

# SERIE VORT HRI E

Recuperatore di calore da controsoffitto

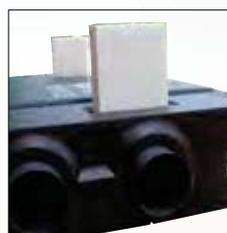
UNITÀ CENTRALIZZATA A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DI CALORE DA CONTROSOFFITTO, IDEALI PER LA VENTILAZIONE DI ABITAZIONI E LOCALI RESIDENZIALI E COMMERCIALI DI SUPERFICIE FINO A 120 M<sup>2</sup> (HRI-E ONE) OPPURE 240 M<sup>2</sup> (HRI-E TWO), CARATTERIZZATI DA ELEVATI LIVELLI DI ISOLAMENTO TERMICO.

- Ridotto spessore adatto per installazione in controsoffitto.
- Motori brushless che garantiscono bassissimi consumi e ridotte emissioni sonore.
- By-pass meccanico 100% filtrato, per la ventilazione naturale (free-cooling) nelle serate estive ad azionamento automatico (modelli Full).
- Gruppo comandi remoto a connessione filare con display LCD.

**MODELLI 11216 E 11226 NON PIU' COMMERCIALIZZATI DAL 2019**



Coppia di motori Brushless.



Filtri M5.



Ugelli di scarico condensa.



DISPLAY LCD VERSIONE FULL fornito di serie (vedi dettaglio funzionamento pag. 82).

HRI-E ONE cod. 11216

HRI-E ONE F cod. 11218

HRI-E TWO cod. 11226

HRI-E TWO F cod. 11228

## CARATTERISTICHE TECNICHE

---

- 4 modelli, differenti per dimensioni e prestazioni erogate, equipaggiati di by-pass termodinamico o meccanico.
- Involucri in polipropilene espanso resistente al fuoco (DIN EN 13501). Piastre laterali di chiusura in acciaio zincato. Tiranti per installazione sospesa compresi nella dotazione di serie.
- Bocche di aspirazione e mandata compatibili con l'abbinamento a tubi di diametro nominale pari a 125 mm (HRI E ONE) ed a 150 mm (HRI E TWO).
- Coppia di motoventilatori azionati da motori EC (brushless) del tipo a rotore esterno, con alberi montati su cuscinetti a sfere, direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce a garanzia di elevata efficienza aeraulica. 3 velocità di funzionamento, indipendentemente impostabili all'atto dell'installazione.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza, del tipo a flussi incrociati in controcorrente, realizzato in resina plastica (PS).
- Protezione antigelo ad attivazione automatica, per prevenire la formazione di brina in corrispondenza dello scambiatore di calore.
- By-pass, termodinamico o meccanico (modelli F), automatico e 100% filtrato, a garanzia del comfort degli occupanti gli ambienti asserviti nelle mezze stagioni, o comunque quando la temperatura esterna non richieda l'azione dello scambiatore di calore.
- Gruppo comandi remoto con display LCD, del tipo ad connessione filare, che consente:
  - l'accensione e lo spegnimento del prodotto;
  - la configurazione iniziale del prodotto;
  - la scelta della velocità, minima, media o massima, di funzionamento;
  - la programmazione del funzionamento;
  - la visualizzazione dell'ora e della temperatura ambiente;
  - il monitoraggio del corretto funzionamento del prodotto (eventuali malfunzionamenti sono evidenziati attraverso messaggi di errore visualizzati sul display);
  - la segnalazione sul display della condizione di filtri saturi.
- Coppia di filtri M5 (filtro F7 disponibile in opzione per il condotto di mandata), facilmente accessibili per gli interventi di manutenzione periodica.
- Vaschetta di raccolta condensa con dispositivi di scarico.
- Possibilità di asservimento (modelli F) a sensori ambientali esterni (opzionali), per il passaggio per il controllo automatico della modalità di funzionamento.
- Sicurezza certificata da ente terzo (CE).
- Grado di protezione da polveri e acqua: IPX2.
- Classe di isolamento elettrico: II (non è richiesta la messa a terra).



