



## UNITÀ DI VMC CANALIZZATA A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE

### APPLICAZIONE

Unità di VMC canalizzata a doppio flusso con recupero di calore, adatta per essere installata a parete in posizione verticale.

### SPECIFICHE

**Telaio esterno** realizzato in acciaio zincato e preverniciato RAL 9010, che conferisce alla struttura robustezza ed affidabilità nel tempo.

**Struttura interna** realizzata in polipropilene espanso per minimizzare i ponti termici, l'emissione sonora e per assicurare la massima tenuta.

**Motori EC** a rotore esterno a basso consumo energetico. Provvisti di protezione termica e montati su cuscinetti a sfera a garanzia di lunga durata.

**Ventola** di tipo centrifugo a pale rovesce bilanciata dinamicamente e direttamente accoppiata al motore, altamente performante e silenziosa.

**Scambiatore di calore** ad altissima efficienza, a flussi incrociati, in controcorrente.

### CARATTERISTICHE & BENEFICI

**Facilità di montaggio:** staffa di fissaggio fornita di serie per aggancio semplificato alla parete.

**Collegamento elettrico semplificato:** l'unità viene fornita precablata.

**Filtri ISO Coarse 60% (G4)** in dotazione, facilmente estraibili dall'esterno. L'unità è inoltre provvista di **filtro ISO ePM1 60% (F7)** sull'aria in immissione.

**Bypass fisico integrato automatico** ideale per il funzionamento "free cooling" durante la stagione estiva.

**Protezione anti-gelo** automatica per prevenire la formazione di ghiaccio sul lato immissione dello scambiatore.

**Due fori di scarico condensa** da utilizzare a seconda delle necessità climatiche.

**Configurazione dell'unità** sinistra o destra per flessibilità di installazione.

**Test e conformità alle norme:** l'unità è testata nel laboratorio interno accreditato TÜV Rheinland secondo il documento operativo IEC OD 2048 (livello CTF1) per le Norme IEC 60335-1 e IEC 60335-2-80, a garanzia della massima affidabilità dei test sulla sicurezza elettrica, prestazioni e misurazione dei livelli sonori. Rendimento termico, tenuta ed efficienza energetica testati presso il laboratorio indipendente BRE (UK).

Progettata e costruita in conformità alla EN60335-2-80 (Direttiva Bassa Tensione) e alla Direttiva EMC (Compatibilità Elettromagnetica).

