



filtrazione  
condizionamento  
riscaldamento

# Manuale di installazione, uso e manutenzione per cassonetti ventilanti CVZ / CVE.

Rev. 06/15

Pag. 1 di 8

## CASSONETTI VENTILANTI Serie CVZ / CVE



## MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE



## NORME DI SICUREZZA E MARCHIATURA "CE"

I nostri tecnici sono impegnati quotidianamente nella ricerca e nello sviluppo studiando prodotti sempre più efficienti nel rispetto delle "norme" di sicurezza in vigore.

Le norme e le raccomandazioni riportate qui di seguito riflettono prevalentemente quanto vigente in materia di sicurezza e quindi si basano principalmente sull'osservanza di tali norme di carattere generale.

Pertanto, raccomandiamo vivamente a tutte le persone esposte di attenersi scrupolosamente alle norme di prevenzione degli infortuni in atto nel proprio paese.

F.C.R. S.p.A. si esime da ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e cose derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza, nonché dalle eventuali modifiche apportate al prodotto.

Il **contrassegno CE** e la relativa dichiarazione di conformità attestano la conformità alle norme comunitarie applicabili.

I prodotti che non riportano sulla targhetta la marchiatura CE devono essere completati dall'acquirente che dovrà poi certificare tutto l'impianto, fornendo così la certificazione di conformità.

Le macchine sono conformi a quanto prescritto da:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Riferimento norme armonizzate:

EN 12100-1: 2003; EN 12100-2: 2003 ; EN 60204-1:2006

## NORME GENERALI

Le protezioni di sicurezza non devono essere rimosse se non per assoluta necessità di lavoro; nel qual caso dovranno essere immediatamente adottate idonee misure atte a mettere in evidenza il possibile pericolo.

Il ripristino sul prodotto di dette protezioni deve avvenire non appena vengono a cessare le ragioni della temporanea rimozione.

Tutti gli interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) devono essere effettuati a macchina ferma ed alimentazione elettrica, pneumatica, ecc. disinserite.

Per scongiurare il pericolo di possibili inserimenti accidentali, apporre sui quadri elettrici, sulle centrali e sui pulpiti di comando cartelli di avvertimento con la dicitura "**Attenzione: comando escluso per manutenzione in corso**".

Prima di collegare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiera verificare che la tensione di linea sia idonea a quella riportata sulla targhetta posta sulla macchina.

Prestare attenzione alle etichette poste sul prodotto; se col passare del tempo dovessero diventare illeggibili sostituirle.

## NORME PER LA MANUTENZIONE

Il personale addetto alla manutenzione, oltre a dover osservare i vigenti dispositivi di legge in materia di prevenzione, deve rispettare le istruzioni qui di seguito riportate:

- Deve indossare adeguato abbigliamento antinfortunistico;
- E' obbligatorio l'uso di cuffie foniche quando il rumore supera il limite ammissibili;
- Deve verificare l'esistenza di un interblocco che impedisca l'avviamento della macchina da parte di altre persone.

## CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

Installazione all'interno o all'esterno di edifici, con temperatura compresa tra -20°C e +60°C

Da evitare:

- aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi, aree particolarmente polverose

Da fare:

- considerare un'area dove la mandata d'aria ed il rumore dell'unità non rechino disturbo ai vicini;
- considerare una posizione che rispetti gli spazi minimi (come indicato nel presente manuale);
- la consistenza del pavimento o della parete deve essere adeguata al peso dell'unità e non provocare vibrazioni;
- considerare una posizione che non ostruisca passaggi o ingressi;
- provvedere alla canalizzazione dell'unità;
- provvedere alla protezione delle bocche del ventilatore con apposite protezioni per evitare il contatto con organi meccanici in movimento;
- in caso di installazione all'esterno, collocare l'unità in luogo riparato da agenti atmosferici utilizzando, nel caso, gli accessori di protezione da noi proposti.

## CONDIZIONI DI ESERCIZIO

Installazione all'interno o all'esterno di edifici, con temperatura compresa tra -20°C e +60°C

## RISCHI RESIDUI

E' stata effettuata l'analisi dei rischi dei prodotti come previsto dalla Direttiva Macchine (allegato I della Direttiva 2006/42/CE)

Questo manuale riporta le informazioni destinate a tutto il personale esposto al fine di prevenire possibili danneggiamenti a persone e/o cose a causa di rischi residui.