# SERIE VORT HRI E

Recuperatore di calore da controsoffitto

## DATI TECNICI

| PRODOTTI         | CODICE       | V~50HZ     | W max      | A max       | PORTATA MAX |            | PRESSIONE MAX      |            | °C* MAX   | KG          |
|------------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------------|------------|-----------|-------------|
|                  |              |            |            |             | m³/h        | l/s        | mmH <sub>2</sub> O | Pa         |           |             |
| <b>HRI-E ONE</b> | <b>11218</b> | <b>230</b> | <b>71</b>  | <b>0.55</b> | <b>187</b>  | <b>52</b>  | <b>52</b>          | <b>232</b> | <b>45</b> | <b>17.5</b> |
| HRI-E ONE F      | 11218        | 230        | 71         | 0.55        | 187         | 52         | 52                 | 232        | 45        | 17.5        |
| <b>HRI-E TWO</b> | <b>11228</b> | <b>230</b> | <b>167</b> | <b>1.4</b>  | <b>365</b>  | <b>101</b> | <b>101</b>         | <b>758</b> | <b>45</b> | <b>29.5</b> |
| HRI-E TWO F      | 11228        | 230        | 167        | 1.4         | 365         | 101        | 101                | 758        | 45        | 29.5        |

\* Temperatura massima di funzionamento continuo del prodotto.

## DATI ENERGETICI

|  | UNITÀ DI MISURA              | HRI-E ONE<br>HRI-E ONE F | HRI-E TWO<br>HRI-E TWO F |
|--|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nome o denominazione commerciale del fabbricante                             | -                            | Vortice                  | Vortice                  |
| Classe consumo specifico di energia per clima temperato                      | -                            | A                        | A                        |
| Consumo specifico di energia sec (clima temperato)                           |                              | -38.0                    | -38.8                    |
| Consumo specifico di energia sec (clima freddo)                              | kWh/m <sup>2</sup> anno      | -76.8                    | -77.1                    |
| Consumo specifico di energia sec (clima caldo)                               |                              | -13.1                    | -14.3                    |
| Tipologia dichiarata dell'unità di ventilazione                              | -                            | UVR-B**                  | UVR-B**                  |
| Tipo azionamento   | -                            | VSD***                   | VSD***                   |
| Tipo scambiatore di calore HRS   | -                            | a recupero               | a recupero               |
| Efficienza termica del recupero di calore alla portata di riferimento HRS    | %                            | 89.8                     | 87.5                     |
| Portata massima  | m³/h                         | 134                      | 335                      |
| Potenza elettrica complessiva assorbita dal ventilatore alla portata massima | W                            | 65.5                     | 170.0                    |
| Livello di potenza sonora  | LWA [DB(A)]                  | 56                       | 69                       |
| Portata di riferimento   | m³/s                         | 0.0261                   | 0.0651                   |
| Differenza di pressione di riferimento                                       | Pa                           | 50                       | 370                      |
| SFI****  | W/(m³/h)                     | 0.34648                  | 0.28145                  |
| Fattore di controllo CTRL  | -                            | 0.85                     | 0.85                     |
| Tipologia di controllo   | -                            | amb. centralizzato       | amb. centralizzato       |
| Percentuale massima di trafilamento interno                                  | %                            | <1                       | 6.7                      |
| Percentuale massima di trafilamento esterno                                  | %                            | 3.9                      | 2.5                      |
| Tasso di miscela   | -                            | NA*                      | NA*                      |
| Posizione e descrizione segnale visivo filtri                                | -                            | vedi libretto istruzioni | vedi libretto istruzioni |
| Sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione a ± 20 PA         | -                            | NA*                      | NA*                      |
| Tenuta all'aria interna/esterna  | m³/h                         | NA*                      | NA*                      |
| AEC consumo annuo di elettricità   | kWh di elettricità/anno      | 359                      | 300                      |
| AHS temperato risparmio di riscaldamento annuo                               |                              | 4624                     | 4562                     |
| AHS freddo risparmio di riscaldamento annuo                                  | kWh di energia primaria/anno | 9046                     | 8924                     |
| AHS caldo risparmio di riscaldamento annuo                                   |                              | 2091                     | 2063                     |

\* NA: Non Applicabile.

