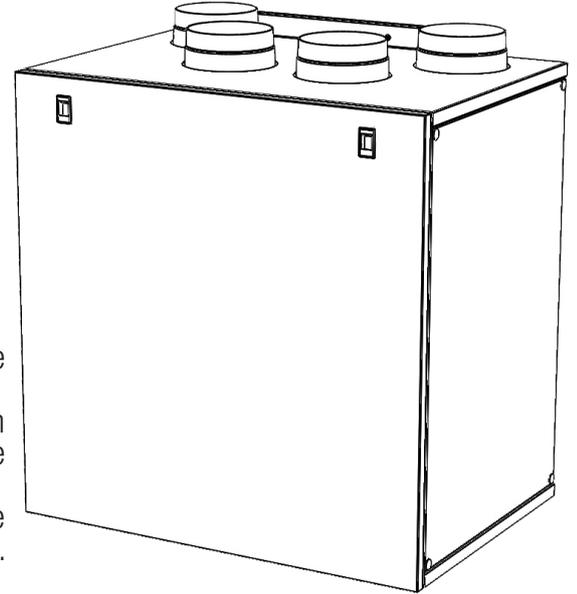




# Manuale istruzioni (installatore e utente)

## VNRV550ECPN - Unità di ventilazione con recupero di calore



Leggere questo manuale attentamente prima di utilizzare il prodotto e conservarlo in un posto sicuro così da poterlo consultare all'occorrenza.

Il prodotto è costruito a regola d'arte e nel rispetto delle normative vigenti in materia di apparecchiature elettriche e deve essere installato da personale tecnicamente qualificato.

La ditta costruttrice non si assume responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata osservanza delle norme contenute nel presente libretto.

### 1 INDICE

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Indice.....  | 1  |
| 2   | Avvertenze e Precauzioni.....  | 2  |
| 3   | Informazioni di prodotto.....  | 2  |
| 3.1 | Generale.....  | 2  |
| 3.2 | Dimensioni e Peso.....   | 3  |
| 3.3 | Connessioni delle tubazioni.....                                       | 3  |
| 3.4 | Spazio richiesto.....  | 3  |
| 3.5 | Etichetta dati.....  | 3  |
| 4   | Trasporto e Stoccaggio.....  | 4  |
| 5   | Installazione.....   | 4  |
| 5.1 | Rimozione dell'imballo.....  | 4  |
| 5.2 | Dove/come installarlo.....   | 4  |
| 5.3 | Installazione.....   | 4  |
| 5.4 | Collegamento elettrico precablato.....                                 | 6  |
| 5.5 | Collegamenti elettrici aggiuntivi.....                                 | 7  |
| 6   | Messa in servizio.....   | 8  |
| 6.1 | Settaggio velocità dei ventilatori.....                                | 8  |
| 6.2 | Prima di avviare il sistema.....                                       | 9  |
| 7   | Funzionamento.....   | 10 |
| 7.1 | Menu utente sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP.....       | 11 |
| 7.2 | Menu installatore sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP..... | 13 |
| 7.3 | Funzionalità aggiuntive.....   | 18 |
| 8   | Manutenzione ordinaria e straordinaria.....                            | 19 |
| 8.1 | Lista componenti.....  | 19 |
| 8.2 | Descrizione dei Componenti.....  | 19 |
| 8.3 | Manutenzione ordinaria.....  | 20 |
| 8.4 | Manutenzione straordinaria.....  | 20 |
| 8.5 | Risoluzione guasti.....  | 22 |
| 9   | Smaltimento e riciclaggio.....   | 22 |
| 10  | Fiche tecnica ErP.....   | 23 |

## 2 AVVERTENZE E PRECAUZIONI

### ATTENZIONE

Assicurarsi che l'interruttore generale dell'impianto sia spento prima di qualsiasi operazione di installazione, manutenzione ordinaria o straordinaria o collegamento elettrico!

### ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione dell'unità e del sistema di ventilazione completo deve essere eseguito da un installatore autorizzato e in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti.

### ATTENZIONE

Qualora si rilevi un'anomalia di funzionamento, scollegare il prodotto dalla rete elettrica e contattare immediatamente un tecnico qualificato.

### Trasporto e stoccaggio

- Non lasciare l'apparecchio esposto ad agenti atmosferici (pioggia, sole, neve, etc.).
- I raccordi per la connessione alle tubazioni devono essere protetti durante lo stoccaggio e l'installazione.

### Installazione

- Dopo aver rimosso il prodotto dall'imballo, verificarne l'integrità. Non lasciare parti dell'imballo alla portata di bambini o persone diversamente abili.
- Fare attenzione agli angoli taglienti. Utilizzare guanti di protezione.
- L'apparecchio non deve essere impiegato come attivatore di scaldabagni, stufe, ecc., né deve scaricare in condotti adibiti all'evacuazione di aria calda/fumi derivanti da alcun tipo di apparecchio a combustione. Esso deve espellere l'aria all'esterno tramite un proprio condotto specifico.
- Qualora nell'ambiente in cui è installato il prodotto sia presente un apparecchio funzionante a combustibile (scaldacqua, stufa a metano etc., di tipo non a "camera stagna"), è indispensabile assicurare un adeguato ingresso d'aria, per garantire una buona combustione e il corretto funzionamento di tali apparecchi.
- L'impianto elettrico a cui è collegato il prodotto deve essere conforme alle normative vigenti.
- Prima di collegare il prodotto alla rete di alimentazione o alla presa elettrica accertarsi che:
  - i dati di targa (tensione e frequenza) siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica;
  - la portata dell'impianto/presa sia adeguata alla potenza massima dell'apparecchio.
- Per l'installazione occorre prevedere nella rete di alimentazione, conformemente alle regole di installazione, un interruttore onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III (distanza dei contatti uguale o superiore a 3mm).

### Utilizzo

- L'apparecchio non deve essere utilizzato in applicazioni diverse da quelle indicate in questo manuale.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore ad 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenze insufficienti, purché attentamente sorvegliate o istruite su come utilizzare in modo sicuro l'apparecchio e sui pericoli che ciò comporta. Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.
- Non toccare l'apparecchio con mani/piedi umidi o bagnati.
- L'apparecchio è destinato ad estrarre solo aria pulita, ossia senza elementi grassi, fuliggine, agenti chimici e corrosivi, miscele infiammabili o esplosive.
- Non impiegare il prodotto in presenza di sostanze o vapori infiammabili, come alcool, insetticidi, benzina, etc.
- **Il sistema deve rimanere in funzione continuamente e fermato solo durante le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.**
- Non ostruire la griglia di aspirazione o di espulsione per garantire l'ottimale passaggio dell'aria.
- Non immergere l'apparecchio o altre sue parti in acqua o liquidi.
- Temperatura di funzionamento: da 0°C fino a +40°C.

### Manutenzione straordinaria

- Sebbene il prodotto sia stato disconnesso dalla rete elettrica, sussiste il rischio di lesioni a causa delle parti ancora in movimento.
- Fare attenzione agli angoli taglienti. Utilizzare guanti di protezione.
- In caso di riparazione utilizzare solo ricambi originali.

## 3 INFORMAZIONI DI PRODOTTO

### 3.1 Generale

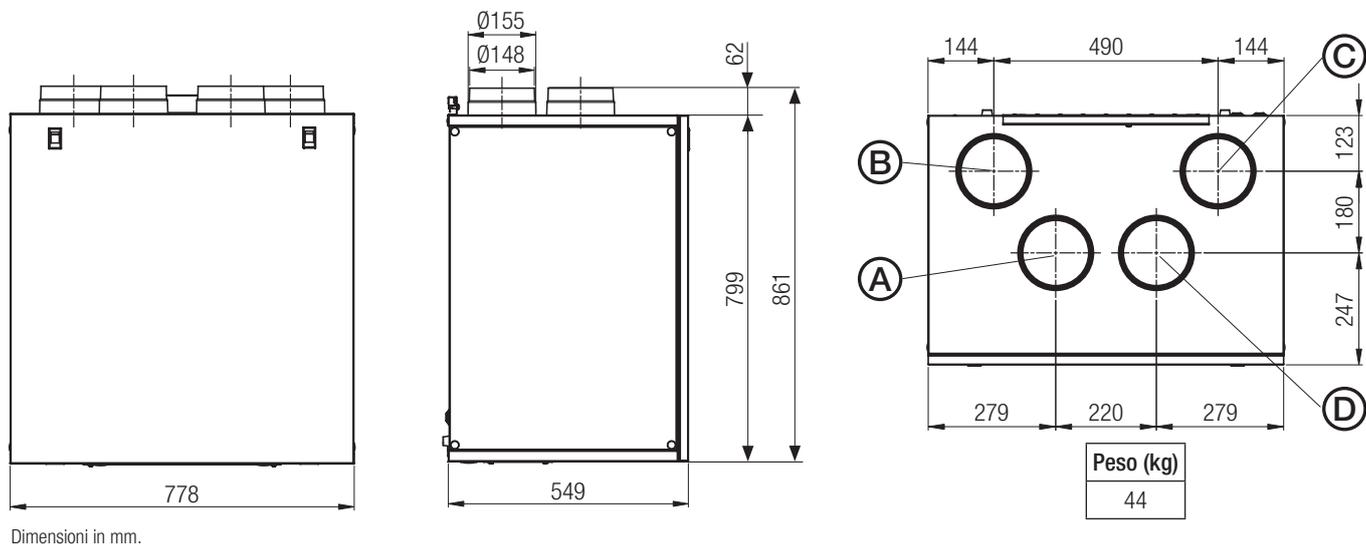
Questo documento è il Manuale di Installazione, Uso e Manutenzione delle unità di ventilazione con recupero di calore VNRV550ECPN.

Esso include informazioni di base e raccomandazioni relative all'installazione, alla messa in servizio e alle operazioni di manutenzione per assicurarne il funzionamento corretto.

Per ottenere il funzionamento corretto e sicuro del prodotto, leggere questo manuale con attenzione, utilizzare l'unità seguendo le linee guida di seguito elencate e attenersi a tutte le prescrizioni di sicurezza.

Il modello VNRV550ECPN viene fornito con il modulo di visualizzazione e controllo VNRCP.

### 3.2 Dimensioni e Peso

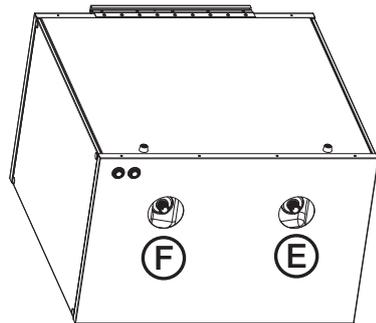
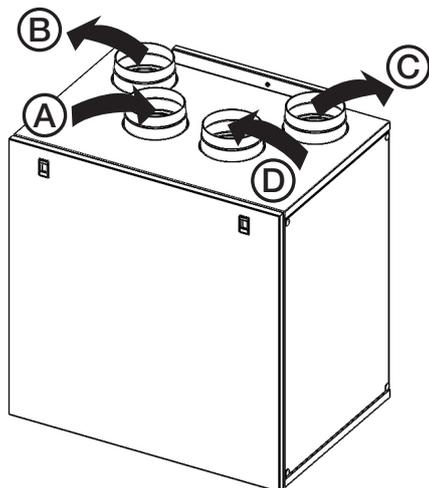


Dimensioni in mm.

### 3.3 Connessioni delle tubazioni

|    |   |         |
|----|---|---------|
| SX | I collegamenti da e verso l'esterno si trovano sul lato sinistro dell'unità vista di fronte | DEFAULT |
| DX | I collegamenti da e verso l'esterno si trovano sul lato destro dell'unità vista di fronte   |         |

L'unità viene fornita in orientamento SX.



|    |   |                                 |
|----|---|---------------------------------|
| SX | A | Ingresso aria dall'esterno      |
|    | B | Espulsione aria verso l'esterno |
|    | C | Aria fornita all'interno        |
|    | D | Aria estratta dall'interno      |
|    | E | Scarico condensa invernale      |
|    | F | Scarico condensa estivo         |
| DX | A | Aria estratta dall'interno      |
|    | B | Aria fornita all'interno        |
|    | C | Espulsione aria verso l'esterno |
|    | D | Ingresso aria dall'esterno      |
|    | E | Scarico condensa estivo         |
|    | F | Scarico condensa invernale      |

Fig. 3.a Connessioni orientamento SX e DX.