### FUNZIONAMENTO

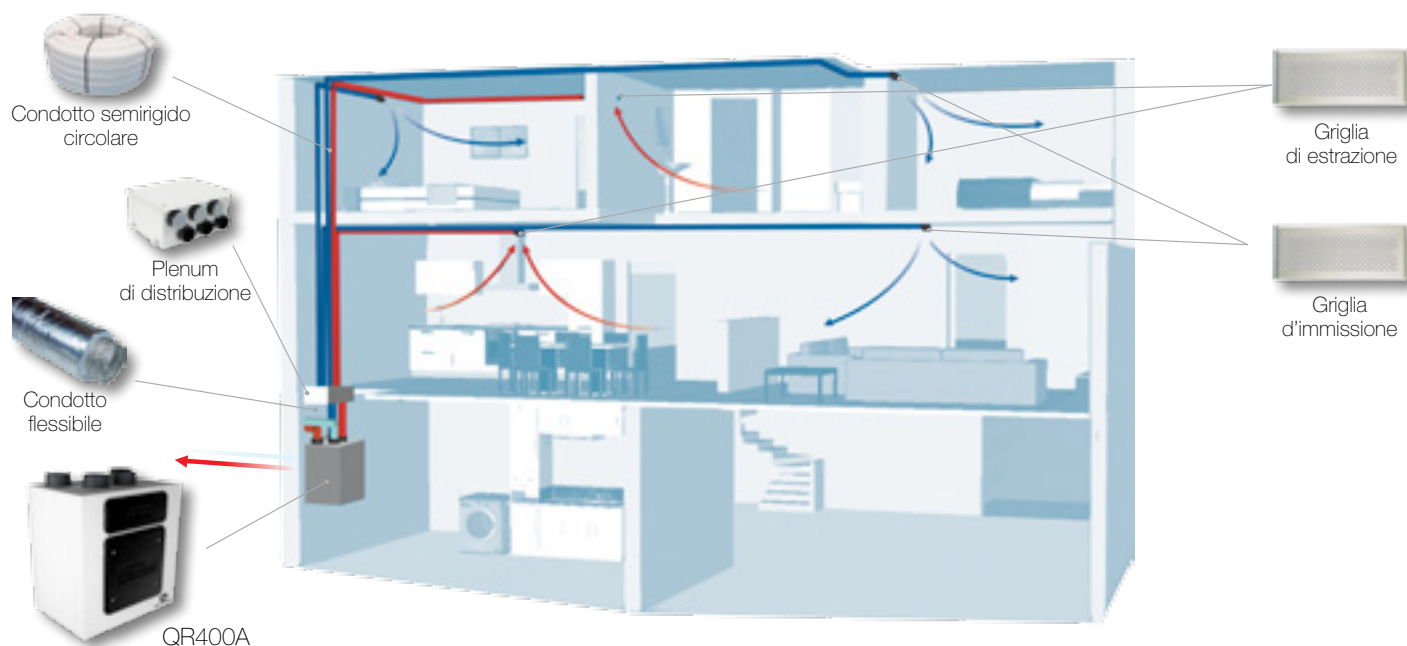
L'unità è fornita con pannello di comando multi-funzione CTRL-DSP, provvisto di display LCD, avente le seguenti opzioni di controllo e collegamento:

- Impostazione e selezione di 3 velocità.
- Funzione Boost.
- Modalità Holiday.
- Modalità Night Mode.
- Programmazione settimanale.
- Gestione bypass.
- Bilanciamento flussi d'aria.
- Indicatore manutenzione filtri e eventuali guasti.
- Contatore ore di funzionamento.
- Salvataggio e carico impostazioni.
- Collegamento a sensori ambiente remoti quali SEN-HY, SEN-CO2 o SEN-PIR.
- Interfaccia ModBus.
- Collegamento a resistenza elettrica Pre o Post.
- Collegamento a batteria ad acqua per riscaldamento.
- Flussi d'aria orientabili.



**CTRL-DSP**  
(in dotazione)

## Esempio di installazione di un sistema completo



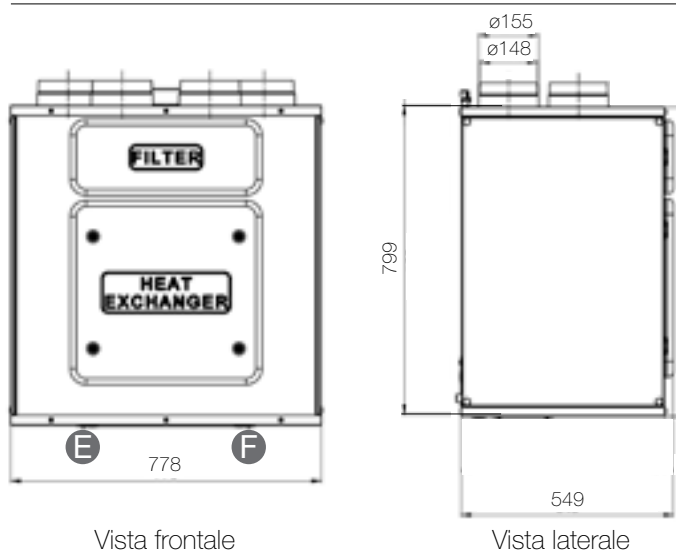
**Caratteristiche di sistema:** unità VMC centralizzata (QR400A) a doppio flusso provvista di recuperatore di calore che permette di trasferire il calore dell'aria estratta dagli ambienti interni all'aria fresca immessa dall'esterno, con il massimo comfort acustico. E' necessario prevedere un adeguato sistema di distribuzione dell'aria in modo che ogni singolo ambiente interno sia ventilato opportunamente.

