

## Istruzioni per l'uso

F-CEVF 3718-3(29)(A002)(31)(45)(55)(90)  
F-CEVF 3718-4(29)(A002)



**F-Serie**  
**F-Series**

Radial  
Radial



<b>1</b>	<b>Riguardo alle presenti istruzioni .....</b>	<b>4</b>
1.1	Contenuto del presente documento .....	4
1.2	Gruppo target .....	4
1.3	Spiegazione dei simboli e dei concetti .....	4
1.4	Variazioni rispetto all'ultima versione .....	6
<b>2</b>	<b>Sicurezza e responsabilità .....</b>	<b>7</b>
2.1	Spiegazione delle avvertenze .....	7
2.2	Uso conforme .....	7
2.3	Uso non conforme .....	8
2.4	Operatività consapevole .....	8
2.5	Richieste al personale .....	9
2.5.1	Qualifica e addestramento del personale .....	9
2.5.2	Attrezzatura di protezione personale .....	10
2.6	Richieste al gestore .....	11
<b>3</b>	<b>Identificazione del prodotto .....</b>	<b>12</b>
3.1	Targhetta .....	12
3.2	Struttura della macchina .....	13
3.3	Principio di funzionamento .....	14
3.4	Dichiarazione CE/UE di conformità .....	15
<b>4</b>	<b>Trasporto e conservazione .....</b>	<b>16</b>
4.1	Disimballaggio e verifica dello stato della fornitura .....	16
4.2	Sollevamento e trasporto .....	16
4.3	Stoccaggio .....	17
<b>5</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>18</b>
5.1	Misure in seguito ad uno stoccaggio prolungato .....	18
5.2	Riduzione di oscillazioni e rumori .....	18
5.3	Condizioni di installazione .....	18
5.4	Installazione .....	18
5.5	Allacciamento di tubazioni e tubi flessibili .....	19
<b>6</b>	<b>Collegamento elettrico .....</b>	<b>20</b>
6.1	Norme di installazione generali .....	20
6.2	Centraline .....	21
6.3	Collegare il motore alla rete .....	22
<b>7</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>23</b>
7.1	Misure in seguito ad un arresto prolungato .....	23
7.2	Verifiche durante la prima messa in funzione o nuova messa in funzione .....	23
7.3	Verifica del senso di rotazione .....	23
<b>8</b>	<b>Funzionamento .....</b>	<b>24</b>
8.1	Accensione .....	24
8.2	Spegnimento .....	24
8.3	Disattivazione in caso di emergenza .....	24
<b>9</b>	<b>Risoluzione guasti .....</b>	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>27</b>
10.1	Manutenzione .....	27
10.2	Riparazioni e reclami .....	27
<b>11</b>	<b>Dismissione .....</b>	<b>28</b>
11.1	Messa fuori servizio .....	28
11.2	Smontaggio .....	28
11.3	Smaltimento .....	28

<b>12</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>29</b>
12.1	Dati meccanici .....	29
12.1.1	Pesi .....	29
12.1.2	Misure di collegamento del tubo flessibile .....	29
12.2	Condizioni d'impiego consentite .....	29
12.2.1	Altezza di installazione .....	29
12.2.2	Numero di giri .....	29
12.2.3	Temperature .....	29
12.2.4	Differenze di pressione .....	30
12.2.5	Umidità relativa .....	30
12.2.6	Distanze minime .....	30
12.3	Dati elettrici .....	30
12.3.1	Maggiore frequenza di inserzione .....	30
12.4	Emissioni sonore .....	31

## 1.1 Contenuto del presente documento

Le presenti istruzioni per l'uso:

- Costituiscono parti integranti delle macchine soffianti di aspirazione:

Serie	F-CEVF	
Modelli	F-CEVF 3718-3(29)	F-CEVF 3718-4(29)
	F-CEVF 3718-3(A002)	F-CEVF 3718-4(A002)
	F-CEVF 3718-3(31)	
	F-CEVF 3718-3(45)	
	F-CEVF 3718-3(55)	
	F-CEVF 3718-3(90)	

- descrivono l'utilizzo sicuro, conforme alle norme ed economico in tutte le fasi della vita.
- devono essere continuamente disponibili per il personale sul luogo di utilizzo.
- si suddivide nelle sezioni
  - Riguardo alle presenti istruzioni
  - Sicurezza e responsabilità
  - Identificazione del prodotto
  - Trasporto e conservazione
  - Montaggio
  - Collegamento elettrico
  - Messa in servizio
  - Funzionamento
  - Risoluzione guasti
  - Manutenzione, Riparazioni e parti di ricambio
  - Messa fuori servizio
  - Dati tecnici

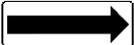
La sezione sulla "sicurezza e responsabilità" deve essere sempre osservata. Le altre sezioni possono essere utilizzate per la consultazione e possono essere lette in modo indipendente l'una dall'altra. Seguire i rimandi trasversali.