Per ottenere l'orientamento DX eseguire le seguenti operazioni:

- Modificare l'orientamento sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP (§7.2 - Menu installatore sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP: 3 Orientamento macchina).
- Spostare il filtro F7 dalla sede di sinistra a quella di destra.
- Sostituire l'etichetta flussi posta sulla parte superiore dell'involucro e l'etichetta scarico condensa sulla parte inferiore con quelle fornite con il manuale istruzioni.

### 3.4 Spazio richiesto

Assicurarsi che attorno all'unità vi sia spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione (accessibilità ai filtri e alla scatola collegamenti elettrici e rimozione dei pannelli di ispezione laterali e frontali).

### 3.5 Etichetta dati



Fig.3.b Etichetta dati

## 4 TRASPORTO E STOCCAGGIO

### ATTENZIONE

Assicurarsi che le avvertenze e le precauzioni indicate nel Capitolo 2 siano attentamente lette, comprese e rispettate!

Il prodotto è fornito in una scatola di cartone.

Il prodotto deve essere stoccato e trasportato in modo che sia sempre protetto da danni fisici che possono guastare le bocche, la carcassa, il display, ecc...

Deve essere coperto in modo che la polvere, la pioggia e la neve non possano entrare e danneggiare l'unità e i suoi componenti.

## 5 INSTALLAZIONE

### ATTENZIONE

Assicurarsi che le avvertenze e le precauzioni indicate nel Capitolo 2 siano attentamente lette, comprese e rispettate!

Questa sezione descrive come installare l'unità correttamente.

**L'unità deve essere installata seguendo queste istruzioni.**

### 5.1 Rimozione dell'imballo

Verificare che l'unità (e gli eventuali accessori) siano conformi a quanto ordinato prima di procedere all'installazione. Eventuali discrepanze rispetto a quanto ordinato devono essere comunicate al fornitore.

### 5.2 Dove/come installarlo

- L'unità VNRV550ECPN è intesa per installazione all'interno, in zone riscaldate.
- Montare l'unità su superfici piane (a parete).
- L'unità può essere installata solo verticalmente.
- E' importante che l'unità sia completamente posta a livello prima di essere attivata.
- E' preferibile posizionare l'unità in una stanza separata (ad es. magazzino, lavanderia o similare).
- Scegliendo la zona considerare che l'unità richiede una manutenzione periodica e che i pannelli di ispezione devono rimanere facilmente accessibili.
- Lasciare spazio libero per l'apertura dei pannelli e per l'estrazione dei principali componenti (§ 3.4).
- La bocca di immissione dell'aria esterna deve essere, se possibile, posizionata nel lato nord o est dell'edificio e comunque lontana da altre bocche di espulsione, ad esempio quelle previste di estrattori installati in cucina o in lavanderia.

### 5.3 Installazione

L'unità deve essere installata come segue.

**E' importante che l'unità sia in posizione verticale affinché lo scarico condensa funzioni appropriatamente.**

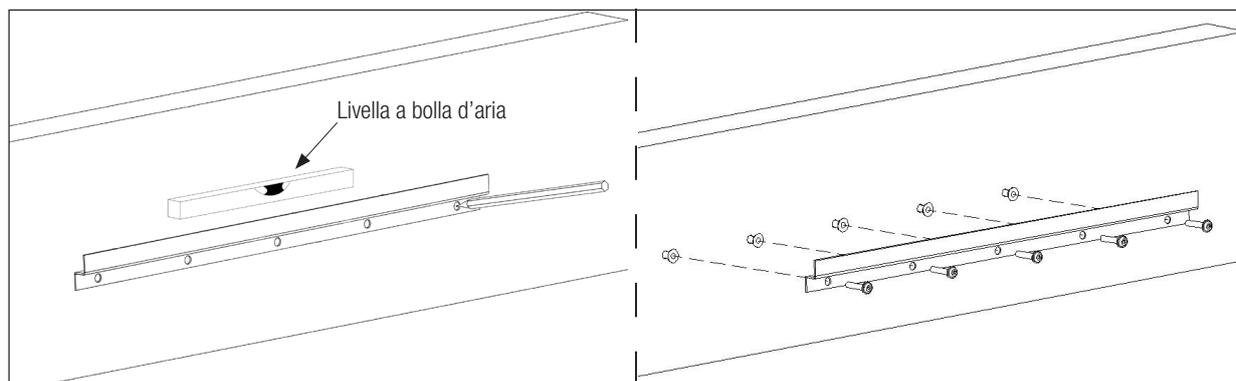


Fig. 5.a

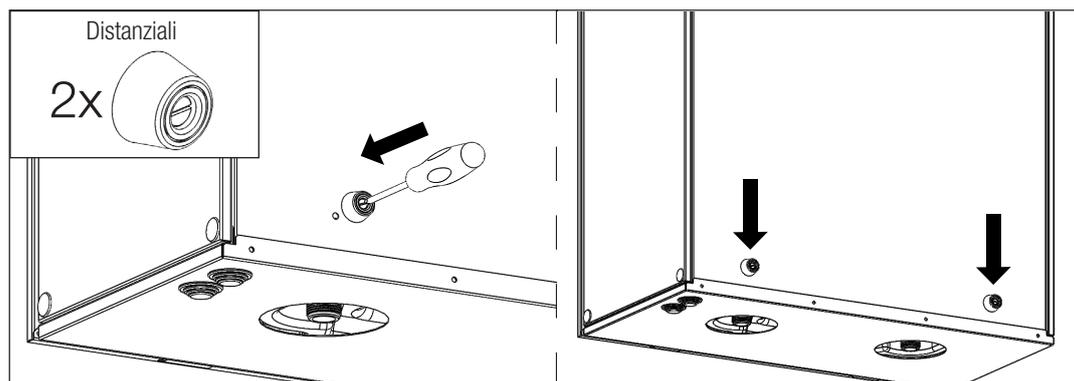


Fig. 5.b

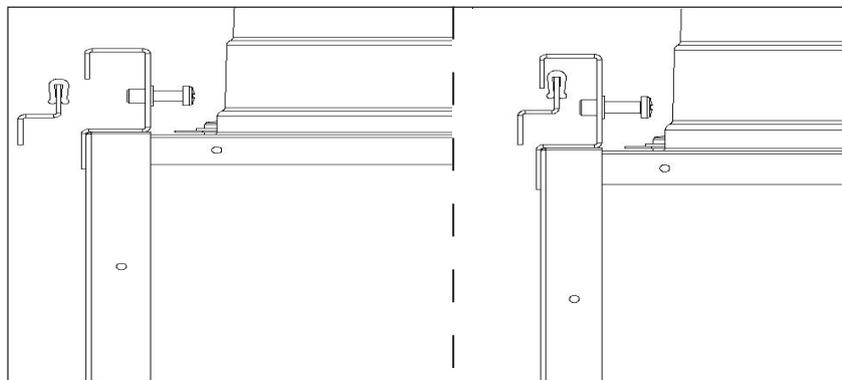


Fig. 5.c

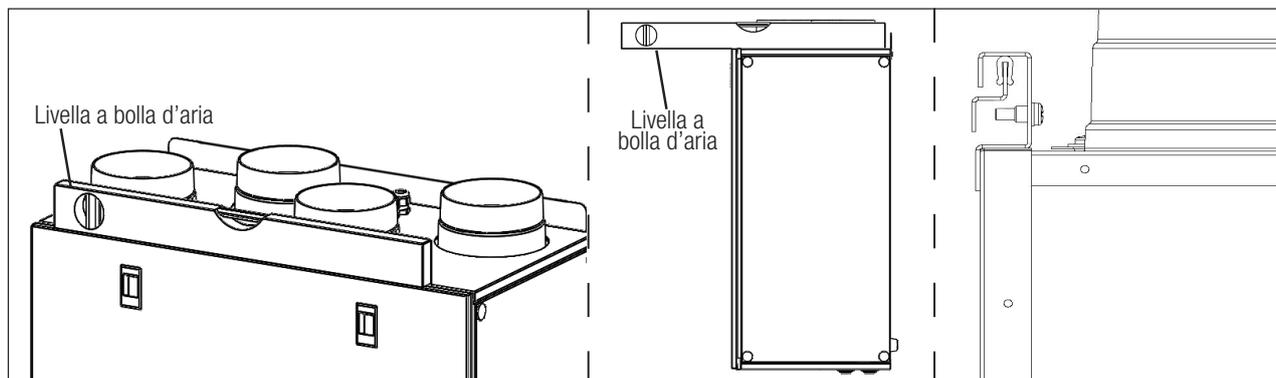


Fig. 5.d

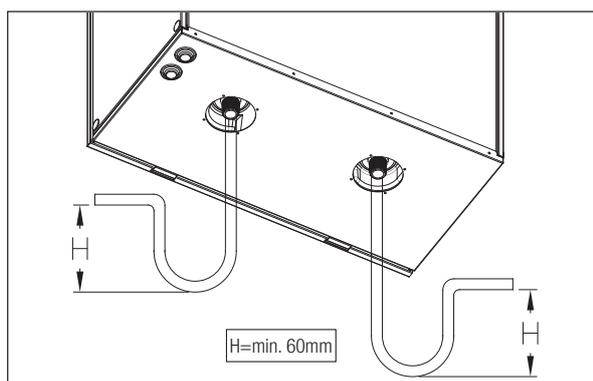


Fig. 5.e

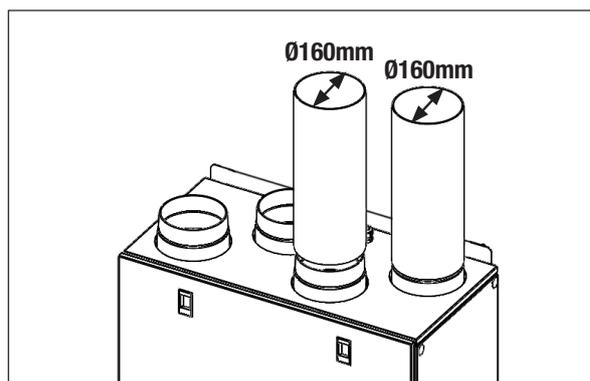


Fig. 5.f

- 5.a** Preparare la superficie sulla quale l'unità deve essere montata. Assicurarsi che essa sia piana, livellata e costruita in modo da poter sostenere il peso dell'unità. Effettuare l'installazione conformemente a quanto richiesto dalle norme e dai regolamenti locali in vigore. Utilizzare la staffa di montaggio per segnare i fori sulla parete: assicurarsi che sia a livello di bolla. Fissare la staffa di montaggio sulla parete mediante viteria appropriata (non fornita).
- 5.b** Fissare sul retro dell'unità i due distanziali in gomma.
- 5.c** Appendere l'unità alla staffa.
- 5.d** Assicurarsi che il prodotto sia a livello di bolla e avvitare la vite di sicurezza.
- 5.e** Collegare i raccordi di scarico condensa (G 3/4" M) presenti nella parte inferiore dell'unità ad un tubo sifonato (o simile) sul canale di scarico. Eventualmente chiudere con il tappo fornito il raccordo non utilizzato. Assicurarsi che queste operazioni vengano eseguite a regola d'arte per garantirne la tenuta.
- 5.f** Connettere l'unità al sistema di tubazioni, assicurarsi che vengano utilizzati tutti gli accessori necessari per realizzare un sistema di ventilazione funzionale. Collegare elettricamente l'unità come indicato nel §5.4. Verificare che si attivi correttamente.

## 5.4 Collegamento elettrico precablato

### ATTENZIONE

Assicurarsi che l'interruttore generale dell'impianto sia spento prima di qualsiasi operazione di installazione, manutenzione ordinaria o straordinaria o collegamento elettrico!

### ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione dell'unità e del sistema di ventilazione completo deve essere eseguito da un installatore autorizzato e in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti.

### L'unità necessita della messa a terra.

I collegamenti interni sono eseguiti durante l'assemblaggio in fabbrica.

Per il collegamento tra il modulo di visualizzazione e controllo VNRCF e la scheda madre utilizzare un cavo twisted-pair, 4 poli, di lunghezza massima 30m.