\*\* UVR-U: Unità di Ventilazione Residenziale - Unidirezionale.

\*\*\* VM: Velocità Multiple. VSD: Variatore di Velocità.

\*\*\*\* SFI: Potenza assorbita specifica.

LIVELLI SONORI

| <b>HRI-E ONE</b>   |                    | Lw dB (A) |        |        |         |         |         |         | Lw dB (A) | Lp dB (A) |
|--------------------|--------------------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>HRI-E ONE F</b> |                    | 125 Hz    | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |           | 3m*       |
| <b>RPM</b>         |                    |           |        |        |         |         |         |         |           |           |
| <b>Vel. min.</b>   | <b>Involucro</b>   | 3.1       | 14.7   | 17.4   | 20.5    | 2.7     | 7.2     | 24.2    | 27.3      | 6.8       |
|                    | <b>Mandata</b>     | 7.3       | 17.6   | 20.4   | 27.6    | 14.6    | 0.4     | 14.1    | 33.4      | 12.9      |
|                    | <b>Aspirazione</b> | 11.4      | 21.9   | 31.4   | 32.4    | 19.2    | 9.3     | 4.0     | 39.1      | 18.6      |
| <b>Vel. med.</b>   | <b>Involucro</b>   | 13.7      | 23.9   | 25.8   | 31.2    | 14.8    | 7.5     | 9.0     | 37.0      | 16.5      |
|                    | <b>Mandata</b>     | 15.3      | 23.0   | 25.6   | 35.5    | 23.0    | 12.8    | 3.0     | 40.2      | 19.7      |
|                    | <b>Aspirazione</b> | 19.7      | 28.9   | 36.7   | 42.4    | 30.5    | 25.4    | 15.5    | 48.1      | 27.6      |
| <b>Vel. max.</b>   | <b>Involucro</b>   | 22.3      | 30.7   | 32.1   | 36.5    | 23.7    | 16.7    | 3.9     | 43.7      | 23.2      |
|                    | <b>Mandata</b>     | 22.5      | 29.9   | 32.9   | 40.9    | 31.1    | 21.1    | 9.3     | 46.8      | 26.3      |
|                    | <b>Aspirazione</b> | 23.4      | 35.7   | 50.9   | 46.9    | 38.5    | 33.9    | 25.7    | 55.5      | 35.2      |

\* Pressione sonora calcolata a 3 m in campo libero in conformità alla norma ISO 9614.