**Risparmio energetico:** l'aria esterna preriscaldata o preraffrescata, che viene immessa negli ambienti interni tramite l'unità QR400A, limita la necessità di sollecitare il sistema di riscaldamento/raffrescamento. L'unità QR400A è provvista di motorizzazione brushless EC, con consumo energetico significativamente ridotto.

**Qualità dell'Aria Indoor:** un sistema di ventilazione meccanica opportunamente dimensionato garantisce il costante mantenimento della qualità dell'aria indoor per il benessere e la salute degli occupanti e dell'edificio.

Una periodica manutenzione dei filtri montati sulle unità QR400A aiuta a mantenere l'aria interna più salubre.

## Dimensioni (mm) e Peso (kg)



| Modello  | QR400A                          |
|----------|---------------------------------|
| Peso     | 34,5                            |
| <b>A</b> | Ingresso aria dall'esterno      |
| <b>B</b> | Espulsione aria verso l'esterno |
| <b>C</b> | Aria fornita all'interno        |
| <b>D</b> | Aria estratta dall'interno      |
| <b>E</b> | Scarico condensa invernale      |
| <b>F</b> | Scarico condensa estivo         |

Orientamento flussi SX

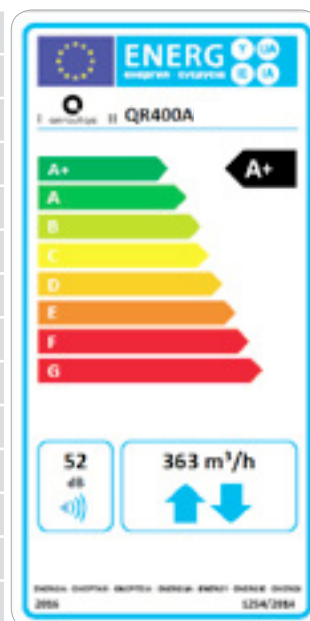
## Codice articolo

|         |        |
|---------|--------|
| Modello | QR400A |
| Codice  | 003696 |