L'unità viene fornita pre-cablata con:

- cavo di alimentazione (3 fili: marrone, blu, giallo/verde).
- cavo di collegamento a modulo di visualizzazione e controllo VNRCF (4 fili: verde, marrone, giallo, bianco).
- cavo di collegamento a sensore esterno (2 fili: blu e marrone).

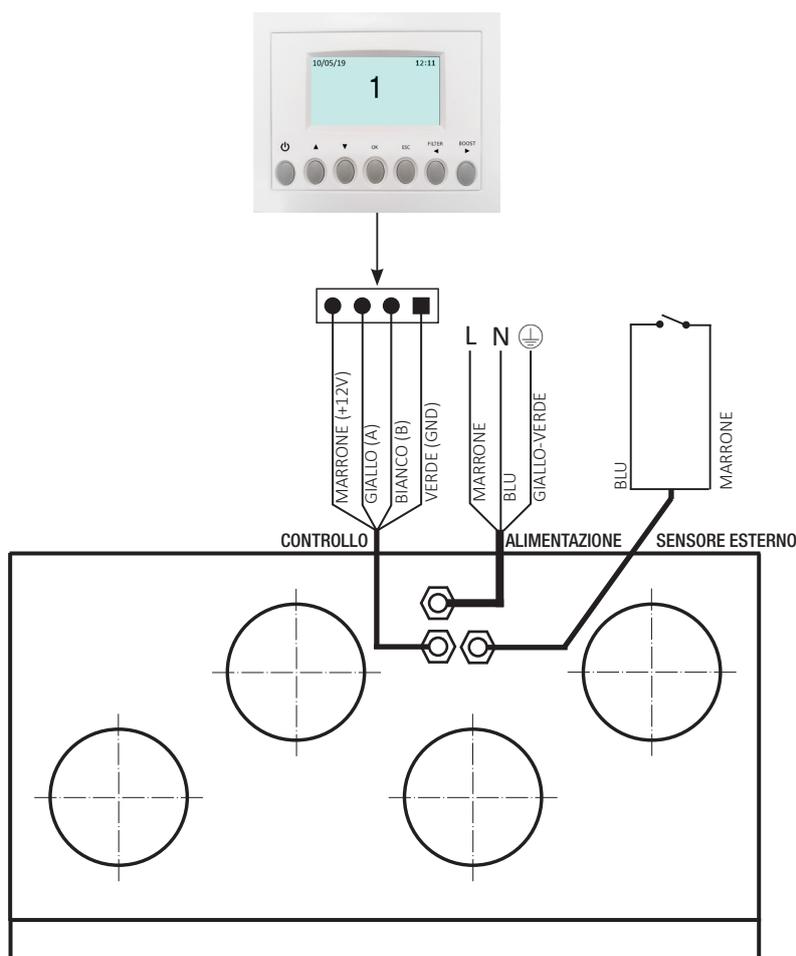


Fig. 5.g Collegamento cavi

## 5.5 Collegamenti elettrici aggiuntivi

### ATTENZIONE

Assicurarsi che l'interruttore generale dell'impianto sia spento prima di qualsiasi operazione di installazione, manutenzione ordinaria o straordinaria o collegamento elettrico!

### ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione dell'unità e del sistema di ventilazione completo deve essere eseguito da un installatore autorizzato e in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti.

### L'unità necessita della messa a terra.

I collegamenti interni sono eseguiti durante l'assemblaggio in fabbrica.

Per il collegamento tra il modulo di visualizzazione e controllo VNRCP e la scheda madre utilizzare un cavo twisted-pair, 4 poli, di lunghezza massima 30m.

Le immagini successive mostrano lo schema elettrico.

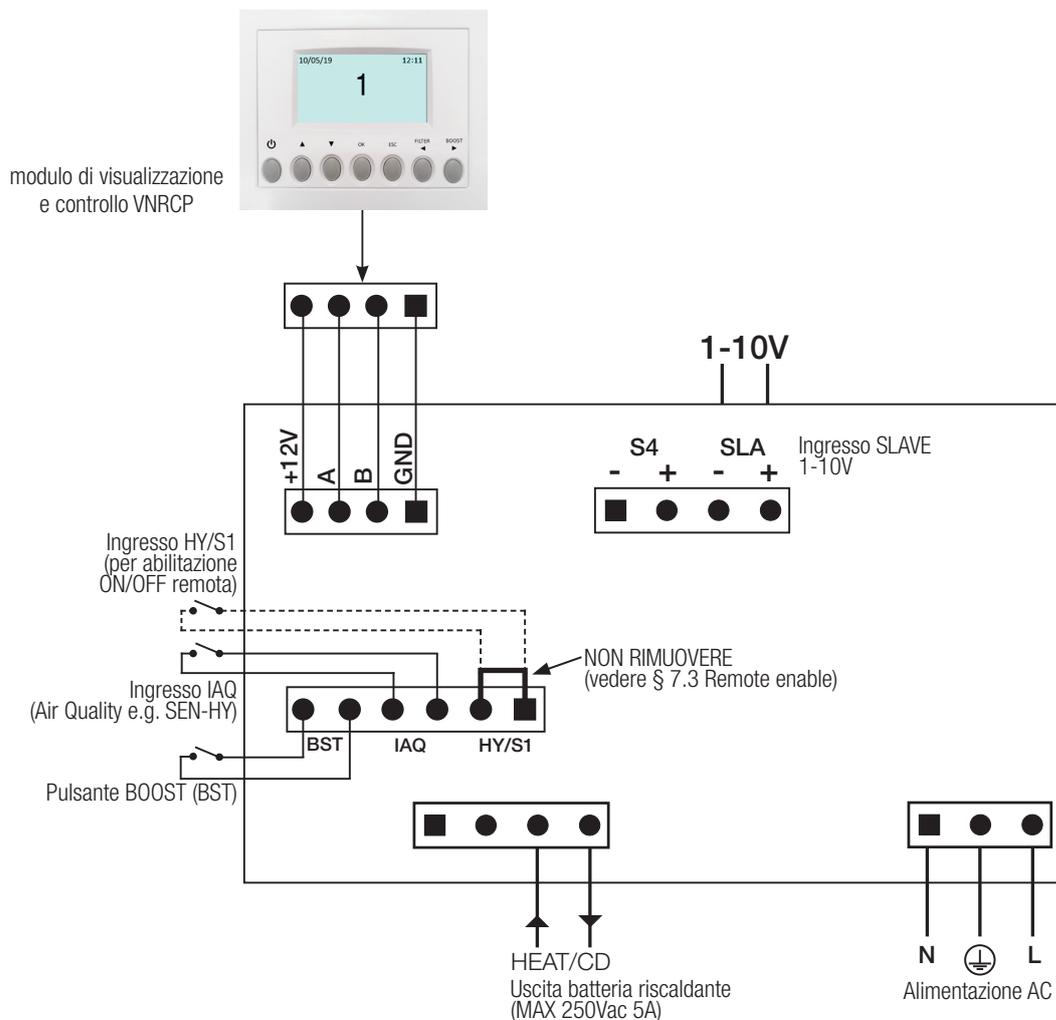


Fig. 5.h Collegamenti elettrici sulla scheda madre fissata all'interno della scatola portacontatti

### Ingressi/comandi

N°1 connettore alimentazione AC.

N°3 ingressi on/off (contatti puliti), N°1 per sensori ambiente (chiamato IAQ), N°1 per il pulsante Boost (chiamato BST) e N°1 per abilitazione ON/OFF remota (chiamato HY/S1).

N°1 ingresso analogico 1-10V (chiamato SLAVE).

N°1 connettore a 4 poli per modulo di visualizzazione e controllo VNRCP (RS485 più alimentazione 12Vdc).

### Uscite

N°1 uscita on/off per elemento riscaldante pre o post (contatto a relais - 250Vac 5A).

## 6 MESSA IN SERVIZIO

### 6.1 Settaggio velocità dei ventilatori

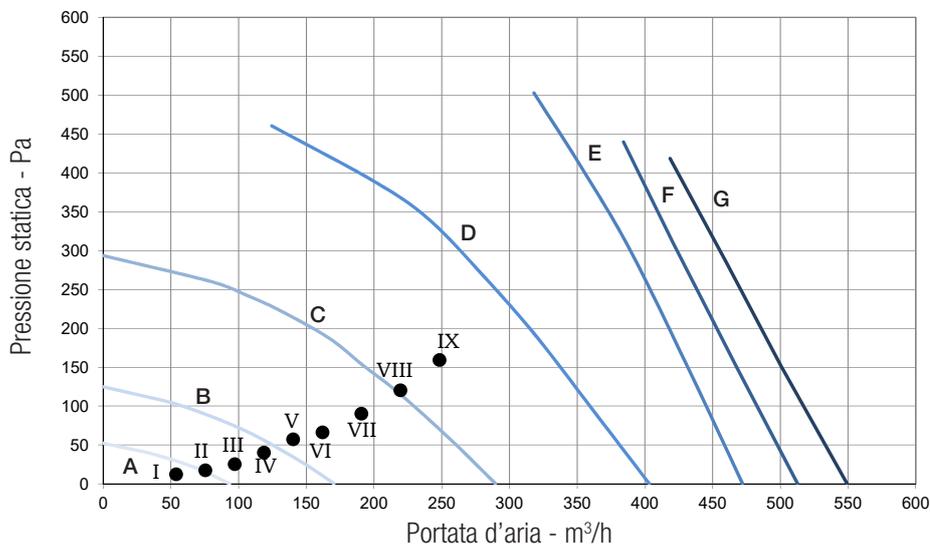
La velocità dei ventilatori può essere regolata durante l'installazione in base al tasso di ventilazione richiesta.

La figura 6. a rappresenta la curva di prestazione alle diverse regolazioni del segnale 0-10V fornito ai motori. L'assorbimento indicato si riferisce ai 2 motori.

La tabella 6. b indica l'efficienza del pacco scambiatore e la condensa prodotta in diverse condizioni climatiche, per aiutare la decisione, demandata al progettista o all'installatore dell'impianto, di collegare uno o entrambi gli scarichi condensa.

Una elevata produzione di condensa è conseguenza diretta di elevata efficienza e del grado di umidità.

La tabella 6. c indica i livelli sonori alle diverse velocità.



| Posizione | Velocità % | W max | m³/h max |
|-----------|------------|-------|----------|
| A (min)   | 23         | 10    | 94       |
| B         | 32         | 24    | 170      |
| C         | 46         | 68    | 289      |
| D         | 60         | 150   | 403      |
| E         | 75         | 286   | 472      |
| F         | 90         | 311   | 513      |
| G (max)   | 100        | 333   | 550      |

Fig. 6.a Curva di immissione in accordo al Reg. 1253/2014 (ErP). Prodotto testato senza filtro F7.

| Punto di lavoro | W    | m³/h | SPI (W/m³/h) | $\eta_t$ % <sup>(1)</sup> |
|-----------------|------|------|--------------|---------------------------|
| I               | 8,6  | 54   | 0,1585       | 93                        |
| II              | 10,7 | 76   | 0,1413       | 93                        |
| III             | 13,9 | 97   | 0,1431       | 93                        |
| IV              | 19,3 | 119  | 0,1621       | 92                        |
| V               | 25,5 | 140  | 0,1818       | 91                        |
| VI              | 32,2 | 162  | 0,1990       | 91                        |
| VII             | 46,1 | 191  | 0,2414       | 90                        |
| VIII            | 63,4 | 220  | 0,2885       | 89                        |
| IX              | 84,5 | 248  | 0,3402       | 89                        |

<sup>(1)</sup> Efficienza termica dell'unità.