| <b>HRI-E TWO</b>   |                    | Lw dB (A) |        |        |         |         |         |         | Lw dB (A) | Lp dB (A) |
|--------------------|--------------------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>HRI-E TWO F</b> |                    | 125 Hz    | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |           | 3m*       |
| <b>RPM</b>         |                    |           |        |        |         |         |         |         |           |           |
| <b>Vel. min.</b>   | <b>Involucro</b>   | 23.7      | 32.0   | 37.6   | 34.8    | 28.9    | 20.0    | 15.2    | 47.5      | 26.96     |
|                    | <b>Mandata</b>     | 17.1      | 24.7   | 23.5   | 16.3    | 15.2    | 13.6    | 14.9    | 31.8      | 11.26     |
|                    | <b>Aspirazione</b> | 23.8      | 32.5   | 39.4   | 33.1    | 27.4    | 18.2    | 17.7    | 45.5      | 24.96     |
| <b>Vel. med.</b>   | <b>Involucro</b>   | 31.3      | 52.4   | 54.0   | 53.4    | 48.4    | 43.2    | 29.2    | 64.7      | 44.16     |
|                    | <b>Mandata</b>     | 16.7      | 39.2   | 35.3   | 28.5    | 24.7    | 16.0    | 15.4    | 45.7      | 25.16     |
|                    | <b>Aspirazione</b> | 36.1      | 48.7   | 51.1   | 46.8    | 43.6    | 35.3    | 22.0    | 58.2      | 37.66     |
| <b>Vel. max.</b>   | <b>Involucro</b>   | 39.2      | 53.4   | 64.0   | 63.2    | 59.8    | 55.6    | 43.9    | 78.3      | 57.76     |
|                    | <b>Mandata</b>     | 24.1      | 41.7   | 44.3   | 34.6    | 35.2    | 23.6    | 15.2    | 54.7      | 24.16     |
|                    | <b>Aspirazione</b> | 42.5      | 51.3   | 60.2   | 55.5    | 53.9    | 47.2    | 33.2    | 69.3      | 48.76     |

\* Pressione sonora calcolata a 3 m in campo libero in conformità alla norma ISO 9614.