## 1.2 Gruppo target

Il presente manuale è destinato a operatori, personale qualificato, gestori e progettisti. Si veda anche Qualifica e addestramento del personale [→ 9].

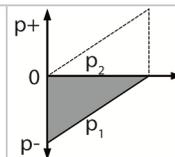
## 1.3 Spiegazione dei simboli e dei concetti

In queste istruzioni vengono utilizzati simboli e concetti con il seguente significato.

Simbolo	Spiegazione
!	Requisito, presupposto
①	Istruzioni di comportamento, azione singola
1 2 3	Istruzioni di comportamento, azioni multiple
✓	Risultato
[→ 54]	Riferimenti incrociati con indicazione numero di pagina
	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	Freccia senso di rotazione
	Freccia senso di trasporto
	Segnale di avvertenza generale (segnale il pericolo di lesioni)

Simbolo	Spiegazione
	F-CEVF avvio automatico
	Segnale di tensione elettrica
	Segnale di superfici roventi
	Disattivare prima delle operazioni di manutenzione e riparazione
	Messa a terra prima dell'uso
	Osservare le istruzioni

Termine	Spiegazione
Impianto	Componente a cura del gestore in cui è integrata la macchina F-CEVF.
F-CEVF = Soffiante per aspirazione	Macchine soffianti pronte per l'allacciamento, per sistemi di aspirazione destinati a portate volumetriche elevate con piccole differenze di pressione. La macchina è formata dal gruppo soffiante, motore e altri aggregati.
Azionamento	Motore asincrono e regolatore del motore, se necessario
Girante	Componente rotante per la pressurizzazione nella camera interna del compressore.
Ingresso gas	Punto per l'ingresso del gas
Uscita gas	Punto per l'uscita del gas
Supporto	Piastra di montaggio, telaio di base o basamento, su cui viene montato il F-CEVF.
Elastico/rigido	Quando la più bassa frequenza propria di un sistema composto da F-CEVF e supporto, si trova al 25% minimo a seconda della direzione di misurazione della frequenza di rotazione del F-CEVF, si considera che il supporto è rigido. Tutti gli altri supporti sono considerati elastici.
Ambiente di montaggio	Ambiente in cui il compressore a canale laterale viene montato e fatto funzionare (può essere diverso dall'ambiente di aspirazione).
Ambiente di aspirazione/uscita	Spazio, dal quale viene aspirata o dove viene espulsa la sostanza pompata (può differire dall'ambiente di montaggio).
Condizioni di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura ambiente e di aspirazione: +15°C</li> <li>▪ Pressione ambientale: 1013 mbar abs.</li> <li>▪ Liquido erogato: aria</li> <li>▪ Numero di giri: 3600 min<sup>-1</sup> (60 Hz) in funzionamento continuo</li> <li>▪ Differenza di pressione: max secondo i dati sulla targhetta</li> <li>▪ Installazione in orizzontale sul piede</li> </ul>
Portata volumetrica	I volumi di aria o gas convogliati per unità di tempo.
Modalità a vuoto	Modalità operativa, - pressione all'ingresso $p_1 < p_{atm}$ . e - pressione in uscita $p_2 = p_{atm}$ .
Funzionamento con rotazione inversa	Funzionamento con cambiamento del senso di rotazione.



## 1.4 Variazioni rispetto all'ultima versione

Modifiche rispetto all'ultima versione 01.2016

- Spiegazione dei simboli e dei concetti [→ 4]
- Sicurezza e responsabilità [→ 7]
- Targhetta [→ 12]
- Struttura della macchina [→ 13]
- Dichiarazione CE/UE di conformità [→ 15]
- Norme di installazione generali [→ 20]
- eliminato
- Collegare il motore alla rete [→ 22]
- Misure in seguito ad un arresto prolungato [→ 23]
- Verifica del senso di rotazione [→ 23]
- Pesi [→ 29]
- Coppie di serraggio eliminato

Il produttore non è responsabile de eventuali lesioni dovute all'inosservanza del presente manuale e della documentazione vigente.