| ESTERNO |          | INTERNO |          | 100m³/h    |                         | 200m³/h    |                         | 300m³/h    |                         | 400m³/h    |                         | 500m³/h    |                         |
|---------|----------|---------|----------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| T (°C)  | R.H. (%) | T (°C)  | R.H. (%) | $\eta$ (%) | H <sub>2</sub> O (kg/h) |
| -18     | 60       | 20      | 30       | 95,4       | 0,28                    | 91,8       | 0,53                    | 88,7       | 0,75                    | 85,9       | 0,95                    | 83,2       | 1,12                    |
| -18     | 70       | 20      | 40       | 95,9       | 0,4                     | 92,8       | 0,77                    | 90,1       | 1,11                    | 87,7       | 1,42                    | 85,5       | 1,72                    |
| -18     | 80       | 20      | 50       | 96,4       | 0,5                     | 93,7       | 0,99                    | 91,4       | 1,44                    | 89,3       | 1,87                    | 87,4       | 2,29                    |
| -10     | 60       | 20      | 30       | 95,2       | 0,18                    | 91,3       | 0,32                    | 87,8       | 0,44                    | 84,7       | 0,52                    | 81,7       | 0,59                    |
| -10     | 70       | 20      | 40       | 95,8       | 0,29                    | 92,5       | 0,54                    | 89,6       | 0,77                    | 87         | 0,96                    | 84,5       | 1,14                    |
| -10     | 80       | 20      | 50       | 96,3       | 0,39                    | 93,5       | 0,74                    | 91,1       | 1,07                    | 88,9       | 1,39                    | 86,9       | 1,67                    |
| 0       | 50       | 20      | 30       | 94,2       | 0,02                    | 89,3       | 0                       | 85,1       | 0                       | 81,5       | 0                       | 78,2       | 0                       |
| 0       | 60       | 20      | 40       | 95         | 0,11                    | 91         | 0,18                    | 87,3       | 0,23                    | 83,8       | 0,24                    | 80,4       | 0,23                    |
| 0       | 70       | 20      | 50       | 95,8       | 0,2                     | 92,5       | 0,36                    | 89,5       | 0,5                     | 86,8       | 0,62                    | 84,2       | 0,72                    |
| 10      | 50       | 20      | 40       | 94         | 0                       | 89,3       | 0                       | 85,1       | 0                       | 81,5       | 0                       | 78,2       | 0                       |
| 10      | 60       | 20      | 50       | 94         | 0                       | 89,3       | 0                       | 85,1       | 0                       | 81,5       | 0                       | 78,2       | 0                       |
| 10      | 70       | 20      | 60       | 94,8       | 0,04                    | 90,4       | 0,05                    | 86,1       | 0,05                    | 82         | 0,03                    | 78,2       | 0                       |
| 35      | 60       | 26      | 50       | 94,1       | 0                       | 89,4       | 0                       | 85,4       | 0                       | 81,8       | 0                       | 78,5       | 0                       |
| 35      | 70       | 26      | 55       | 95,8       | 0,08                    | 92,3       | 0,14                    | 88,9       | 0,18                    | 85,7       | 0,2                     | 82,4       | 0,2                     |
| 35      | 80       | 26      | 60       | 97,2       | 0,17                    | 95,2       | 0,32                    | 93,4       | 0,47                    | 91,7       | 0,6                     | 90,1       | 0,73                    |
| 40      | 60       | 26      | 50       | 96         | 0,14                    | 92,8       | 0,26                    | 89,7       | 0,35                    | 86,8       | 0,41                    | 83,9       | 0,44                    |
| 40      | 70       | 26      | 55       | 97,2       | 0,25                    | 95,1       | 0,49                    | 93,2       | 0,7                     | 91,4       | 0,9                     | 89,7       | 1,09                    |
| 40      | 80       | 26      | 60       | 98         | 0,35                    | 96,7       | 0,69                    | 95,6       | 1,02                    | 94,5       | 1,34                    | 93,6       | 1,65                    |

Tabella 6.b Efficienza termica dello scambiatore e produzione media acqua di condensa.

| Velocità 100%                                  | Lw dB - LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDA DI OTTAVA |     |     |     |     |     |     |    |     | Lp dB(A) |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------|
|  | 63  | 125 | 250 | 500 | 1 K | 2 K | 4 K | 8K | Tot | @3m      |
| Lato immissione aria dall'esterno (Intake)     | 83  | 65  | 70  | 73  | 62  | 58  | 53  | 47 | 84  | 51       |
| Lato immissione aria verso l'interno (Supply)  | 81  | 65  | 65  | 66  | 57  | 51  | 42  | 33 | 81  | 45       |
| Lato estrazione aria dall'interno (Extract)    | 80  | 63  | 66  | 68  | 60  | 54  | 45  | 34 | 78  | 47       |
| Lato espulsione aria verso l'esterno (Exhaust) | 78  | 65  | 70  | 71  | 62  | 59  | 53  | 45 | 80  | 50       |
| Involucro (Breakout)                           | 81  | 69  | 67  | 69  | 62  | 56  | 48  | 36 | 82  | 48       |

| Velocità 80%                                   | Lw dB - LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDA DI OTTAVA |     |     |     |     |     |     |    |     | Lp dB(A) |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------|
|  | 63  | 125 | 250 | 500 | 1 K | 2 K | 4 K | 8K | Tot | @3m      |
| Lato immissione aria dall'esterno (Intake)     | 73  | 61  | 67  | 69  | 59  | 56  | 50  | 43 | 75  | 47       |
| Lato immissione aria verso l'interno (Supply)  | 72  | 61  | 63  | 65  | 56  | 50  | 41  | 31 | 74  | 43       |
| Lato estrazione aria dall'interno (Extract)    | 73  | 60  | 63  | 65  | 57  | 51  | 42  | 31 | 74  | 44       |
| Lato espulsione aria verso l'esterno (Exhaust) | 73  | 61  | 66  | 67  | 58  | 55  | 49  | 41 | 75  | 46       |
| Involucro (Breakout)                           | 71  | 64  | 62  | 67  | 59  | 53  | 45  | 33 | 74  | 45       |

| Velocità 60%                                   | Lw dB - LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDA DI OTTAVA |     |     |     |     |     |     |    |     | Lp dB(A) |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------|
|  | 63  | 125 | 250 | 500 | 1 K | 2 K | 4 K | 8K | Tot | @3m      |
| Lato immissione aria dall'esterno (Intake)     | 65  | 61  | 68  | 67  | 58  | 56  | 49  | 41 | 72  | 46       |
| Lato immissione aria verso l'interno (Supply)  | 63  | 59  | 63  | 64  | 55  | 49  | 40  | 29 | 69  | 42       |
| Lato estrazione aria dall'interno (Extract)    | 64  | 59  | 63  | 63  | 56  | 51  | 41  | 30 | 69  | 42       |
| Lato espulsione aria verso l'esterno (Exhaust) | 64  | 60  | 66  | 67  | 57  | 54  | 48  | 41 | 71  | 45       |
| Involucro (Breakout)                           | 59  | 64  | 63  | 65  | 57  | 51  | 43  | 31 | 70  | 44       |

| Velocità 40%                                   | Lw dB - LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDA DI OTTAVA |     |     |     |     |     |     |    |     | Lp dB(A) |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------|
|  | 63  | 125 | 250 | 500 | 1 K | 2 K | 4 K | 8K | Tot | @3m      |
| Lato immissione aria dall'esterno (Intake)     | 55  | 55  | 67  | 55  | 49  | 47  | 40  | 31 | 68  | 39       |
| Lato immissione aria verso l'interno (Supply)  | 53  | 53  | 62  | 52  | 47  | 41  | 32  | 22 | 63  | 35       |
| Lato estrazione aria dall'interno (Extract)    | 58  | 52  | 60  | 51  | 47  | 42  | 32  | 22 | 63  | 34       |
| Lato espulsione aria verso l'esterno (Exhaust) | 55  | 54  | 66  | 55  | 49  | 47  | 40  | 31 | 67  | 39       |
| Involucro (Breakout)                           | 54  | 53  | 59  | 52  | 48  | 43  | 33  | 23 | 62  | 34       |

**Tabella 6.c** Emissioni sonore: i dati dB(A) sono valori medi in propagazione sferica in campo libero, riportati a scopo comparativo.

## 6.2 Prima di avviare il sistema

Ad installazione ultimata, prima di avviare l'unità verificate che:

- I filtri siano correttamente inseriti.
- L'unità sia installata conformemente a quanto indicato in questo manuale.
- I collegamenti elettrici dell'unità siano stati eseguiti correttamente.
- Eventuali serrande esterne o in estrazione e i silenziatori siano installati e che le connessioni alle tubazioni siano corrette.
- Tutti i condotti siano sufficientemente isolati e installati in conformità alle norme e regolamenti locali in vigore.
- L'ingresso dell'aria esterna sia posizionato ad una distanza sufficiente da fonti di inquinamento (estrattori fumi di cottura, sistemi di aspirazione centralizzata o similare).
- L'unità sia stata configurata e messa in servizio correttamente.

## 7 FUNZIONAMENTO

### ATTENZIONE

Assicurarsi che le avvertenze e le precauzioni indicate nel Capitolo 2 siano attentamente lette, comprese e rispettate!

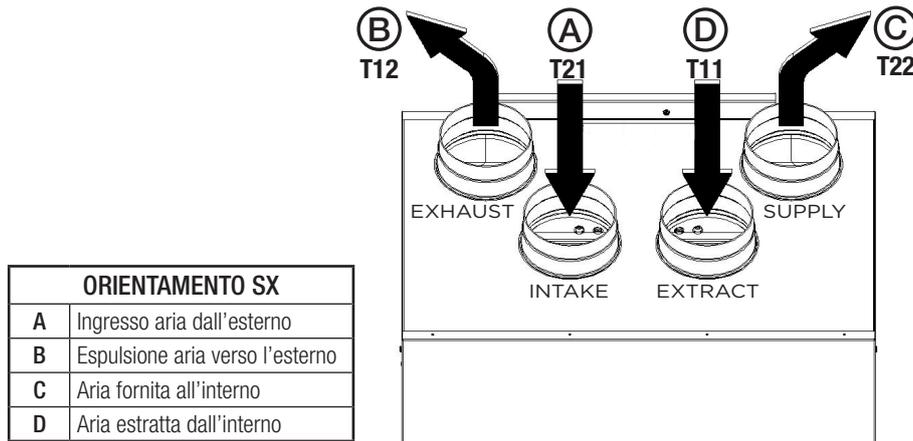


Fig. 7.a Sonde di temperatura.

In caso di orientamento DX procedere con la variazione dell'orientamento della macchina come specificato al § 3.3 - Fig. 3.a, affinché le sonde di temperatura intervengano opportunamente.

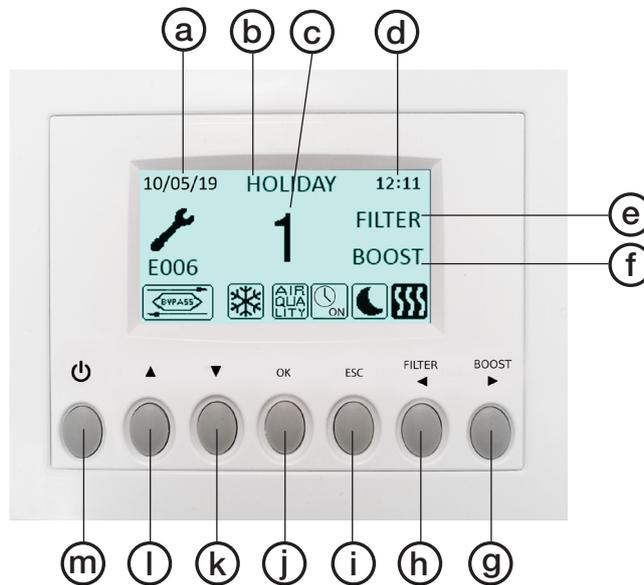
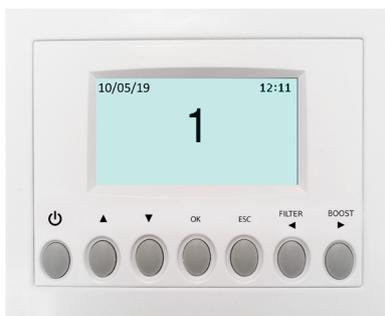


Fig. 7.b Modulo di visualizzazione e controllo VNRC

- (a) DATA: indica la data corrente
  - (b) MODALITA': indica la modalità di funzionamento
  - (c) VELOCITÀ: indica la velocità selezionata
  - (d) ORA: indica l'ora
  - (e) ALLARME FILTRO: indica che i filtri necessitano di manutenzione/sostituzione
  - (f) BOOST: indica che la velocità Boost è attivata  
DISABLED: indica che il modulo di visualizzazione e controllo VNRC è disabilitato
  - (g) BOOST: per attivare manualmente la velocità Boost  
per spostarsi a dx nelle impostazioni del Timer settimanale
  - (h) FILTRO: per resettare l'Allarme Filtro  
per spostarsi a sx nelle impostazioni del Timer settimanale
  - (i) ESC: per uscire da una schermata o per tornare al menu precedente
  - (j) OK: per entrare nel menu selezionato
  - (k) per scendere nella selezione delle voci del menu
  - (l) per salire nella selezione delle voci del menu
  - (m) per attivare/spegnere l'unità ventilante
-  indica ALLARME ERRORE (vedere §7.3 per identificare il guasto)
  -  indica che il Bypass è attivo
  -  indica che l'ANTI-FROST è attivato
  -  indica che l'ingresso IAQ è attivato (es. sensore HY, CO2)
  -  indica che la modalità NIGHT MODE è attivata
  -  indica che l'uscita Batteria Riscaldante è attivata
  -  indica che la modalità Boost è attivata
  -  indica che il Timer settimanale è attivato
  -  indica che il Timer settimanale è disattivato
  -  indica che la modalità SLAVE è attivata

Alcune funzioni possono essere selezionate o tramite i pulsanti del modulo di visualizzazione e controllo VNRC o dal menu.