## CARTELLI A BORDO MACCHINA

Sulla macchina possono essere presenti diversi pittogrammi di segnalazione, che non devono essere rimossi. I segnali sono divisi in:

### SEGNALI DI DIVIETO:

Non riparare o registrare durante il moto



### SEGNALI DI AVVERTIMENTO-INFORMAZIONE:

Segnala la presenza di parti in tensione all'interno del contenitore su cui la targhetta è applicata



### SEGNALI DI IDENTIFICAZIONE:

Targhetta matricola: riporta i dati del prodotto e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario.



*N.B.: altri segnali possono essere aggiunti al prodotto in relazione all'analisi fatta del rischio residuo*

## RICEVIMENTO DELLA MERCE

Ogni prodotto viene controllato accuratamente prima di essere spedito.

All'atto del ricevimento occorre controllare che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto, in caso contrario esporre reclamo al trasportatore.

Il vettore è responsabile di eventuali danni derivanti dal trasporto.

I prodotti vengono imballati su pallet e fissati allo stesso tramite regge e film protettivo, oppure in scatole di cartone autoportanti adeguatamente fissate al pallet.

## MOVIMENTAZIONE

Prima di spostare il prodotto, accertarsi che il mezzo utilizzato sia di portata adeguata.

Per il sollevamento servirsi di sollevatore a forche, sollevando il pallet.

Il sollevamento a mano massimo, è specificato nella norma 89/391/CEE e successive.

Generalmente è accettabile un peso di Kg 20 al di sotto della spalla ma al di sopra del livello del suolo.

## AVVIAMENTO

Prima dell'avviamento è opportuno effettuare alcuni controlli:

- Accertarsi che all'interno del prodotto non ci siano corpi estranei e che tutti i componenti siano fissati nelle loro sedi;
- Provare manualmente che la girante non sfregi sulle pareti;
- Verificare che la portina d'ispezione sia chiusa.

### ATTENZIONE:

**Se le bocche di un ventilatore non sono canalizzate si deve provvedere un'adeguata rete di protezione. Controllare il collegamento elettrico di messa a terra.**

### ATTENZIONE:

**Il collegamento elettrico deve essere effettuato da personale qualificato.**

## SMONTAGGIO E MONTAGGIO

Prima di intraprendere qualsiasi operazione accertarsi che il prodotto non sia e non possa casualmente o accidentalmente essere alimentato elettricamente e la girante sia ferma.

Lo smontaggio e il relativo montaggio sono operazioni di manutenzione straordinaria, devono essere eseguite da personale qualificato.

## SMALTIMENTO



Non cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del prodotto e di qualsiasi altra parte, devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità con le relative norme locali e nazionali in vigore.

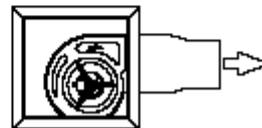
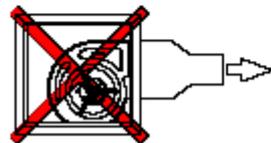
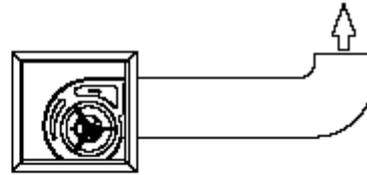
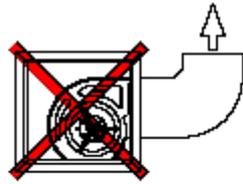


### CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

Evitare curve troppo vicine all'aspirazione che alla mandata, prevedere una distanza minima di 2,5 volte il diametro della canalizzazione.

Evitare riduzioni brusche sia in aspirazione che alla mandata.

Non utilizzare come aspirazione il pannello sul lato opposto al motore degli estrattori.