## 2.1 Spiegazione delle avvertenze

Avvertimento	Spiegazione
⚠ <b>PERICOLO</b>	Pericolo di morte o di lesioni gravi in caso di inosservanza delle misure necessarie.
⚠ <b>AVVERTENZA</b>	Pericolo di morte o lesioni gravi in caso di inosservanza delle misure necessarie
⚠ <b>ATTENZIONE</b>	Pericolo di lesioni lievi in caso di inosservanza delle misure necessarie
<b>AVVISO</b>	Pericolo di danni ai materiali in caso di inosservanza delle misure necessarie.

## 2.2 Uso conforme

Il F-CEVF è un dispositivo ottimizzato per l'aspirazione di materiali caduti all'interno di macchine per la stampa.

La CEVF (29), (A002) e (45) aspirano polvere di carta e altre polveri.

La CEVF (31), (55) e (90) aspirano carta o pellicola nastriforme o a pezzetti di dimensione superiore a 3 mm.

I F-CEVF possono essere inseriti solo all'interno di edifici. Il tipo di protezione è riportato su Targhetta [→ 12]).

F-CEVF:

- utilizzare solo entro i limiti definiti nella presente documentazione:
  - Condizioni di installazione [→ 18]
  - Condizioni d'impiego consentite [→ 29]
  - Dati elettrici [→ 30]
- è possibile solo il montaggio completo e in condizioni tecniche perfette.
- possono essere erogate le seguenti sostanze:
  - aria con umidità relativa fino al 90%
  - Tutti i gas secchi e le miscele gas-aria non esplosivi, non infiammabili, non aggressivi e non tossici; per farlo è necessario consultare il produttore
- Utilizzare completamente abbassato o senza sistema collegato solo per breve tempo.

Altre condizioni di utilizzo devono essere concordate con il produttore.

### 2.3 Uso non conforme

È vietato:

- Il funzionamento in aree a rischio di esplosione (ATEX).
- Il collegamento ad aree a rischio di esplosione (ATEZX).
- L'utilizzo di sostanze esplosive, infiammabili, aggressive, instabili, ossidanti o velenose.
- L'impiego in impianti non industriali che non abbiano i requisiti necessari.
- Il funzionamento con rotazione inversa con improvviso cambio di senso di rotazione.  
**AVVISO! Si producono grandi sforzi e carichi alternati. che possono danneggiare la macchina.**
- L'utilizzo in aree con ultrasuoni e ad irraggiamento ionizzante e non ionizzante.
- Il funzionamento al di fuori dei limiti definiti nelle presenti istruzioni:
  - Condizioni di installazione [→ 18]
  - Condizioni d'impiego consentite [→ 29]
  - Dati elettrici [→ 30]

### 2.4 Operatività consapevole

**Il funzionamento a fermo e in mancanza di tensione**

**Il lavoro a pompe per il vuoto/compressori in movimento o sotto tensione può provocare lesioni gravi per avvolgimento, taglio o schiacciamento di parti del corpo o lesioni mortali per scosse elettriche.**



Eseguire gli interventi sul F-CEVF solo a dispositivo fermo e in condizione di assenza di tensione.

1. Disattivare e staccare dall'alimentazione elettrica.
2. Attendere l'arresto completo del girante e del servomotori, se del caso.
3. Fare in modo che l'alimentazione non venga ripristinata accidentalmente.
4. Assicurarsi dell'assenza di alimentazione.
5. Effettuare la messa a terra e cortocircuitare.
6. Coprire o chiudere eventuali parti in tensione nelle vicinanze.

**Assemblaggio incompleto o parti danneggiate**

**Il funzionamento con parti esposte o danneggiate può provocare lesioni gravi dovute ad avvolgimento, taglio o schiacciamento di parti del corpo.**

1. Sostituire le parti danneggiate prima della messa in funzione.
2. Riapplicare o rimettere in funzione i dispositivi di sicurezza e di protezione immediatamente dopo la conclusione dei lavori.
3. F-CEVF deve essere messo in funzione solo se completamente montato.