Dopo la prima accensione dell'unità, il modulo di visualizzazione e controllo VNRCP mostra la seguente schermata:



**Fig. 7.c** Schermata avvio del modulo di visualizzazione e controllo VNRCP

E' possibile variare la velocità manualmente tra velocità 1-2-3 usando ▲ oppure ▼.

### 7.1 Menu utente sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP

Per entrare nel Menu utente premere OK o ESC.

Per uscire dal Menu utente premere ESC o attendere circa 60 secondi.

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

Selezionare le voci di menu usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per entrare.

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

La Selezione Modalità permette di scegliere tra "Modalità Normale" e "Holiday".  
Premere OK per entrare.

Scegliere la modalità desiderata usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per selezionare.

Premere ESC o attendere circa 60 per tornare al menu precedente.

#### Modalità Normale 3V (DEFAULT)

Dopo l'accensione, l'unità funziona alla velocità impostata durante l'installazione.

Sul display appare il numero della velocità di funzionamento (1-2-3).

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): velocità 1.

E' possibile variare manualmente la velocità (1-2-3) agendo su ▲ oppure ▼.

In caso sia attivo l'ingresso IAQ di Fig. 5.k (ad es. sensore remoto HY o IAQ), la velocità aumenta del 15%, e la relativa icona  appare sul display. Quando l'ingresso IAQ si disattiva, l'unità ritorna a funzionare alla velocità selezionata.

In caso l'utente attivi la modalità Night Mode (  - Menu utente 5) la logica dei sensori sopra descritta viene ignorata (i sensori non intervengono e l'unità funziona alla velocità 1).

#### Modalità Holiday

L'unità funziona alla velocità Holiday impostata durante l'installazione. La logica dei sensori IAQ sopra descritta viene ignorata (i sensori non intervengono).

La scritta "HOLIDAY" appare sul display.

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

Permette di selezionare la velocità massima (Boost).  
Premere OK per selezionarla.  
Scegliere tra “Assente” o “Presente” usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare e tornare al menu precedente.  
Impostazione di fabbrica (DEFAULT): Assente.

La velocità massima (Boost) può essere impostata durante l'installazione.  
La velocità massima (Boost) può essere attivata se l'unità è in Modalità Normale 3V, Holiday oppure Slave.

La funzione Boost può essere attivata nei seguenti modi:

- dal menu utente (funzione “2 Boost”).
- tenendo premuto per circa 2 secondi il pulsante BOOST sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP (Fig. 7.b - ).
- usando un pulsante esterno collegato all'ingresso BST (Fig. 5.h).

Se il Boost è attivo, l'icona  appare sul display e l'unità funziona alla velocità Boost impostata, per il periodo di tempo definito nel menu utente “3 Durata Boost”; al termine della temporizzazione l'unità torna alla velocità selezionata.

E' possibile annullare la funzione Boost anzitempo solo tenendo premuto per almeno 2 secondi il tasto BOOST presente sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP (Fig. 7.b - ).

Se il Timer settimanale è attivo  la funzione Boost può essere attivata.

Se il Timer settimanale è disattivo  la funzione Boost non può essere attivata.

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

Permette di impostare la durata della velocità massima (Boost).

Premere OK per selezionare.

Le opzioni selezionabili sono 15 - 30 - 45 - 60 minuti.

Aumentare/diminuire i minuti usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per selezionare e tornare al menu precedente.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 15 minuti.

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

Permette di resettare l'Allarme Filtro dopo la manutenzione/sostituzione, solo se la scritta FILTER appare sul display (Fig. 7.b - ).

La temporizzazione viene impostata durante l'installazione.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 3 mesi.

Premere OK per selezionare e resettare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

La scritta FILTER sparisce dal display.

L'allarme filtro può essere resettato anche tenendo premuto il pulsante FILTER sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP (Fig. 7.b - ).

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

Permette di disattivare l'intervento automatico della velocità aumentata tramite i sensori IAQ remoti: l'unità funziona alla velocità 1. Al superamento di “orario di fine” l'unità ritorna a funzionare alla velocità precedentemente impostata.

Premere OK per selezionare.

Selezionare le voci dei sottomenu usando ▲ oppure ▼:

1 Abilitazione: selezionare ON oppure OFF - Impostazione di fabbrica (DEFAULT): OFF.

2 Orario di inizio: impostare l'orario desiderato - Impostazione di fabbrica (DEFAULT): ore 20.00.

3 Orario di fine: impostare l'orario desiderato - Impostazione di fabbrica (DEFAULT): ore 8.00.

Variare l'orario usando ▲ oppure ▼: spostarsi da ore a minuti premendo OK.

Premere OK per confermare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

Se il Night Mode è attivo, l'icona  appare sul display.

Se il Night Mode e il Timer settimanale sono attivi , la velocità è quella impostata nel Timer settimanale mentre eventuali sensori IAQ esterni sono disattivati.

Se il Night Mode è attivo  e il Timer settimanale è disattivo , l'unità funziona in Night Mode (velocità 1 e disabilitazione di sensori esterni).

Se l'utente modifica manualmente la velocità agendo su ▲ oppure ▼ oppure attiva il tasto BOOST (Fig. 7.b - ), la funzionalità Night Mode viene disattivata e l'icona  sparisce.

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

Permette di impostare le fasce orarie e le velocità di funzionamento per tutto l'arco della settimana quando l'unità è settata in Modalità Normale 3V.

Premere OK per selezionare.  
Scegliere tra "Assente" o "Presente" usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare.  
Impostazione di fabbrica (DEFAULT): Assente.

Se si seleziona "Presente", premendo il tasto OK si entra nella schermata di programmazione del Lunedì.

Variare i giorni della settimana usando ◀ oppure ▶.  
Premere OK per impostare la programmazione giornaliera (max 4 fasce orarie).  
Passare da ore-minuti-speed usando ◀ oppure ▶.  
Variare il valore di ore-minuti-speed usando ▲ oppure ▼.  
Al termine della programmazione giornaliera, i parametri possono essere copiati nei giorni successivi premendo OK.  
Salvare le impostazioni premendo il tasto ESC e OK.

Se il Timer settimanale è attivo, l'icona  appare sul display.

Attenzione: negli intervalli esclusi dalle fasce orarie programmate l'unità è in OFF. L'icona  appare sul display.

In caso di utilizzo contemporaneo del Timer settimanale e del Night Mode, vedere il funzionamento nel Menu utente "5 Night Mode".

In caso di utilizzo contemporaneo del Timer settimanale e della funzione Boost, vedere funzionamento nel Menu utente "2 Boost".

| Menu utente            |
|------------------------|
| 1 Selezione Modalità   |
| 2 Boost                |
| 3 Durata Boost         |
| 4 Reset Allarme FILTRO |
| 5 Night Mode           |
| 6 Timer settimanale    |
| 7 Menu installatore    |

Permette di selezionare il Menu installatore

**Ingresso menu  
installatore?**

Premere OK per entrare nel Menu installatore.  
Premere ESC per tornare al menu precedente.

## 7.2 Menu Installatore sul modulo di visualizzazione e controllo VNRCP

Il menu installatore può essere selezionato dal punto 7 del Menu utente oppure tenendo premuti i tasti OK+ESC per circa 7 secondi. Per uscire dal Menu installatore premere ESC oppure attendere per circa 60 secondi.

| Menu installatore                 |
|-----------------------------------|
| 1 Selezione lingua                |
| 2 Data/ora                        |
| 3 Orientamento macchina           |
| 4 Modalità Normale                |
| 6 Impostazioni Bypass             |
| 8 Riscaldamento                   |
| 10 Impostazione Velocità          |
| 11 Bilanciamento Portate          |
| 12 Filtro F7                      |
| 13 Intervallo Allarme Filtro      |
| 15 Pressione Costante             |
| 17 Scarico periodico              |
| 18 Ore di funzionamento unità     |
| 19 Impostazioni Modbus            |
| 20 Salva Impostazioni             |
| 21 Carica impostazioni            |
| 22 Reset Impostazioni di Fabbrica |
| 23 Contrasto                      |
| 24 Debug page                     |

Selezionare la voce di menu usando ▲ oppure ▼.

| Menu installatore       |  |
|-------------------------|--|
| 1 Selezione lingua      |  |
| 2 Data/ora              |  |
| 3 Orientamento macchina |  |
| 4 Modalità Normale      |  |
| 6 Impostazioni Bypass   |  |

Permette di selezionare la lingua tra English, Italiano, Deutsch, Čeština, Slovenský, Français, Español, Nederlandse, 中国, Magyar e Русский.

Premere OK per entrare.  
Scegliere la lingua usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare.

Alla prima accensione la lingua proposta è English.

| Menu installatore       |  |
|-------------------------|--|
| 1 Selezione lingua      |  |
| 2 Data/ora              |  |
| 3 Orientamento macchina |  |
| 4 Modalità Normale      |  |
| 6 Impostazioni Bypass   |  |

Permette di impostare la data e l'ora.

Premere OK per entrare.  
Scegliere la voce da modificare usando ▲ oppure ▼ e premere OK.  
Impostare ora e data usando ▲ oppure ▼ e premere OK per confermare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

| Menu installatore       |  |
|-------------------------|--|
| 1 Selezione lingua      |  |
| 2 Data/ora              |  |
| 3 Orientamento macchina |  |
| 4 Modalità Normale      |  |
| 6 Impostazioni Bypass   |  |

Permette di selezionare l'orientamento delle connessioni da e verso l'esterno (orientamento SX o DX - § 3.3).

Premere OK per entrare.  
Scegliere tra "Sinistro" o "Destro" usando ▲ oppure ▼. Premere OK per selezionare.  
L'impostazione di fabbrica (DEFAULT) è Sinistro.

| Menu installatore       |  |
|-------------------------|--|
| 1 Selezione lingua      |  |
| 2 Data/ora              |  |
| 3 Orientamento macchina |  |
| 4 Modalità Normale      |  |
| 6 Impostazioni Bypass   |  |

Permette di selezionare tra Modalità Normale 3V, Slave oppure Pressione Costante.

Premere OK per entrare.  
Scegliere la modalità desiderata usando ▲ oppure ▼. Premere OK per selezionare.  
L'impostazione di fabbrica (DEFAULT) è 3V.

Modalità 3V

Per impostare le velocità fare riferimento al Menu installatore "10 Impostazione Velocità".

Modalità Slave

Permette di gestire la velocità di funzionamento tramite ingresso analogico 0-10V: tutte le altre logiche di funzionamento vengono ignorate.

Se la modalità Slave è attiva, l'icona  e la scritta Slave appaiono sul display.

Modalità Pressione Costante

La funzione al momento non è disponibile.

| Menu installatore       |  |
|-------------------------|--|
| 1 Selezione lingua      |  |
| 2 Data/ora              |  |
| 3 Orientamento macchina |  |
| 4 Modalità Normale      |  |
| 6 Impostazioni Bypass   |  |

Permette di configurare i parametri di funzionamento della funzione Bypass.

Premere OK per entrare.  
Selezionare le voci dei sottomenu usando ▲ oppure ▼ e premere OK per confermare:  
1 Temperatura Desiderata: è la temperatura ambiente desiderata dall'utente.  
2 Tmax Free Heating: è la temperatura esterna massima consentita per il funzionamento free heating.  
3 Tmin Free Cooling: è la temperatura esterna minima consentita per il funzionamento free cooling.

I parametri di configurazione sono:

Temperatura Desiderata: 15°C ÷ 30°C. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 23°C.

