



# 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

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.



## 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

## 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.



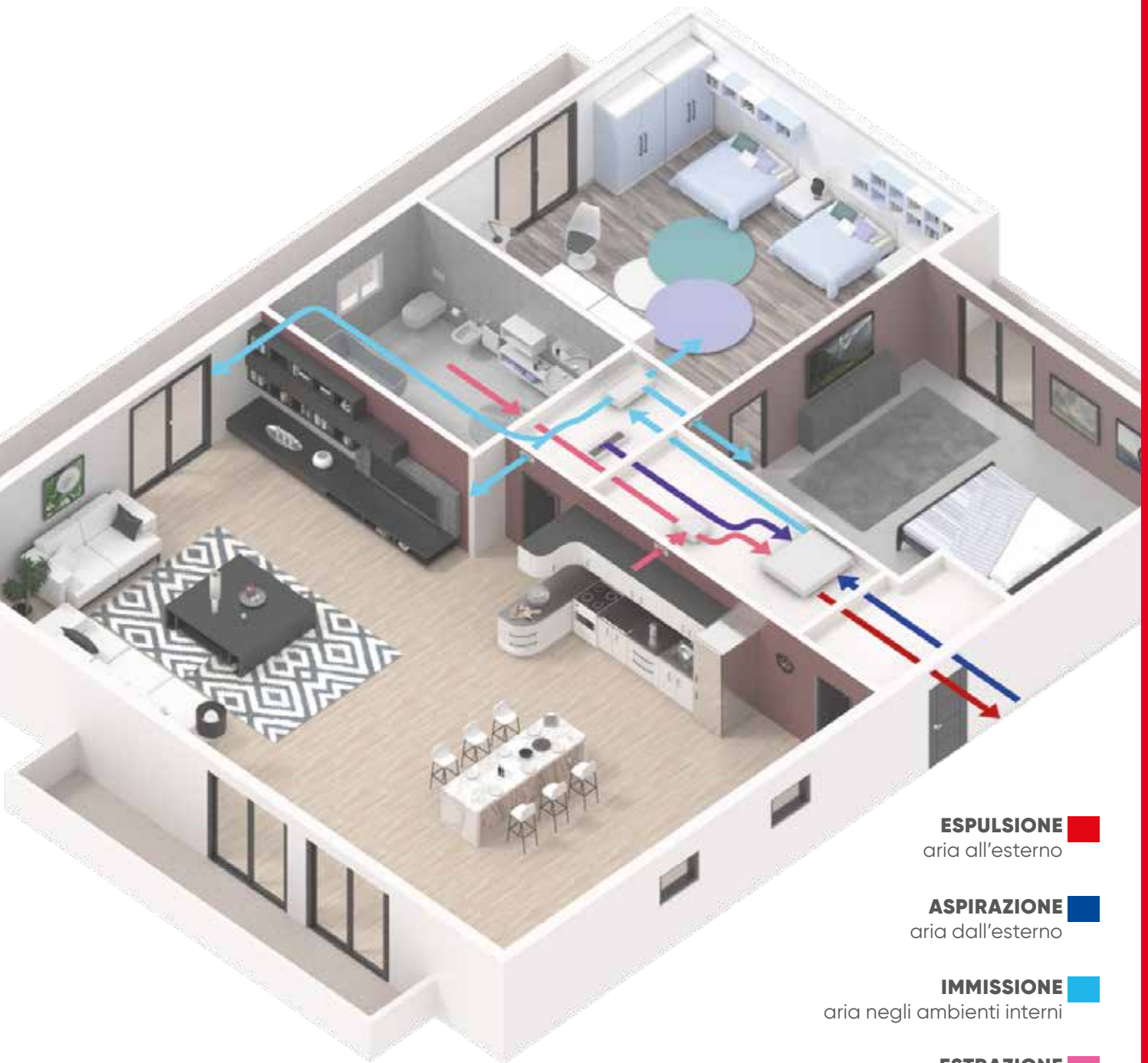
**Elimina odori, fumo,  
batteri e muffe**



**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.

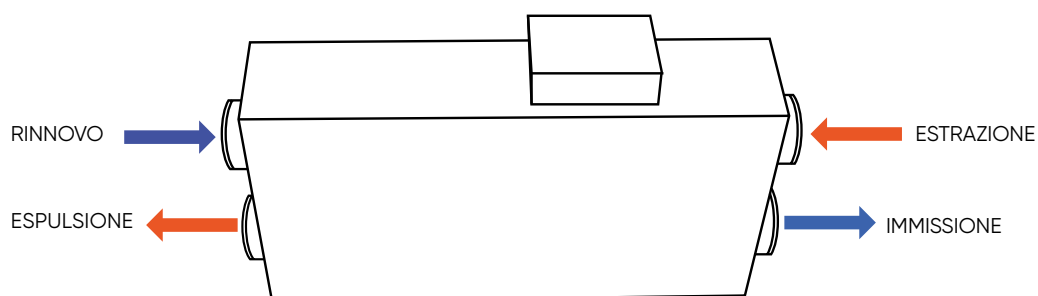
Installazione a parete, a pavimento oppure a soffitto.

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

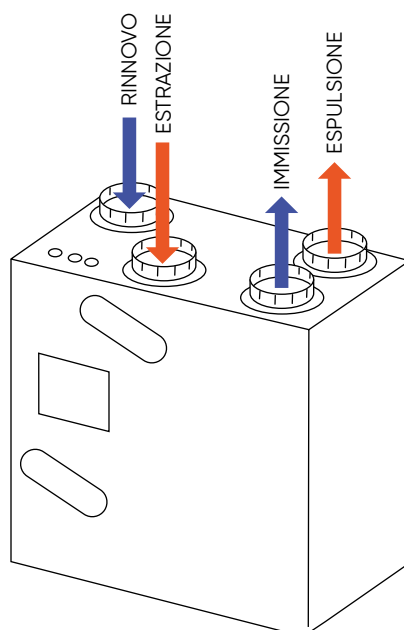
BeFree 33/46/61 è la soluzione ideale per la ventilazione negli edifici residenziali e per gli appartamenti condominiali a basso fabbisogno energetico, a doppio flusso e con recuperatore di calore ad altissimo rendimento (fino al 90%).

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 entalico
- 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             |              | A/B                       | G4/F7        |       |
|           | VM01013 |                       | Evolution + sonda     |              | A/B                       | G4/F7        |       |
| BeFree 61 | VM01014 | 610 mc/h              | Basic                 | Verticale    | B                         | G4/G4        | 75 Kg |
|           | VM01015 |                       | Evolution             |              | A/B                       | G4/F7        |       |
|           | VM01016 |                       | Evolution + sonda     |              | A/B                       | 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 raffreddamento 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/raffreddamento 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 raffreddamento 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 raffreddamento        | 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 | 50 – 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  | Incrocio Canali  | Terminali a 90°  |

### Esempio di sistema Radiante e VMC con deumidificazione

