-riscald. e di PRE riscaldamento a canale (sbrinamento) elettrica	Batterie di POST trattamento a gas a canale	KIT trasformaz. portata costante e pressione costante (per unità con regolaz. e motori EC)
			
Condotto Semirigido Blu e Rosso Ovale 52x132mm	Condotto Semirigido Blu e rosso Ø 90 e Ø 75 mm	Incroccio Canali	Terminali a 90°

### Esempio di sistema Radiante e VMC con deumidificazione