**Modifiche, aggiunte e conversioni**

**Modifiche, montaggi e smontaggi possono provocare pericoli imprevedibili e quindi causa di lesioni gravi o mortali.**

Per qualsiasi modifica, aggiunta o conversione non descritta nella documentazione generale è responsabile il datore di lavoro.

Utilizzare esclusivamente pezzi originali o pezzi ed eccipienti (lubrificanti, sigillanti) consigliati dal produttore.

Conservare le avvertenze riportate sul F-CEVF in uno stato assolutamente leggibile:

- omologazione dei collegamenti
- frecce indicanti il senso di rotazione
- Targhetta
- segnali di avvertimento

## 2.5 Richieste al personale

### 2.5.1 Qualifica e addestramento del personale



Prima di entrare in servizio, ogni persona che deve lavorare sulla F-CEVF è tenuta a leggere e comprendere il presente manuale e la documentazione di riferimento.

Il personale da formare ha la facoltà di intervenire sul F-CEVF solo sotto la sorveglianza di personale in possesso delle **adeguate conoscenze**.

I lavori indicati nel presente manuale possono essere effettuati solo dal personale specializzato in possesso delle seguenti conoscenze:

Lavori	Personale	Conoscenze necessarie
Trasporto, stoccaggio	Spedizioniere, commerciante, installatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzo sicuro di imbracature, sollevatori e traslatori</li> </ul>
Montaggio, messa in funzione, risoluzione guasti, messa fuori funzione, smontaggio	Installatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzo sicuro degli utensili</li> <li>▪ Posa e collegamento di tubazioni e tubi flessibili</li> <li>▪ Montaggio di componenti meccanici</li> <li>▪ Conoscenza delle macchine soffianti di aspirazione</li> </ul>
lavori sull'impianto elettrico	Elettricista	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprensione e utilizzo pratico degli schemi elettrici</li> <li>▪ Posa e collegamento delle linee elettriche</li> <li>▪ Collegamento di macchinari elettrici, interruttori, sensori, interruttori di sicurezza differenziali</li> <li>▪ Analisi e collaudo dei sistemi elettrici</li> <li>▪ Valutazione dell'efficacia delle misure di protezione elettriche</li> </ul>
Gestione	Operatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Istruzioni per la sicurezza sul lavoro e l'utilizzo delle macchine soffianti</li> </ul>
Manutenzione riparazione	Manutentore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzo sicuro degli utensili e materiali</li> <li>▪ Smontaggio e montaggio delle macchine soffianti</li> <li>▪ Valutazione dei danni alle macchine soffianti di aspirazione</li> </ul>
Smaltimento	Responsabile per lo smaltimento, installatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decontaminazione dei materiali contaminati</li> <li>▪ Riciclaggio di materiali e sostanze</li> <li>▪ Smaltimento corretto ed ecologico di materiali e sostanze</li> </ul>

### 2.5.2 Attrezzatura di protezione personale

#### AVVERTENZA

##### **Pericolo di schiacciamento e taglio!**

**Schiacciamento e taglio di parti del corpo a causa di componenti in caduta o angoli vivi del F-CEVF aperto.**

1. In tutti gli interventi di montaggio e smontaggio, durante l'eliminazione dei guasti e negli interventi di manutenzione indossare occhiali protettivi, guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche.
2. Durante il trasporto e negli interventi sopra al capo indossare in aggiunta un caschetto protettivo.

#### AVVERTENZA

##### **Pericolo di lesioni!**

**Gravi lesioni causate dall'aspirazione e dalla trazione di parti del corpo o capelli (vuoto) oppure da particelle espulse (pressione).**

1. In tutti gli interventi a motore in attività, indossare gli occhiali protettivi e un abbigliamento aderente.
2. In caso di capelli lunghi, indossare l'apposita retina.
3. Non indossare gioielli ed anelli.

#### AVVERTENZA

##### **Danni all'udito!**

**Danni all'udito causati dalla sosta nell'area rumorosa, in caso di condizioni di funzionamento sfavorevoli o per il rumore provocato dalle sostanze in uscita dalla bocca di scarico o dalle tubazioni.**

- ① In caso di sosta nell'area rumorosa, indossare la protezione dell'udito.