Tmax Free Heating: 25°C ÷ 30°C. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 28°C.

Tmin Free Cooling: 15°C ÷ 20°C. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 18°C.

Aumentare/diminuire la temperatura usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per selezionare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

Se la funzione Bypass è attiva, l'icona  appare sul display.

| Menu installatore            |
|------------------------------|
| 8 Riscaldamento              |
| 10 Impostazione Velocità     |
| 11 Bilanciamento Portate     |
| 12 Filtro F7                 |
| 13 Intervallo Allarme Filtro |

Da selezionare nel caso in cui sia presente un elemento riscaldante esterno (non fornito).  
Premere OK per entrare.

“1 Batteria riscaldante”  
Premere OK per entrare.  
Scegliere tra “Assente/PRE/POST” usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare.  
Impostazione di fabbrica (DEFAULT): Assente.

Se “Assente”: l'uscita HEAT (Fig. 5.h) non è mai attivata.

Se “PRE”: l'elemento riscaldante è installato sul lato “ingresso aria dall'esterno - T21” (Fig.7.a) e l'uscita HEAT (Fig. 5.h) è attivata.

“2 Soglia riscaldamento PRE”:  
permette di impostare la soglia di intervento dell'elemento riscaldante.  
I parametri di settaggio sono: -20°C ÷ +10°C.  
Aumentare/diminuire la temperatura usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare.  
Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 0°C.  
Al superamento della soglia impostata l'icona  appare sul display.

Se “POST”: l'elemento riscaldante può essere installato sul lato “aria fornita all'interno T22” oppure “aria estratta dall'interno T11” (Fig. 7.a); da impostare tramite il sottomenu “4 POST temperature input”. L'uscita HEAT (Fig. 5.h) è attivata.

“3 Soglia riscaldamento POST”:  
permette di impostare la soglia di intervento dell'elemento riscaldante.  
I parametri di settaggio sono: +15°C ÷ +25°C.  
Aumentare/diminuire la temperatura usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare.  
Impostazione di fabbrica (DEFAULT): +20°C.  
Al superamento della soglia impostata l'icona  appare sul display.

| Menu installatore            |
|------------------------------|
| 8 Riscaldamento              |
| 10 Impostazione Velocità     |
| 11 Bilanciamento Portate     |
| 12 Filtro F7                 |
| 13 Intervallo Allarme Filtro |

Permette di regolare le varie velocità delle Modalità Normale 3V, Boost oppure Holiday.  
Premere OK per entrare.  
Scegliere velocità 1, velocità 2, velocità 3, Massima (Boost) oppure Holiday usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare.  
I parametri di regolazione sono:  
Velocità 1: 10% ÷ 80%. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 40%.  
Velocità 2: 20% ÷ 90%. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 60%.  
Velocità 3: 30% ÷ 100%. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 80%.  
Massima (Boost): Velocità 3 ÷ 100%. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 100%.  
Holiday: 10% ÷ 40%. Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 20%.

Aumentare/diminuire la velocità usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per selezionare.  
Premere ESC per tornare al menu precedente.

| Menu installatore            |
|------------------------------|
| 8 Riscaldamento              |
| 10 Impostazione Velocità     |
| 11 Bilanciamento Portate     |
| 12 Filtro F7                 |
| 13 Intervallo Allarme Filtro |

Permette di bilanciare i due flussi d'aria.

Premere OK per entrare.

Selezionare le voci dei sottomenu usando ▲ oppure ▼: premere OK per confermare.

#### 1 Bilanciamento Avanzato

Permette di impostare il bilanciamento alle velocità 1-2-3-Boost, in immissione ed estrazione, solo quando l'unità funziona in Modalità Normale 3V.

Scegliere tra "Assente" o "Presente" usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per confermare.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): Assente.

Se "Assente" si accede al sottomenu "2 Portata immissione"

Permette di regolare la portata di immissione rispetto a quella di estrazione: il valore selezionato è applicato a tutte le velocità.

I parametri di regolazione sono: -30% ÷ +30%.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 0%.

Aumentare/diminuire la velocità usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per selezionare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

Se "Presente" si accede al sottomenu che permette di impostare il bilanciamento flusso per ciascuna velocità (1-2-3-Boost) e per ciascun motore (immissione/estrazione).

I parametri di regolazione per tutte le velocità sono: -30% ÷ +30%.

Impostazione di fabbrica per tutte le velocità (DEFAULT): 0%.

Aumentare/diminuire la velocità usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per selezionare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

| Menu installatore            |
|------------------------------|
| 8 Riscaldamento              |
| 10 Impostazione Velocità     |
| 11 Bilanciamento Portate     |
| 12 Filtro F7                 |
| 13 Intervallo Allarme Filtro |

Permette di selezionare il filtro F7 nel caso in cui l'unità non lo preveda come standard. L'eventuale filtro F7 deve essere installato sul lato "Aria fornita all'interno T22" (Fig. 7.a).

Premere OK per entrare.

Scegliere "Assente" o "Presente" usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per selezionare.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): Presente.

| Menu installatore            |
|------------------------------|
| 8 Riscaldamento              |
| 10 Impostazione Velocità     |
| 11 Bilanciamento Portate     |
| 12 Filtro F7                 |
| 13 Intervallo Allarme Filtro |

Permette di impostare la temporizzazione dell'"Allarme Filtro": il sistema è provvisto di un timer che attiva il segnale FILTER (Fig. 7.b - ) sul display a intervalli regolari.

Premere OK per entrare.

Scegliere tra 2-3-4-5-6 mesi usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per selezionare.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 3 mesi.

| Menu installatore             |
|-------------------------------|
| 15 Pressione Costante         |
| 17 Scarico periodico          |
| 18 Ore di funzionamento unità |
| 19 Impostazioni Modbus        |
| 20 Salva Impostazioni         |

Funzione al momento non disponibile.

| Menu installatore             |
|-------------------------------|
| 15 Pressione Costante         |
| 17 Scarico periodico          |
| 18 Ore di funzionamento unità |
| 19 Impostazioni Modbus        |
| 20 Salva Impostazioni         |

Permette di attivare un breve ciclo di funzionamento dei ventilatori a velocità 100% per due volte durante l'arco della giornata.

Premere OK per entrare.

Scegliere tra "Assente" o "Presente" usando ▲ oppure ▼.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): Assente.

Se "Presente" si accede ai seguenti sottomenu:

1 Durata scarico

Permette di impostare la durata del ciclo.

Premere OK per selezionare.

I parametri di regolazione sono: 1 ÷ 5 minuti.

Aumentare/diminuire i minuti usando ▲ oppure ▼.

Premere OK per confermare.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): 2 minuti.

2 Ora Attivazione

Permette di impostare due orari di attivazione del ciclo.

Premere OK per selezionare.

Aumentare/diminuire le ore/minuti usando ▲ oppure ▼.

Premere Ok per passare dalle ore ai minuti.

Premere OK per confermare.

Impostazione di fabbrica (DEFAULT): ore 8:00 e ore 20:00.

Durante l'attivazione la scritta BOOST lampeggia sul display (Fig. 7.b - ⑨).

Premere ESC per tornare al menu precedente.

| Menu installatore             |
|-------------------------------|
| 15 Pressione Costante         |
| 17 Scarico periodico          |
| 18 Ore di funzionamento unità |
| 19 Impostazioni Modbus        |
| 20 Salva Impostazioni         |

Il sistema tiene traccia delle ore effettive di funzionamento dell'unità. Questo valore non può essere cambiato. Il dato viene salvato sia sulla scheda madre che sul pannello di controllo modulo di visualizzazione e controllo VNRCP affinché sia al sicuro in caso uno dei due si guasti.

Il conteggio si arresta quando l'unità è in OFF e in Timer settimanale OFF .

Premere OK per entrare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

| Menu installatore             |
|-------------------------------|
| 15 Pressione Costante         |
| 17 Scarico periodico          |
| 18 Ore di funzionamento unità |
| 19 Impostazioni Modbus        |
| 20 Salva Impostazioni         |

L'unità è predisposta per comunicare via Modbus RTU su RS485.

Per le specifiche contattare il nostro servizio clienti.

| Menu installatore             |
|-------------------------------|
| 15 Pressione Costante         |
| 17 Scarico periodico          |
| 18 Ore di funzionamento unità |
| 19 Impostazioni Modbus        |
| 20 Salva Impostazioni         |

Permette di salvare le impostazioni dell'installazione #1 (prototipo) nella memoria interna del modulo di visualizzazione e controllo VNRCP per essere poi caricate su altre unità.

Premere OK per entrare.

Scegliere il setting nel quale salvare l'impostazione usando ▲ oppure ▼. Possono essere salvate sino a 8 impostazioni diverse.

Premere OK per selezionare.

Premere OK per confermare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

| Menu installatore                 |
|-----------------------------------|
| 21 Carica impostazioni            |
| 22 Reset Impostazioni di Fabbrica |
| 23 Contrasto                      |
| 24 Debug page                     |

Permette di caricare l'impostazione salvata su un'altra unità.

Premere OK per entrare.

Scegliere il setting desiderato.

Premere OK per selezionare.

Premere OK per confermare.

Premere ESC per tornare al menu precedente.

| Menu installatore                 |
|-----------------------------------|
| 21 Carica impostazioni            |
| 22 Reset Impostazioni di Fabbrica |
| 23 Contrasto                      |
| 24 Debug page                     |

Permette di ripristinare tutte le impostazioni di fabbrica (DEFAULT).

Premere OK per entrare.

Premere OK per confermare.

| Menu installatore                 |
|-----------------------------------|
| 21 Carica impostazioni            |
| 22 Reset Impostazioni di Fabbrica |
| 23 Contrasto                      |
| 24 Debug page                     |

Permette di impostare il contrasto LCD.  
Premere OK per entrare.  
Aumentare/diminuire il contrasto usando ▲ oppure ▼.  
Premere OK per confermare.

| Menu installatore                 |
|-----------------------------------|
| 21 Carica impostazioni            |
| 22 Reset Impostazioni di Fabbrica |
| 23 Contrasto                      |
| 24 Debug page                     |

Mostra i parametri interni di funzionamento dell'unità.  
Premere OK per entrare.  
Premere ESC per tornare al menu precedente.

### 7.3 Funzionalità aggiuntive

#### REMOTE ENABLE

Permette di attivare/disattivare l'unità da remoto quando non viene utilizzato il modulo di visualizzazione e controllo VNRCP (ad es. Modbus). Per utilizzare questa funzione connettere l'ingresso HY/S1 (Fig.5.h) rimuovendo il ponte. A contatto aperto la scritta lampeggiante DISABLED appare sul display (Fig. 7.b - )

#### MODALITA' BYPASS

L'unità è provvista di un bypass fisico che permette di mitigare lo scambio di calore quando le combinazioni delle temperature interne ed esterne sono tali da non rendere consigliabile che lo scambio avvenga. Quando la modalità Bypass è attiva l'icona  appare sul display (Fig. 7.b).

#### ANTI-FROST

La velocità del motore in immissione si riduce durante il periodo invernale molto freddo per prevenire la formazione di ghiaccio all'interno dell'unità che potrebbe danneggiare lo scambiatore. In questo caso l'icona ANTI-FROST  appare sul display (Fig. 7.b).

#### LEGENDA ERRORI CHE APPAIONO SUL MODULO DI VISUALIZZAZIONE E CONTROLLO VNRCP

Descrizione codice errore (Fig. 7.b - )

E000 manca collegamento RS485 fra il modulo di visualizzazione e controllo VNRCP e la scheda madre

E001 il ventilatore di espulsione non funziona (Fig. 8.a - )

E002 il ventilatore di immissione non funziona (Fig. 8.a - )

E003 termistore T11 rotto/scollegato (Fig. 7.a)

E004 termistore T12 rotto/scollegato (Fig. 7.a)

E005 termistore T21 rotto/scollegato (Fig. 7.a)

E006 termistore T22 rotto/scollegato (Fig. 7.a)

E007 allarme ingresso BST

E008 errore interno modulo di visualizzazione e controllo VNRCP

NOTA: se il modulo di visualizzazione e controllo VNRCP è assente (o guasto), l'unità continua a funzionare mantenendo le impostazioni precedentemente definite.

Le funzionalità Timer settimanale, Night Mode e Allarme Filtro non funzionano.