# QR400A

## Scheda prodotto - Direttiva ErP, Regolamenti 1253/2014 - 1254/2014

|     |  |                       |                                  |                     |                  |
|-----|--|-----------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|
| a)  | Marchio  | -                     | AERAULIQA                        |                     |                  |
| b)  | Modello  | -                     | QR400A                           |                     |                  |
| c)  | Classe SEC   | -                     | A+                               | A                   | A                |
| c1) | SEC climi caldi  | kWh/m <sup>2</sup> .a | -17,3                            | -14,4               | -11,8            |
| c2) | SEC climi temperati                                    | kWh/m <sup>2</sup> .a | -42,1                            | -38,7               | -35,7            |
| c3) | SEC climi freddi                                       | kWh/m <sup>2</sup> .a | -80,8                            | -76,6               | -72,9            |
|     | Etichetta energetica                                   | -                     | Si                               |                     |                  |
| d)  | Tipologia unità  | -                     | Residenziale - bidirezionale     |                     |                  |
| e)  | Tipo azionamento                                       | -                     | Azionamento a velocità variabile |                     |                  |
| f)  | Sistema di recupero calore                             | -                     | A recupero                       |                     |                  |
| g)  | Efficienza termica                                     | %                     | 86                               |                     |                  |
| h)  | Portata massima @ 100 Pa                               | m <sup>3</sup> /h     | 363                              |                     |                  |
| i)  | Potenza elettrica (alla portata massima)               | W                     | 160                              |                     |                  |
| j)  | Livello potenza sonora (L <sub>WA</sub> )              | dBA                   | 52                               |                     |                  |
| k)  | Portata di riferimento                                 | m <sup>3</sup> /h     | 254                              |                     |                  |
| l)  | Differenza di pressione di riferimento                 | Pa                    | 50                               |                     |                  |
| m)  | Potenza assorbita specifica (SPI)                      | W/m <sup>3</sup> /h   | 0,268                            |                     |                  |
| n1) | Fattore di controllo                                   | -                     | 0,65                             | 0,85                | 1,0              |
| n2) | Tipologia di controllo                                 | -                     | Ambientale locale                | Ambientale centrale | Manuale (no DCV) |
| o1) | Trafilamento interno massimo                           | %                     | 0,6                              |                     |                  |
| o2) | Trafilamento esterno massimo                           | %                     | 0,4                              |                     |                  |
| p1) | Tasso di miscela interno                               | %                     | N/A                              |                     |                  |
| p2) | Tasso di miscela esterno                               | %                     | N/A                              |                     |                  |
| q)  | Segnale avvertimento filtro                            | -                     | Avviso su display "FILTER"       |                     |                  |
| r)  | Istruzioni installazione griglie                       | -                     | N/A                              |                     |                  |
| s)  | Indirizzo Internet istruzioni di pre/disassemblaggio   | -                     | www.aerauliqa.it                 |                     |                  |
| t)  | Sensibilità del flusso alle variazioni di pressione    | %                     | N/A                              |                     |                  |
| u)  | Tenuta all'aria interna/esterna                        | m <sup>3</sup> /h     | N/A                              |                     |                  |
| v1) | Consumo annuo di energia (AEC) climi caldi             | kWh                   | 1,4                              | 2,4                 | 3,4              |
| v2) | Consumo annuo di energia (AEC) climi temperati         | kWh                   | 1,9                              | 2,9                 | 3,8              |
| v3) | Consumo annuo di energia (AEC) climi freddi            | kWh                   | 7,2                              | 8,3                 | 9,2              |
| w1) | Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi caldi     | kWh                   | 20,8                             | 20,4                | 20,1             |
| w2) | Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi temperati | kWh                   | 46,1                             | 45,2                | 44,5             |
| w3) | Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi freddi    | kWh                   | 90,2                             | 88,5                | 87,1             |
|     | Pressione sonora @ 3m <sup>(1)</sup>                   | dB(A)                 | 26                               |                     |                  |
|     | Temperatura ambiente max                               | °C                    | +40                              |                     |                  |
|     | Grado di protezione IP                                 | -                     | X4                               |                     |                  |
|     | Marcatura  | -                     | CE                               |                     |                  |



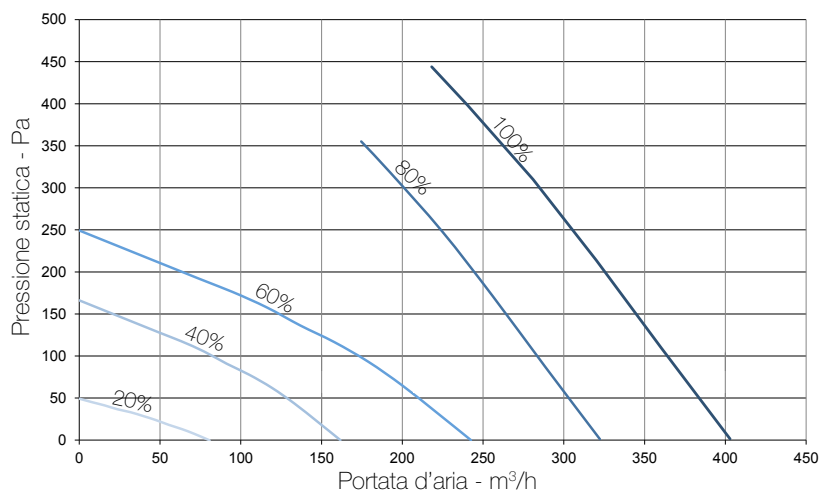
- 220-240V ~ 50/60Hz.

- prestazioni aerauliche misurate secondo ISO 5801 a 230V 50Hz, densità dell'aria 1,2 Kg/m<sup>3</sup>.

- dati misurati in laboratorio interno accreditato TÜV Rheinland secondo il documento operativo IEC OD 2048 (livello CTF1) per le Norme IEC 60335-1 e IEC 60335-2-80.