***L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata.***

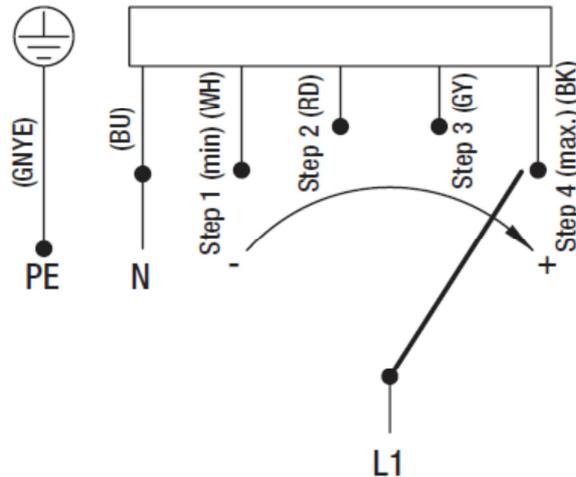


## Collegamento elettrico alla rete

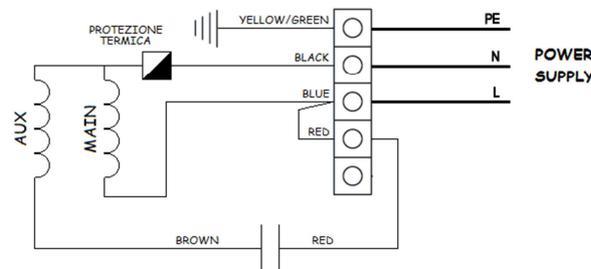
Accertarsi della corretta tensione di alimentazione della rete prima dell'allacciamento alle unità serie CVZ / CVE.

### Schemi elettrici

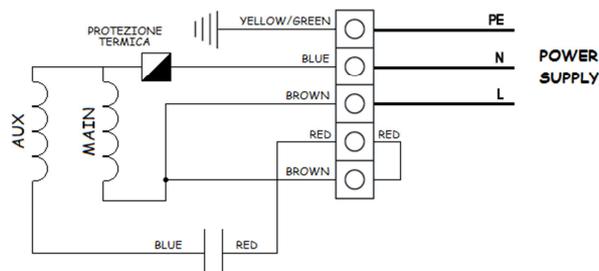
#### MOTORE 230V-1-50Hz 4 VEL. (CVZ 1/4v – CVZ 2/4v)