## 8 MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

### ATTENZIONE

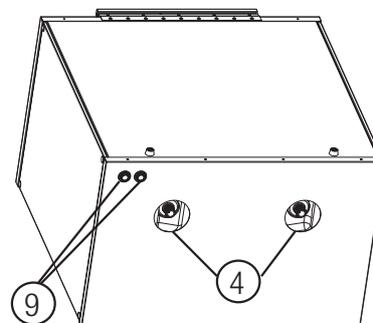
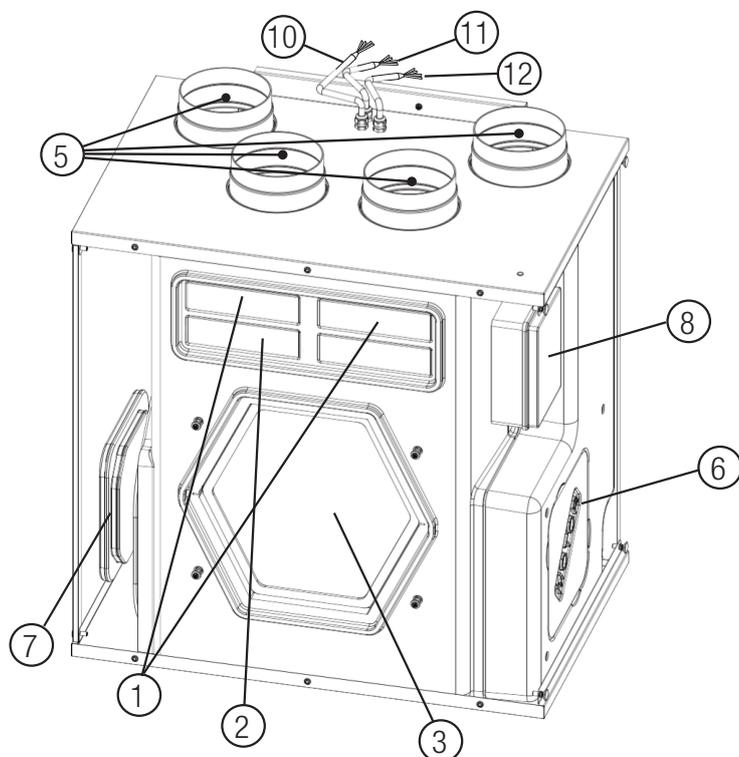
Assicurarsi che le avvertenze e le precauzioni indicate nel Capitolo 2 sia attentamente lette, comprese e rispettate!

**La manutenzione ordinaria può essere eseguita dall'utente.**

**La manutenzione straordinaria deve essere eseguita unicamente da un installatore autorizzato e in conformità alle norme e regolamenti locali in vigore.**

Per qualunque quesito relativo all'installazione, utilizzo, manutenzione ordinaria e straordinaria dell'unità rivolgetevi al vostro installatore o luogo di acquisto!

### 8.1 Lista componenti



- ① FILTRO G4
- ② FILTRO F7
- ③ SCAMBIATORE
- ④ RACCORDO SCARICO CONDENZA
- ⑤ TERMISTORE
- ⑥ VENTILATORE DI IMMISIONE
- ⑦ VENTILATORE DI ESPULSIONE
- ⑧ SCATOLA COLLEGAMENTI ELETTRICI
- ⑨ INGRESSO AGGIUNTIVO CAVI
- ⑩ CAVO DI CONTROLLO
- ⑪ CAVO DI ALIMENTAZIONE
- ⑫ CAVO SENSORE ESTERNO

Fig. 8.a Componenti interni.

### 8.2 Descrizione dei Componenti

#### Ventilatori

I ventilatori sono costituiti da motori a rotore esterno di tipo EC che possono essere controllati continuamente ciascuno tra il 10-100%. I cuscinetti a sfera rimangono lubrificati per tutta la loro durata e non necessitano di manutenzione. Se necessario è possibile scollegare e sostituire i ventilatori con estrema facilità.

#### Filtri

Le unità sono provviste di 2 filtri di tipo G4 posti sul lato immissione ed estrazione.

È previsto un filtro F7 per filtraggio aria in immissione.

Durante le operazioni di manutenzione ordinaria essi necessitano di essere puliti regolarmente (e sostituiti se intasati). I filtri di ricambio possono essere acquistati presso il vostro installatore o rivenditore.

#### Pacco scambiatore

L'unità è provvista di scambiatore a piastre ad altissima efficienza, di tipo contro-corrente. La temperatura dell'aria in immissione si mantiene stabile senza il bisogno di aggiungere ulteriore calore. Il pacco scambiatore è rimovibile per la pulizia e la manutenzione durante l'operazione di manutenzione straordinaria.

#### Scarico condensa

A seconda del tasso di umidità relativo presente nell'aria estratta, può formarsi condensa sulle superfici fredde del pacco scambiatore, su un lato in inverno e sull'altro lato in estate (Tabella 6.b). L'acqua di condensa è espulsa attraverso i raccordi di scarico condensa.

#### Termistori

Le sonde di temperatura attivano o meno le funzioni che dipendono dalla combinazione delle temperature esterne e interne.

### 8.3 Manutenzione ordinaria

#### ATTENZIONE

Assicurarsi che l'interruttore generale dell'impianto sia spento prima di qualsiasi operazione di installazione, manutenzione ordinaria o straordinaria o collegamento elettrico!

- Tenere la superficie dell'unità pulita dalla polvere.
- Pulire i filtri con un aspirapolvere seguendo le seguenti illustrazioni Fig. 8.b-c-d-e quando il segnale FILTER (Fig. 7.b - (e)) appare sul display. La necessità di eseguire questa operazione può variare da caso in caso a seconda delle condizioni ambientali interne ed esterne.
- Premere il pulsante FILTER (Fig. 7.b - (h)) per resettare l'Allarme Filtro.
- I filtri devono essere sostituiti ogni anno.

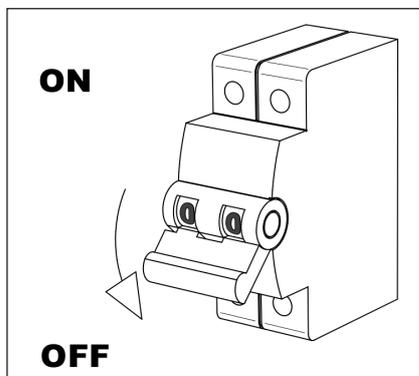


Fig. 8.b

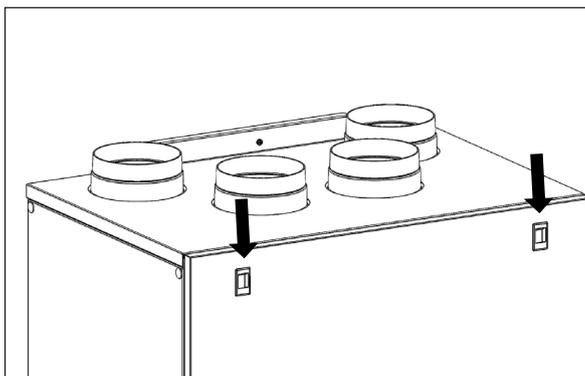


Fig. 8.c

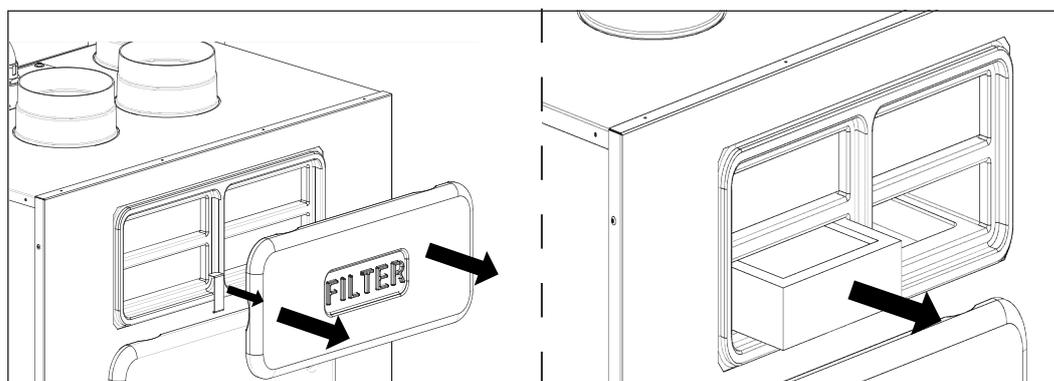
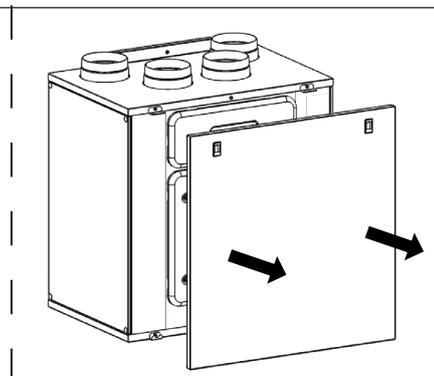


Fig. 8.d

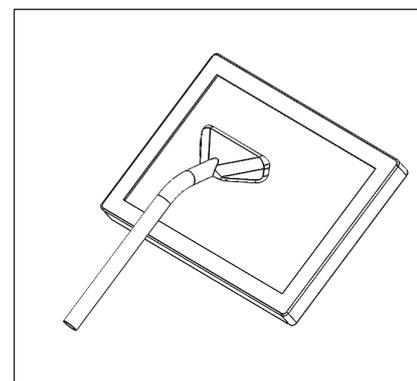


Fig. 8.e

### 8.4 Manutenzione straordinaria

#### ATTENZIONE

Assicurarsi che l'interruttore generale dell'impianto sia spento prima di qualsiasi operazione di installazione, manutenzione ordinaria o straordinaria o collegamento elettrico!

#### ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione dell'unità e del sistema di ventilazione completo deve essere eseguito da un installatore autorizzato e in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti.

- Tenere la superficie dell'unità pulita dalla polvere.
- Pulire i filtri con un aspirapolvere seguendo le seguenti illustrazioni Fig. 8.f-g-h-i quando il segnale FILTER (Fig. 7.b - (e)) appare sul display. La necessità di eseguire questa operazione può variare da caso in caso a seconda delle condizioni ambientali interne ed esterne.
- Premere il pulsante FILTER (Fig. 7.b - (h)) per resettare l'Allarme Filtro.
- I filtri devono essere sostituiti ogni anno.

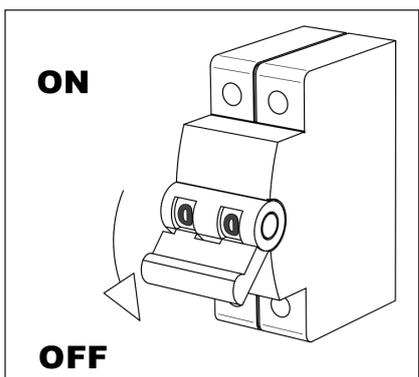


Fig. 8.f

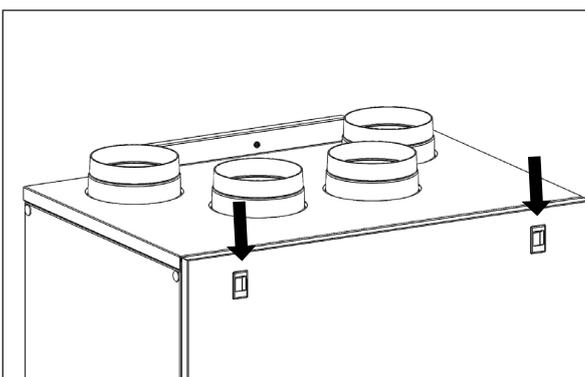
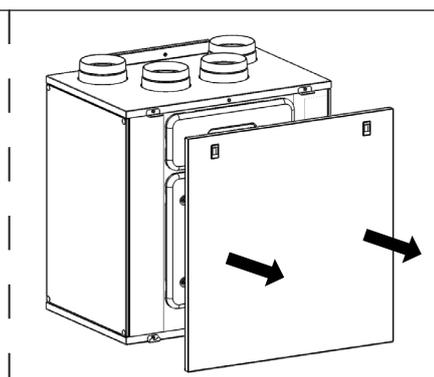