(1) livello di pressione sonora a 3m in campo libero, dell'involucro, velocità 40%, riportato solo a scopo comparativo.

## Curve di prestazione



Curva di immissione in accordo al Regolamento 1253/2014 (ErP).  
Prodotto testato senza filtro F7.

| Velocità % | W max | m³/h max |
|------------|-------|----------|
| 20         | 10    | 84       |
| 40         | 22    | 162      |
| 60         | 48    | 243      |
| 80         | 90    | 322      |
| 100        | 160   | 403      |

## Livelli sonori

|                                      | Lw dB - LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDA DI OTTAVA |     |     |     |     |     |     |    |     | Lp dB(A)<br>@3m |
|--------------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----------------|
|                                      | 63  | 125 | 250 | 500 | 1 K | 2 K | 4 K | 8K | Tot |                 |
| Velocità 100%                        |   |     |     |     |     |     |     |    |     |                 |
| Lato immissione aria dall'esterno    | 73  | 61  | 67  | 69  | 59  | 56  | 50  | 43 | 75  | 47              |
| Lato immissione aria verso l'interno | 72  | 61  | 63  | 65  | 56  | 50  | 41  | 31 | 74  | 43              |
| Lato estrazione aria dall'interno    | 73  | 60  | 63  | 65  | 57  | 51  | 42  | 31 | 74  | 44              |
| Lato espulsione aria verso l'esterno | 73  | 61  | 66  | 67  | 58  | 55  | 49  | 41 | 75  | 46              |
| Involucro                            | 71  | 64  | 62  | 67  | 59  | 53  | 45  | 33 | 74  | 45              |
| Velocità 80%                         |   |     |     |     |     |     |     |    |     |                 |
| Lato immissione aria dall'esterno    | 65  | 61  | 68  | 67  | 58  | 56  | 49  | 41 | 72  | 46              |
| Lato immissione aria verso l'interno | 63  | 59  | 63  | 64  | 55  | 49  | 40  | 29 | 69  | 42              |
| Lato estrazione aria dall'interno    | 64  | 59  | 63  | 63  | 56  | 51  | 41  | 30 | 69  | 42              |
| Lato espulsione aria verso l'esterno | 64  | 60  | 66  | 67  | 57  | 54  | 48  | 41 | 71  | 45              |
| Involucro                            | 59  | 64  | 63  | 65  | 57  | 51  | 43  | 31 | 70  | 44              |
| Velocità 60%                         |   |     |     |     |     |     |     |    |     |                 |
| Lato immissione aria dall'esterno    | 55  | 55  | 67  | 55  | 49  | 47  | 40  | 31 | 68  | 39              |
| Lato immissione aria verso l'interno | 53  | 53  | 62  | 52  | 47  | 41  | 32  | 22 | 63  | 35              |
| Lato estrazione aria dall'interno    | 58  | 52  | 60  | 51  | 47  | 42  | 32  | 22 | 63  | 34              |
| Lato espulsione aria verso l'esterno | 55  | 54  | 66  | 55  | 49  | 47  | 40  | 31 | 67  | 39              |
| Involucro                            | 54  | 53  | 59  | 52  | 48  | 43  | 33  | 23 | 62  | 34              |
| Velocità 40%                         |   |     |     |     |     |     |     |    |     |                 |
| Lato immissione aria dall'esterno    | 50  | 50  | 57  | 46  | 39  | 37  | 27  | 20 | 59  | 30              |
| Lato immissione aria verso l'interno | 52  | 50  | 56  | 43  | 36  | 30  | 22  | 15 | 58  | 28              |
| Lato estrazione aria dall'interno    | 52  | 47  | 54  | 43  | 37  | 31  | 21  | 15 | 57  | 26              |
| Lato espulsione aria verso l'esterno | 51  | 49  | 55  | 47  | 39  | 36  | 28  | 21 | 58  | 29              |
| Involucro                            | 52  | 47  | 52  | 44  | 38  | 31  | 21  | 15 | 56  | 26              |

Lp dB(A) @3m riportati solo a scopo comparativo.