## 2.6 Richieste al gestore



### AVVERTENZA

#### **Possibilità di rottura o scoppio!**

**Ogni macchinario, fatto funzionare a un numero di giri o pressione non consentiti, possono esplodere o spaccarsi provocando gravi lesioni per pezzi volanti e sostanze in brusca uscita.**

1. Il gestore deve garantire che non vengano superate le differenze di pressione [→ 30] che agiscono su F-CEVF.
2. Il gestore deve assicurare che non venga superato il numero di giri [→ 29].

Il gestore garantisce che:

- Tutti i lavori al F-CEVF siano eseguiti da:
  - Personale in possesso della necessaria Qualifica e addestramento del personale [→ 9]
  - Personale che abbia debitamente letto il presente manuale e tutta la documentazione vigente
- gli incarichi, la competenza e la sorveglianza siano regolati dal personale specializzato.
- il contenuto delle presenti istruzioni e di quelle di riferimento sia sempre disponibile in loco per il personale specializzato.
- il personale sia informato sui pericoli provocati dalle sostanze in uscita e sulle misure di sicurezza necessarie per evitare lesioni.
- vengano rispettate tutte le disposizioni di sicurezza vigenti nel luogo di installazione e specifiche per l'impianto.
- l'aspirazione libera o lo scarico dell'aria di mandata non metta in pericolo nessuno.
- che siano esclusi rischi causati dall'energia elettrica.

## 3.1 Targhetta

### Targhetta dati del compressore (pos. 2000, [→ 13])

<b>Gardner Denver</b> vacuum pump		A F-CEVF B 3718-3(XX) SN: BN XXXXXXXX XXX /MMYY C		D IEC/EN 60034 3~ Motor TH.CL.F IP 54 S1		Q	
f [Hz]	P2 [kW]	U <sub>N</sub> [V]	I <sub>N</sub> [A]	cos φ	rpm [1/min]	Δp [mbar]	V [m <sup>3</sup> /h]
50	F <sub>1</sub>	G	H <sub>1</sub>	J	K	p <sub>1</sub>	L
60							
M		N Made in Germany / Industriestraße 26 D-97616 Bad Neustadt					