Fig. 8.g



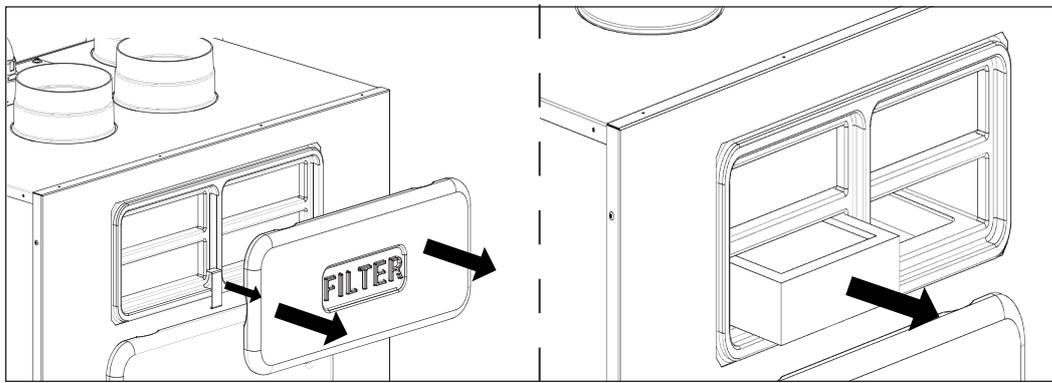


Fig. 8.h

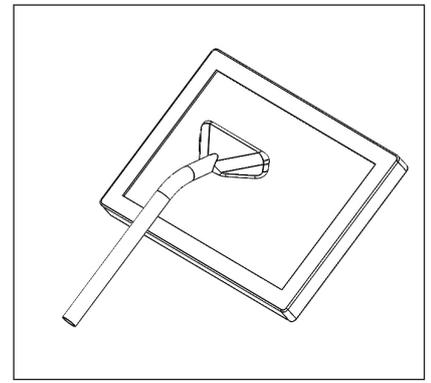


Fig. 8.i

- Pulire lo scambiatore ogni anno con un aspirapolvere seguendo le seguenti illustrazioni Fig. 8.f-g-j. La necessità di eseguire questa operazione può variare da caso in caso a seconda delle condizioni ambientali interne ed esterne e della frequenza con la quale vengono puliti i filtri.

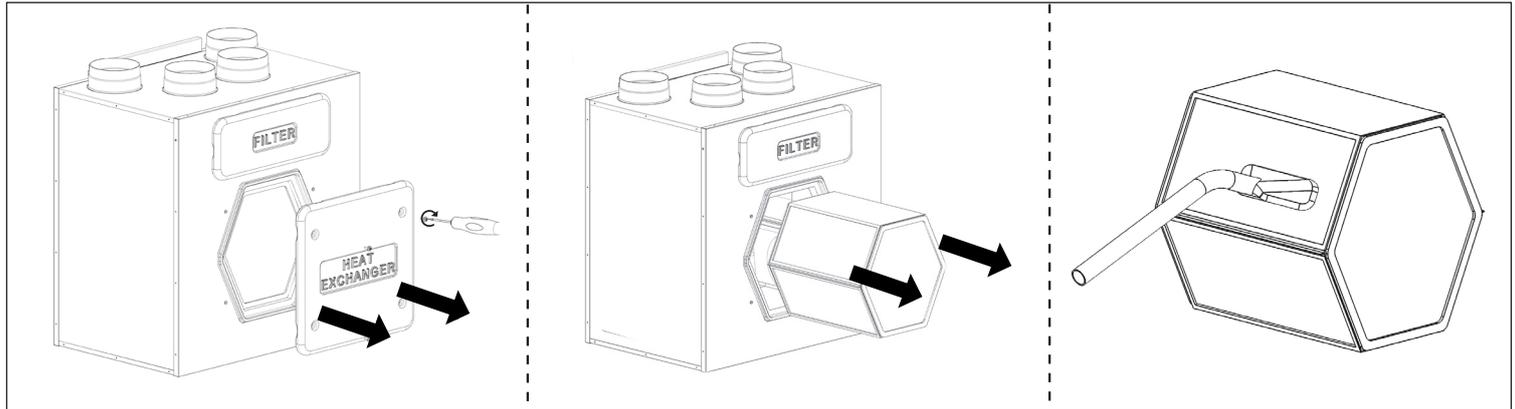


Fig. 8.j

- Pulire i ventilatori ogni anno con un aspirapolvere seguendo le seguenti illustrazioni Fig. 8.f-g-k. La necessità di eseguire questa operazione può variare da caso in caso a seconda delle condizioni ambientali interne ed esterne. Non rimuovere mai le graffette di bilanciatura presenti sul motore.

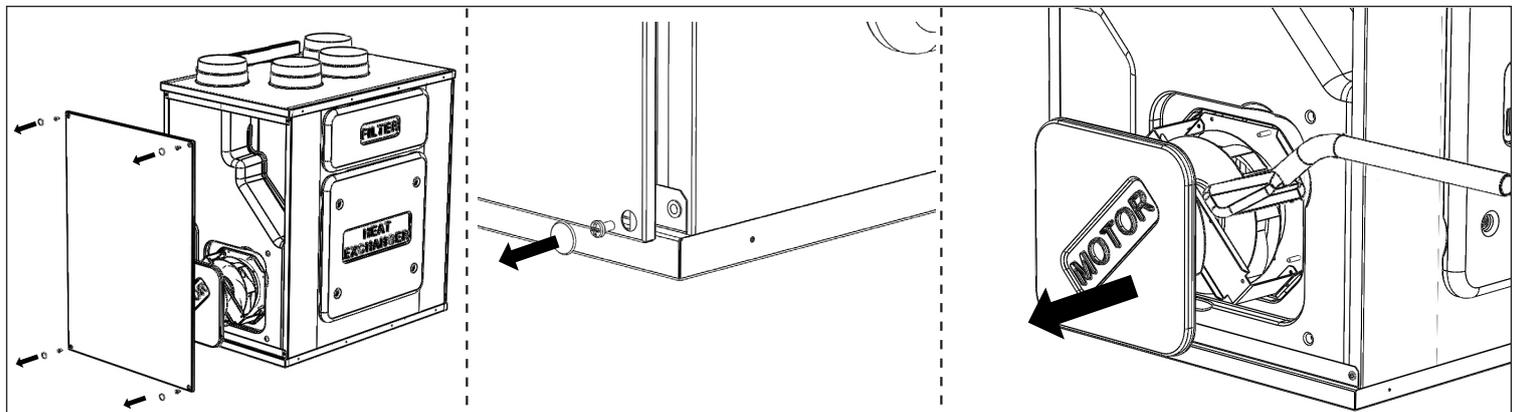


Fig. 8.k

## 8.5 Risoluzione guasti

I ventilatori non si attivano

1. Verificare che l'unità sia sotto tensione.
2. Verificare che tutti i collegamenti funzionino correttamente (collegamenti nella scatola collegamenti elettrici e al gruppo dei ventilatori in immissione ed estrazione).

Volume d'aria ridotto

1. Verificare la regolazione della velocità dei ventilatori sul pannello di comando modulo di visualizzazione e controllo VNRCP.
2. Verificare i filtri. E' necessario cambiarli?
3. Verificare il sistema di diffusione dell'aria. E' necessario resettare o pulire le griglie/diffusori?
4. Verificare i ventilatori e lo scambiatore. E' necessario pulirli?
5. Verificare se l'ingresso e l'uscita dell'aria sono intasati.
6. Verificare il sistema di tubazioni in caso sia danneggiato o si sia accumulato dello sporco.
7. Verificare se l'icona  è apparsa sul display LCD.

Ventilatori rumorosi/vibrazioni

1. Verificare le ventole dei ventilatori. E' necessario pulirle?
2. Verificare che i ventilatori siano ben fissati all'interno dell'unità.

Eccessivo rumore dell'aria

1. Verificare la regolazione della velocità dei ventilatori sul pannello di comando modulo di visualizzazione e controllo VNRCP.
2. Verificare griglie e diffusori. E' necessario resettare o pulire le griglie/diffusori?

Gorgoglio

1. Il sistema di scarico della condensa non è stato fissato correttamente.
2. Il sistema di scarico della condensa sotto l'unità contiene troppa poca acqua e deve essere riempito.

Odori spiacevoli

1. Il sistema di scarico della condensa non è stato fissato correttamente.
2. Il sistema di scarico della condensa sotto l'unità contiene troppa poca acqua e deve essere riempito.
3. Verificare i filtri. E' necessario cambiarli?
4. Verificare il sistema di tubazioni, le griglie e i diffusori. E' necessario pulirli?

Perdita d'acqua nelle vicinanze dell'unità

1. Il sistema di scarico della condensa non è stato installato correttamente. E' necessario controllarlo?
2. Il sistema di scarico della condensa è sporco. E' necessario pulirlo?

## 9 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO



Informativa sullo smaltimento delle unità a fine vita.

Questo prodotto è conforme alle Direttiva EU 2002/96/EC.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può implicare sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

## 10. Direttiva ErP - Regolamenti 1253/2014 - 1254/2014

|     |  |                       |                                  |                               |                            |
|-----|--|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| a)  | Marchio  | -                     | AVE                              |                               |                            |
| b)  | Modello  | -                     | VNRV550ECPN                      |                               |                            |
| c)  | Classe SEC   | -                     | A                                | A                             | B                          |
| c1) | SEC climi caldi  | kWh/m <sup>2</sup> .a | -15                              | -10,7                         | -6,7                       |
| c2) | SEC climi temperati                                    | kWh/m <sup>2</sup> .a | -39,4                            | -34,4                         | -30                        |
| c3) | SEC climi freddi                                       | kWh/m <sup>2</sup> .a | -77,4                            | -71,3                         | -66,1                      |
|     | 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                                     | %                     | 82                               |                               |                            |
| h)  | Portata massima @100Pa                                 | m <sup>3</sup> /h     | 520                              |                               |                            |
| i)  | Potenza elettrica (alla portata massima)               | W                     | 333                              |                               |                            |
| j)  | Livello potenza sonora (L <sub>WA</sub> )              | dB(A)                 | 58                               |                               |                            |
| k)  | Portata di riferimento                                 | m <sup>3</sup> /h     | 364                              |                               |                            |
| l)  | Differenza di pressione di riferimento                 | Pa                    | 50                               |                               |                            |
| m)  | Potenza assorbita specifica (SPI)                      | W/(m <sup>3</sup> /h) | 0,412                            |                               |                            |
| n1) | Fattore di controllo                                   | -                     | 0,65                             | 0,85                          | 1                          |
| n2) | Tipologia di controllo                                 | -                     | Controllo ambientale locale      | Controllo ambientale centrale | Controllo manuale (no DCV) |
| o1) | Trafilamento interno massimo                           | %                     | 0,8                              |                               |                            |
| o2) | Trafilamento esterno massimo                           | %                     | 0,5                              |                               |                            |
| 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.ave.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                   | 2,2                              | 3,7                           | 5,2                        |
| v2) | Consumo annuo di energia (AEC) climi temperati         | kWh                   | 2,6                              | 4,2                           | 5,6                        |
| v3) | Consumo annuo di energia (AEC) climi freddi            | kWh                   | 8                                | 9,6                           | 11                         |
| w1) | Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi caldi     | kWh                   | 20,5                             | 20                            | 19,6                       |
| w2) | Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi temperati | kWh                   | 45,3                             | 44,2                          | 43,4                       |
| w3) | Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi freddi    | kWh                   | 88,7                             | 86,5                          | 84,8                       |

#### **NOTE**

Per la durata e le condizioni di garanzia dei singoli prodotti vedasi **www.ave.it** e il catalogo commerciale vigente.

I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni che accompagnano il prodotto e/o pubblicate su **www.ave.it** e sul catalogo commerciale vigente.

I prodotti AVE sono prodotti da installazione. Vanno installati da personale qualificato secondo le normative vigenti e gli usi, rispettando le istruzioni di conservazione, d'uso e di installazione di AVE S.p.A.

Si richiede inoltre il rispetto delle condizioni generali di vendita, note, avvertenze generali, avvertenze garanzie, reclami e avvertenze tecniche per l'installatore riportate su **www.ave.it** e sul catalogo commerciale vigente.

**AVE S.p.A.**

Via Mazzini, 75 - 25086 REZZATO (BS) - Italy

C0712 - 01 - 220321  
003147 - 02 - 0321