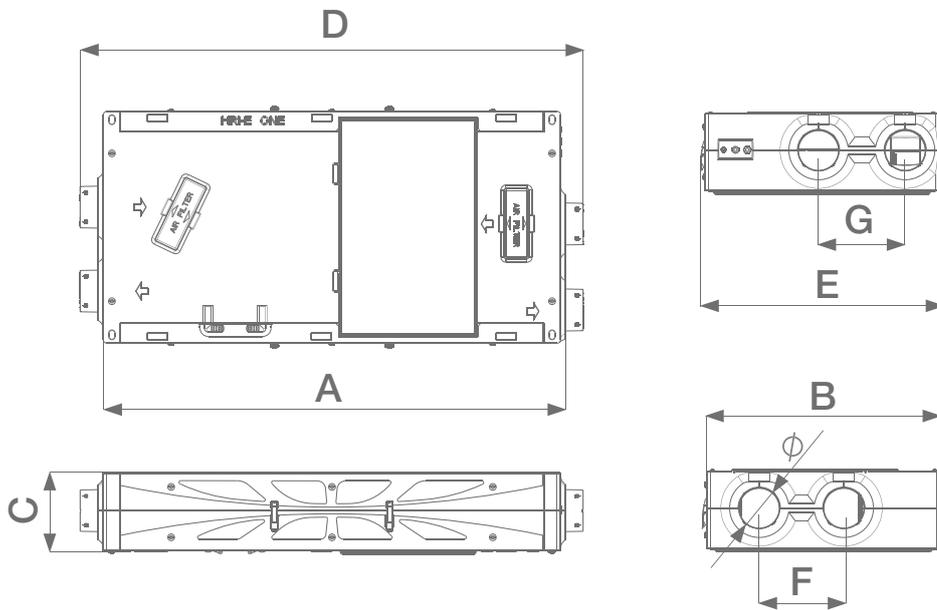




# SERIE VORT HRI E

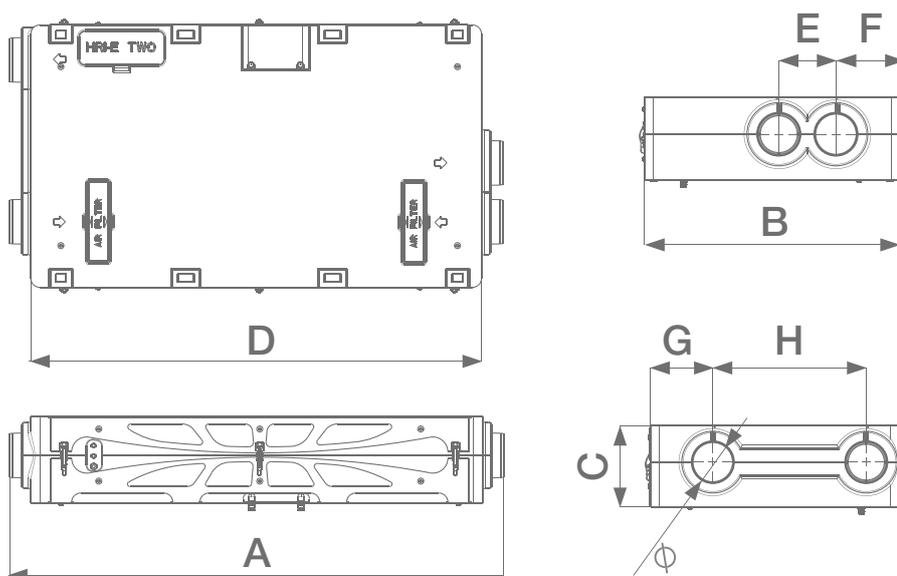
Recuperatore di calore da controsoffitto

## DIMENSIONI



| PRODOTTI           | A           | B          | C          | D           | E          | F          | G          | Ø          |
|--------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>HRI-E ONE F</b> | <b>1350</b> | <b>690</b> | <b>244</b> | <b>1485</b> | <b>720</b> | <b>250</b> | <b>256</b> | <b>123</b> |
| HRI-E ONE F        | 1350        | 690        | 244        | 1485        | 720        | 250        | 256        | 123        |

Quote in mm



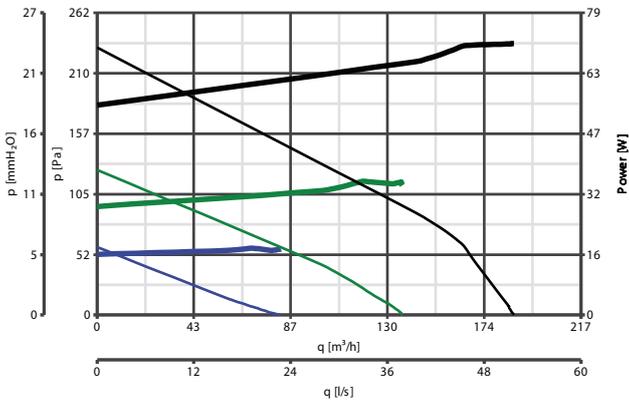
| PRODOTTI           | A           | B          | C          | D           | E          | F          | G          | H          | Ø          |
|--------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>HRI-E TWO F</b> | <b>1640</b> | <b>916</b> | <b>290</b> | <b>1500</b> | <b>197</b> | <b>238</b> | <b>238</b> | <b>543</b> | <b>149</b> |
| HRI-E TWO F        | 1640        | 916        | 290        | 1500        | 197        | 238        | 238        | 543        | 149        |