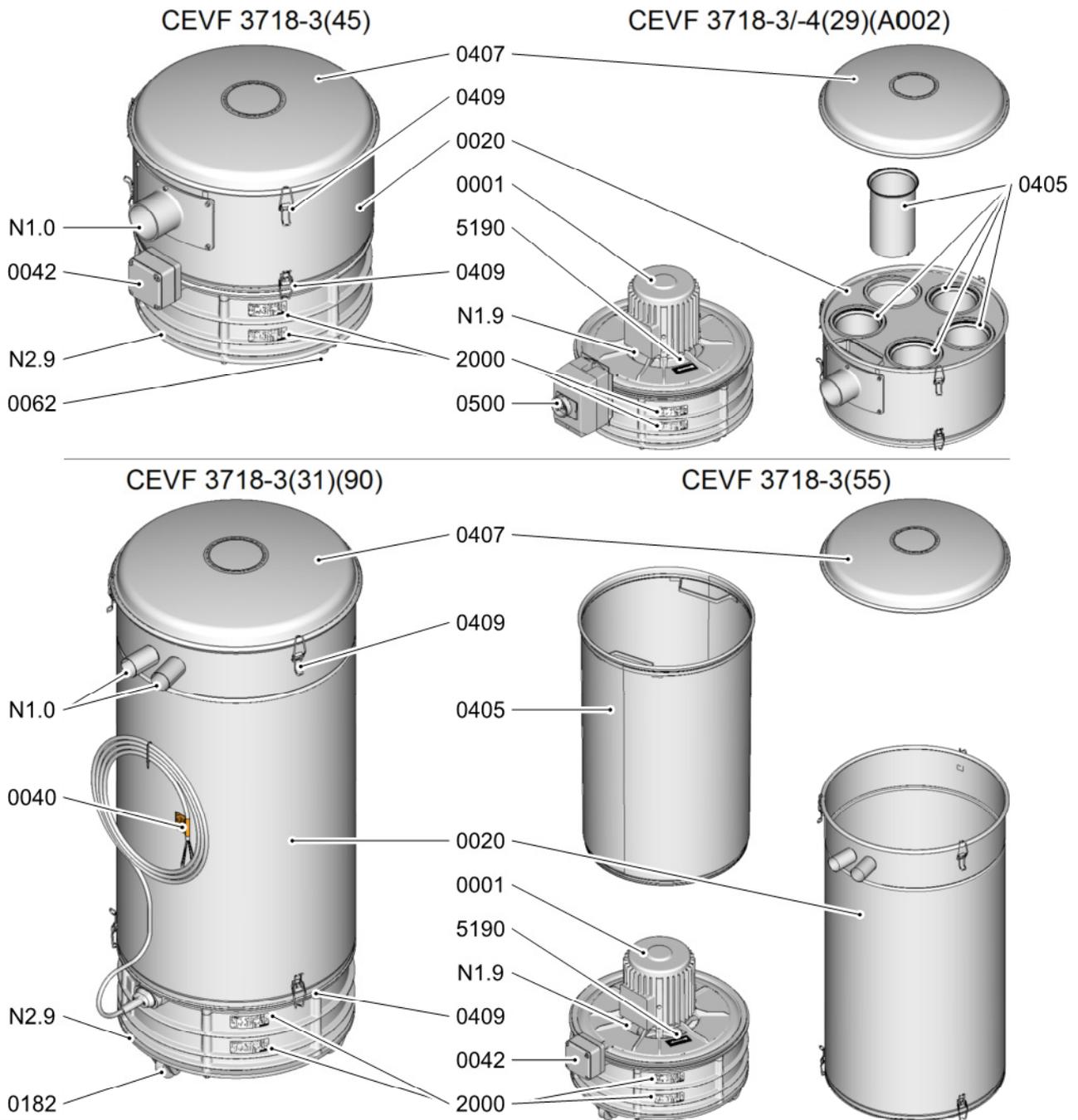
  

<b>Gardner Denver</b> vacuum pump		A F-CEVF B 3718-3(XX) No. BN XXXXXXXX XXX /MMYY C		D IEC/EN 60034 S1 IP 54		Q	
[Hz]	[kW]	V	A	P.F.	rpm	Δp [mbar]	V [m <sup>3</sup> /h]
50	F <sub>1</sub>	G	H <sub>1</sub>	J	K	p <sub>1</sub>	L
60							
M		N Made in Germany / Industriestraße 26 D-97616 Bad Neustadt					

### Targhetta dati del motore (pos. 2000, [→ 13])

<b>Gardner Denver</b>		3 ~ Motoc B 3DXXXXX-XXXX-X		Q NES1XXXXX S		T CC XXX	
		C BN XXXXXXXX XXX /MMYY		E			
		IEC/EN 60034 S1 IP 54					
[Hz]	[kW]	r.p.m	V	A	P.F.	nom. eff.	CODE
50	F <sub>2</sub>	K	G	H <sub>2</sub>	J	O	R
60							
60							
		NEMA MG1-12 XXXXY XXXXX XXXXU.XXXX XXXXX XXXXX					
		Made in Germany					

- |   |   |
|---|---|
| A Serie   | p Differenze di pressione   |
| B Tipo  | I valori p <sub>1</sub> con segno negativo indicano vuoto e funzionamento a vuoto |
| C Numero di serie/anno di produzione                          | L Portata volumetrica   |
| D Tipo di macchina, grado di protezione, classe di isolamento | M Dati del costruttore (opzionale)  |
| E Frequenza   | N Dati del cliente (opzionale)  |
| F <sub>1</sub> Potenza massima                                | O Efficienza nominale   |
| F <sub>2</sub> Potenza nominale                               | Q Numero di serie/anno di produzione e codice DMC                                 |
| G Tensione  | R Rapporto tra corrente di spunto e potenza apparente                             |
| H <sub>1</sub> Corrente massima                               | S Family type number per registrazione CC   |
| H <sub>2</sub> Corrente nominale                              | T Registrazione CC  |
| J Fattore di potenza  | U Marcatura NEMA  |
| K N. giri nominale  |   |

**3.2 Struttura della macchina**


0001 Motore  
 0020 Tappo filtro  
 0040 Cavo di collegamento  
 0042 Scatola di derivazione  
 0062 Piede  
 0182 Rotelle  
 0405 Sacchetto del filtro  
 0405 Cartuccia del filtro  
 0407 Scatola del filtro