#### MOTORE 230V-1-50Hz 1 VEL. (CVZ / CVE 7/7 – 4P)

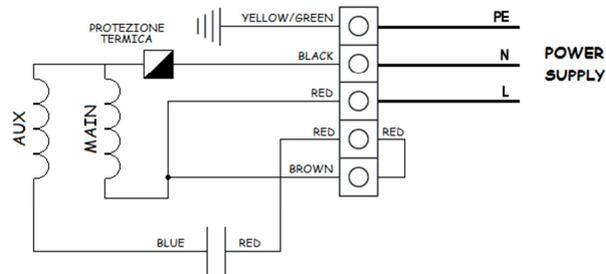


#### MOTORE 230V-1-50Hz 1 VEL. (CVZ / CVE 9/7 – 4P, 9/9 – 4P, 10/8 – 4P, 10/10 – 4P)

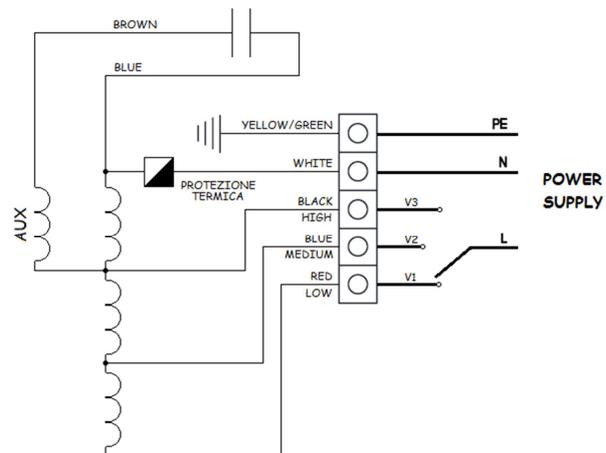




**MOTORE 230V-1-50Hz 1 VEL. (CVZ / CVE 10/8 – 6P, 10/10 – 6P)**



**MOTORE 230V-1-50Hz 3 VEL. (CVZ / CVE 12/9 – 6P)**





### Anomalie di funzionamento

| <b>Anomalia</b>  | <b>Cause</b>   | <b>Rimedi</b>  |
|--|--|--|
| Avviamento<br>difficoltoso   | Tensione d'alimentazione<br>ridotta<br><br>Coppia di spunto del<br>motore insufficiente  | Verificare i dati di targa<br>del motore<br><br>Chiudere le serrande<br>fino al raggiungimento<br>della piena velocità.<br>Nel caso provvedere<br>alla sostituzione del<br>motore  |
| Portata d'aria<br>insufficiente.<br>Pressione<br>insufficiente             | Tubazioni intasate e/o<br>punti di aspirazione<br>occlusi.<br><br>Girante intasata<br><br>Velocità di rotazione<br>insufficiente             | Pulizia tubazioni e<br>aspirazioni.<br><br>Pulizia girante<br><br>Verifica della tensione<br>di alimentazione; nel<br>caso correggere  |
| Calo di prestazioni<br>dopo un periodo di<br>funzionamento<br>accettabile. | Perdita nel circuito a<br>monte e/o a valle del<br>ventilatore.<br><br>Girante danneggiata   | Verifica del circuito e<br>ripristino delle<br>condizioni originali.<br><br>Verificare la girante e<br>nel caso sostituire con<br>ricambio originale   |
| Pulsazioni d'aria  | Ventilatore che lavora in<br>prossimità di condizioni di<br>portata nulla.<br>Instabilità del flusso,<br>ostruzione o cattiva<br>connessione | Modifica del circuito e/o<br>sostituzione del<br>ventilatore.<br>Pulizia e/o ripristino<br>canalizzazione in<br>aspirazione.<br>Intervenire nel<br>regolatore elettronico<br>aumentando la velocità<br>minima (voltaggio<br>insufficiente) |
| Vibrazioni eccessive   | Squilibri delle parti rotanti  | Verificare l'equilibratura<br>della girante; nel caso<br>ripristinarla o sostituirla   |



**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE**

AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

|           |  |
|-----------|--|
| Nome      | <b>F.C.R. S.p.A. Filtrazione Condizionamento Riscaldamento</b> |
| Indirizzo | Via Enrico Fermi, 3 - 20092 CINISELLO BALSAMO (MI) - ITALIA    |

**DICHIARA CHE:**

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Riferimento..... | Anno di costruzione: ..... |
| Tipo: CVZ        |                            |
| Tipo: CVE        |                            |

la suddetta quasi-macchina rispetta i seguenti Requisiti Essenziali di Sicurezza di cui alla direttiva stessa:

- 1.1 CONSIDERAZIONI GENERALI:
  - 1.1.3. Materiali e prodotti,
  - 1.1.5 Progettazione della macchina ai fini della movimentazione;
- 1.3 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI MECCANICI:
  - 1.3.1 Rischio di perdita di stabilità
  - 1.3.2 Rischio di rottura durante il funzionamento
  - 1.3.3 Rischi dovuti alla caduta o alla proiezione di oggetti
  - 1.3.4 Rischi dovuti a superfici spigoli od angoli
  - 1.3.7 Rischi dovuti agli elementi mobili
  - 1.3.8 Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili:
    - 1.3.8.1 Elementi mobili di trasmissione
- 1.4 CARATTERISTICHE RICHIESTE PER I RIPARI ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE:
  - 1.4.1 Requisiti generali
  - 1.4.2 Requisiti particolari per i ripari
    - 1.4.2.1 Ripari fissi
- 1.5 RISCHI DOVUTI AD ALTRI PERICOLI:
  - 1.5.1 Energia elettrica
  - 1.5.2 Elettricità statica
  - 1.5.4 Errori di montaggio
  - 1.5.5 Temperature estreme
  - 1.5.6 Incendio
  - 1.5.8 Rumore
  - 1.5.9 Vibrazioni
  - 1.5.13 Emissioni di materie e sostanze pericolose
- 1.6 MANUTENZIONE:
  - 1.6.1 Manutenzione della macchina
  - 1.6.4 Intervento dell'operatore
  - 1.6.5 Pulitura delle parti interne
- 1.7 INFORMAZIONI:
  - 1.7.1 Informazioni e avvertenze sulla macchina
  - 1.7.2 Avvertenze in merito ai rischi residui
  - 1.7.4 Istruzioni
    - 1.7.4.1 Principi generali di redazione
    - 1.7.4.2 Contenuto delle istruzioni
    - 1.7.4.3 Pubblicazioni illustrative o promozionali

la suddetta quasi-macchina è conforme alle altre direttive comunitarie pertinenti (DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE, DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA 2004/108/CE)

**la suddetta quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale, in cui deve essere incorporata, non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della presente direttiva**

F.C.R. S.p.A. si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, le informazioni pertinenti sulla suddetta quasi-macchina.

**F.C.R. S.p.A**

*Il Presidente*

**Pasquinelli Rag. Daniele**

Cinisello Balsamo, 10/06/2015

In caso di controversie legali occorre fare riferimento alla lingua italiana.