Quote in mm

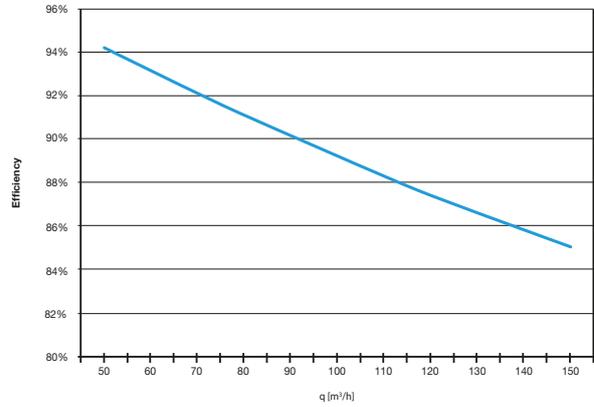


PRESTAZIONI E ASSORBIMENTI

**HRI-E ONE** - HRI-E ONE F

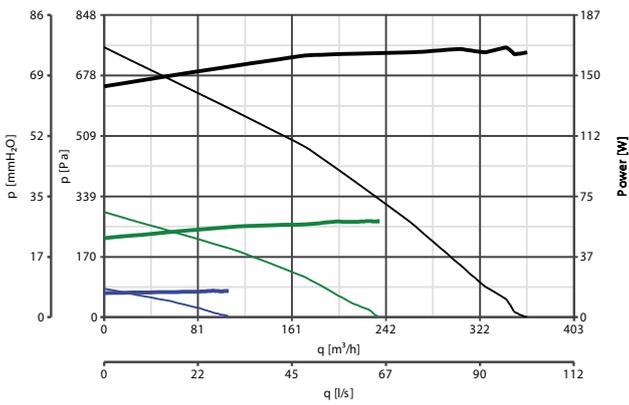


**HRI-E ONE** - HRI-E ONE F EFFICIENZA

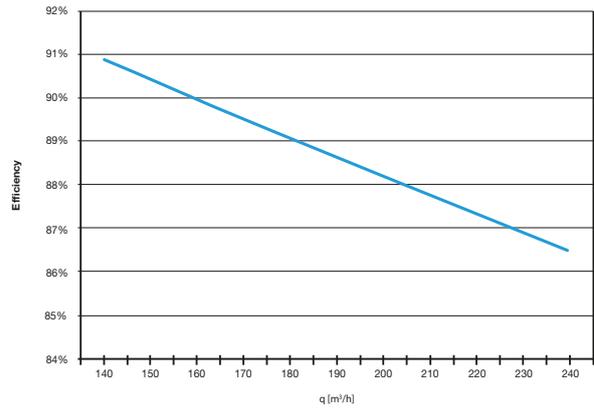


Condizioni di test secondo la normativa EN 308: +5°C/70%; +25°C/28%.

**HRI-E TWO** - HRI-E TWO F



**HRI-E TWO** - HRI-E TWO F EFFICIENZA



Condizioni di test secondo la normativa EN 308: +5°C/70%; +25°C/28%.

CURVE CONSUMI  
 — max  
 — med  
 — min

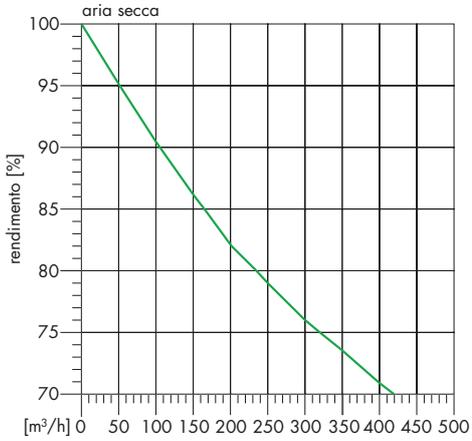
CURVE PRESTAZIONI  
 — max  
 — med  
 — min



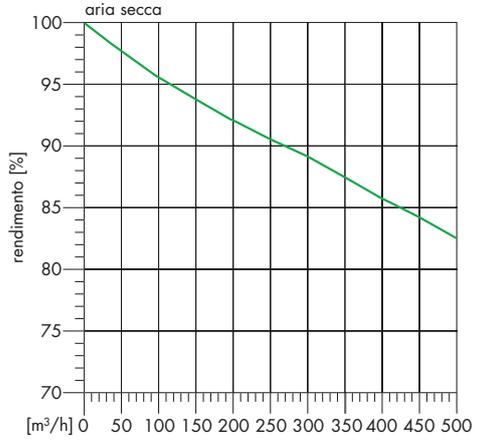
# SERIE VORT HRI E

Recuperatore di calore da controsoffitto

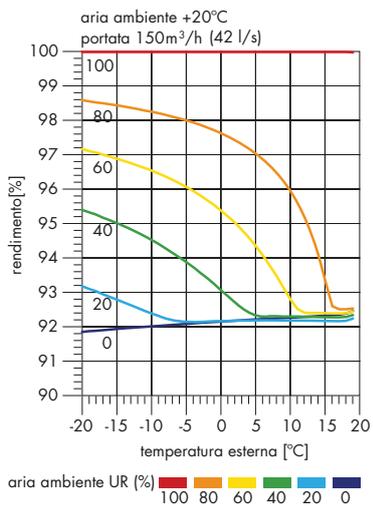
Efficienza in funzione della portata  
HRI-E ONE