0409 Chiusure (sopra)  
 0409 Chiusure (sotto)  
 0500 Salvamotore  
 2000 Targhetta  
 5190 Freccia senso di rotazione  
 N1.0 Ingresso gas  
 N1.9 Ingresso soffiante radiale  
 N2.9 Uscita aria di scarico

### 3.3 Principio di funzionamento

Le macchine soffianti per aspirazione F-CEVF sono soffianti a più fasi con funzioni di compressione secondo il principio dinamico e funzionano con un girante senza contatto. Presentano un foro di ingresso (Pos. N1.0, [→ 13]). Attuatore e soffiante costituiscono una sola unità. Tra il magazzino e la camera di compressione è collocato un anello di tenuta. I giranti sono mobili e si trovano sull'albero verticale prolungato del motore.

Le varianti (45) e (55) sono dotate di una morsettiera e le varianti (31) e (90) sono dotate di cavo di collegamento. Le varianti (29) e (A002) sono dotate di un salvamotore e la variante (A002) anche di un resistore-capacitore.

### 3.4 Dichiarazione CE/UE di conformità

**Produttore:** Gardner Denver Deutschland GmbH  
Industriestraße 26, 97616 Bad Neustadt, Germania

**Incaricato alla redazione della documentazione tecnica:** Holger Krause, Gardner Denver Deutschland GmbH  
Industriestraße 26, 97616 Bad Neustadt, Germania

**Denominazione della macchina:** Pompa per vuoto

**Gardner  
Denver**

Serie	F-CEVF	
Modelli	F-CEVF 3718-3(29)	F-CEVF 3718-4(29)
	F-CEVF 3718-3(A002)	F-CEVF 3718-4(A002)
	F-CEVF 3718-3(31)	
	F-CEVF 3718-3(45)	
	F-CEVF 3718-3(55)	
	F-CEVF 3718-3(90)	

**La responsabilità per il rilascio della presente dichiarazione di conformità è esclusivamente a carico del produttore. Il dispositivo descritto soddisfa le norme legali di armonizzazione vigenti per la comunità:**

**2006/42/CE** Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17. maggio 2006 concernente i macchinari e per l'emendamento della direttiva 95/16/CE

**Norme armonizzate e altre specifiche tecniche alla base della dichiarazione di conformità:**

**EN 1012-1:2010** Compressori e pompe per vuoto; requisiti di sicurezza; Parte 1: Compressori

**EN 1012-2:1996 +A1:2009** Compressori e pompe per vuoto; requisiti di sicurezza; Parte 2: Pompe per il vuoto

**EN ISO 12100:2010** Sicurezza dei macchinari - principi generali di configurazione - valutazione e riduzione dei rischi (ISO 12100:2010)

**EN 60204-1:2006/ A1:2009/ AC:2010** Sicurezza delle macchine - Equipaggiamento elettrico delle macchine, parte 1: Requisiti generali IEC 60204-1:2005 (modificata)

**EN 60034-1:2010/ AC:2010** Macchine elettriche rotanti - Parte 1: Misurazione e funzionamento IEC 60034-1:2010 (modificata)

Sottoscritto in nome e per conto di: Gardner Denver Deutschland GmbH

Bad Neustadt, 16.02.2017

*(Luogo e data di rilascio)*



**Caroline Seit, Operazioni/Amministratore**  
*(Nome e funzione)*

664.00181.01.000

### 4.1 Disimballaggio e verifica dello stato della fornitura

Al momento della consegna il F-CEVF viene fissato ad un pallet e protetto con un cartone.

1. Disimballare.  
**AVVISO! Rimuovere la protezione per il trasporto delle aperture dei collegamenti prima del collegamento di tubi rigidi e flessibili.**
2. Controllare che non siano presenti danni da trasporto su F-CEVF.  
**AVVISO! Segnalare immediatamente al produttore eventuali danni dovuti al trasporto.**
3. Verificare che il F-CEVF consegnato corrisponda all'ordine.
4. Verificare la completezza degli accessori consegnati.
5. Allentare i nastri.
6. Smaltire il materiale d'imballaggio secondo le prescrizioni locali applicate.