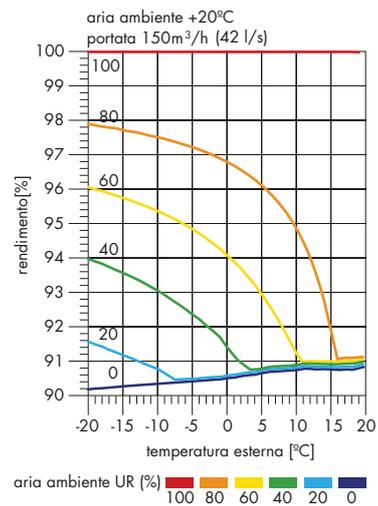
Efficienza in funzione della portata  
HRI-E TWO



Efficienza in funzione del calore di condensazione



Efficienza in funzione del calore di condensazione



## ACCESSORI

| MODELLI   | DESCRIZIONE   | CODICE    | PRODOTTI             |               |
|---|---|-----------|----------------------|---------------|
|   | <b>FILTRO F7 HRI-ONE</b>                                    | 22625     | 11216 - 11218        |               |
|   | <b>FILTRO F7 HRI-TWO</b>                                    | 22626     | 111226 - 11228       |               |
|  | <b>FILTRO F7</b> - Filtro f7 interno                        | 22549     | 11216 - 11218        |               |
|   | <b>FILTRO F7</b>  | 22628     | 11226 - 11228        |               |
|   | <b>FILTRO F5 HRI-E ONE</b>                                  | 22645     | 11216 - 11218        |               |
|   | <b>FILTRO F5</b>  | 22646     | 11226 - 11228        |               |
|  | <b>PRE-HEATING BOX</b> - Riscaldatore aria                  | 22627     | 11226 - 11228        |               |
|   | <b>PANNELLO INSTALLATORE SKP10</b> - Pannello installatore. | 22629     | per tutti i prodotti |               |
|  | <b>KIT STAFFE</b> - Kit staffe per fissaggio.               |           |                      |               |
|   |   | HRI-E ONE | 22548                | 11216 - 11218 |
|   |   | HRI-E TWO | 22648                | 11226 - 11228 |

## REGOLATORI

| MODELLI   | DESCRIZIONE                                | CODICE | PRODOTTI             |
|---|--|--------|----------------------|
|  | <b>C4VM16</b> - Commutatore a 4 velocità   | 14021  | per tutti i prodotti |
|   | <b>C TEMP</b> - Rilevatore di temperatura  | 12992  | per tutti i prodotti |
|   | <b>C SMOKE</b> - Rilevatore aria inquinata | 12993  | per tutti i prodotti |
|   | <b>C HCS</b> - Rilevatore di umidità       | 12994  | per tutti i prodotti |
|   | <b>C PIR</b> - Rilevatore di presenza      | 12998  | per tutti i prodotti |

Regolatori (descrizione e dati a pag. 96).

Componenti di impianto (descrizione e dati a pag. 98).



# SERIE VORT HRI E

Recuperatore di calore da controsoffitto

## DISPLAY LCD - FORNITO DI SERIE



TIMER      TEMPERATURA

Il display LCD controlla l'elettronica del prodotto. Tra le varie funzioni il pannello comandi permette:

- l'accensione e lo spegnimento della macchina,
- la configurazione iniziale,
- l'impostazione manuale della modalità di funzionamento,
- la selezione delle 3 velocità,
- la gestione automatica della funzione free-cooling (solo modelli con By-pass),

## ALCUNE ICONE PRESENTI SUL PANNELLO

| ICONE   | FUNZIONI                        |
|---------|---------------------------------|
|         | No-Frost                        |
| P1 - P2 | Profili orari                   |
|         | Velocità                        |
|         | OFF                             |
|         | Allarme                         |
|         | By-pass                         |
|         | Ora programmazione fasce orarie |
| FILT    | Avviso sostituzione filtri      |
| HA      | Funzione antibatterica          |

nb: per una completa e approfondita spiegazione delle icone e delle funzioni abbinata si rimanda al libretto di istruzioni.

- l'impostazione delle fasce orarie e della temperatura ambiente,
- la visualizzazione dell'ora o della temperatura esterna,
- la sorveglianza continua del corretto funzionamento (eventuali problemi sono segnalati da messaggi di errore visualizzati sul pannello comandi),
- il costante monitoraggio dello stato dei filtri (la necessità di manutenzione è evidenziata sul display del pannello comandi).

## RESE TERMICHE BATTERIA AD ACQUA FREDDA - DCW 250

| ARIA (80% UR)     |      |      | ACQUA IN/OUT 7/12°C |      |                   |      |          | ACQUA IN/OUT 55/45°C |      |                   |      |          |
|-------------------|------|------|---------------------|------|-------------------|------|----------|----------------------|------|-------------------|------|----------|
| Q                 | Ti a | ΔP a | Tu a                | Pot. | kW                | ΔP w | condensa | Tu a                 | Pot. | Q w               | ΔP w | condensa |
| m <sup>3</sup> /h | °C   | Pa   | °C                  | kW   | m <sup>3</sup> /h | kPa  | l/h      | °C                   | kW   | m <sup>3</sup> /h | kPa  | l/h      |
| 300               | 25   | 38   | 17.1                | 1.84 | 0.32              | 18.6 | 1.5      | 20.9                 | 0.90 | 0.16              | 4.9  | 0.7      |
| 300               | 30   | 43   | 19.9                | 2.65 | 0.45              | 35.7 | 2.4      | 23.6                 | 1.74 | 0.30              | 16.2 | 1.6      |
| 250               | 25   | 28   | 16.6                | 1.65 | 0.28              | 14.5 | 1.4      | 20.6                 | 0.79 | 0.16              | 3.8  | 0.6      |
| 250               | 30   | 32   | 19.2                | 2.38 | 0.41              | 29.8 | 2.1      | 23.3                 | 1.54 | 0.30              | 13.2 | 1.4      |
| 200               | 25   | 20   | 16.0                | 1.40 | 0.24              | 10.8 | 1.2      | 20.4                 | 0.67 | 0.14              | 2.9  | 0.5      |
| 200               | 30   | 23   | 18.5                | 2.05 | 0.35              | 22.1 | 1.8      | 22.6                 | 1.34 | 0.27              | 9.8  | 1.2      |
| 150               | 25   | 13   | 15.2                | 1.16 | 0.20              | 7.7  | 0.9      | 19.9                 | 0.54 | 0.12              | 1.7  | 0.4      |
| 150               | 30   | 15   | 17.4                | 1.69 | 0.29              | 15.5 | 1.5      | 21.9                 | 1.10 | 0.23              | 6.8  | 1.0      |
| 100               | 25   | 6    | 14.0                | 0.86 | 0.15              | 4.5  | 0.7      | 19.3                 | 0.39 | 0.07              | 1.1  | 0.3      |
| 100               | 30   | 8    | 16.0                | 1.26 | 0.22              | 9.2  | 1.2      | 20.9                 | 0.82 | 0.14              | 3.8  | 0.7      |

### LEGENDA TABELLA:

UR = Umidità Relativa

Ti a = Temp. ingresso aria

Tu a = Temp. uscita aria

Q w = Portata acqua

Q = Portata d'aria

ΔP a = Perdita di carico aria

Pot. = Potenza

ΔP w = Perdite di carico acqua