### 4.2 Sollevamento e trasporto

#### Trasporto con gru

 **AVVERTENZA**

**Pericolo di schiacciamento e taglio!**

**Pericolo di schiacciamento e di taglio causato da carichi a rischio di caduta o di ribaltamento durante il trasporto.**

1. La portata delle cinture di sollevamento e dell'attrezzo di sollevamento deve corrispondere a Pesì [→ 29].
2. Mettere in sicurezza contro il ribaltamento o la caduta.
3. Non sostare al di sotto di carichi sospesi.
4. La macchina F-CEVF deve essere collocata su un basamento orizzontale.

**AVVISO**

**Danni meccanici!**

**I dispositivi F-CEVF possono danneggiarsi durante il trasporto.**

! Il dispositivo F-CEVF è stato progettato per il trasporto con gru o carrello elevatore.

① Il F-CEVF non deve subire urti o scosse durante il trasporto.

1. Sollevare e trasportare il F-CEVF.
2. Collocare F-CEVF sui piedi (pos. 0062, [→ 13]) sulle rotelle (pos. 0182, [→ 13]).

### 4.3 Stoccaggio

#### AVVISO

**Danni meccanici e corrosione!**

**Il mancato rispetto delle condizioni di stoccaggio può provocare danni meccanici e corrosione.**

1. Chiudere tutte le aperture per evitare l'entrata di sporco o di particelle solide.
2. Evitare di conservare in deposito per più di 6 mesi.
3. Rispettare le condizioni di inattività e stoccaggio.

condizioni di inattività e stoccaggio	Valori consentiti
Pressione ambientale	atmosferica
Composizione ambientale	atmosfera asciutta, priva di polveri (umidità relativa < 80%)
Temperatura ambiente	da -10°C a +60°C
Sollecitazioni statiche	nessuno
Carichi dinamici	nessuno
Velocità oscillazioni $V_{eff}$	<1,5 mm/s

## 5.1 Misure in seguito ad uno stoccaggio prolungato

### Misurare la resistenza di isolamento del motore

- ① Misurare la resistenza di isolamento del motore a 500 V di tensione continua tra i cavi del circuito principale e il conduttore di protezione.
  - ✓ Valore  $\geq 1 \text{ M}\Omega$ : non sono necessari interventi.
  - ✓ Valore  $< 1 \text{ M}\Omega$ : asciugare l'avvolgimento.

## 5.2 Riduzione di oscillazioni e rumori

Le oscillazioni e l'irraggiamento del rumore possono essere ridotti adottando le seguenti misure.

- Non collocare il F-CEVF su superfici di montaggio ad emissione o irraggiamento di suono.
- Dotare le superfici di montaggio di interstrati insonorizzanti.

## 5.3 Condizioni di installazione

Rispettare le seguenti indicazioni di montaggio per un sicuro utilizzo

- La macchina F-CEVF deve essere montata sempre su superfici piane o sul telaio di base, le cui dimensioni e portata siano concepite per la macchina F-CEVF.
- In caso di montaggio all'aperto, prevedere adeguate misure di sicurezza contro gli agenti atmosferici.
- Per l'installazione in luoghi chiusi, assicurarsi che ci sia la necessaria ventilazione. In caso di funzionamento con sostanze pompate diverse dall'aria, è necessario tenere in considerazione le fughe della macchina F-CEVF (es. ventilazione forzata, monitoraggio dei gas).
- Assenza di aria di scarico di altre macchine nell'area di aspirazione della ventola motore .
- Non sono ammesse oscillazioni esterne, carichi dinamici o accelerazioni.
- Non sono ammessi carichi meccanici esterni sulla F-CEVF e suoi allegati (ad es. aggiunta di tubi senza sostegno, salire su F-CEVF e suoi allegati).
- Se si corre il rischio che si formi della condensa nella macchina F-CEVF prevedere misure di sicurezza adeguate (es. riscaldare, collegare un separatore di umidità).
- In presenza di carica statica delle sostanze pompate, provvedere alla messa a terra delle linee di collegamento.

## 5.4 Installazione

Collocare il F-CEVF esclusivamente lungo l'asse perpendicolare sui piedi (pos. 0062, [→ 13]) o sulle rotelle (pos. 0182, [→ 13]).

### *AVVISO*

#### **Pericolo di lesioni!**

**In presenza di rotelle mobili, il F-CEVF può ruotare all'avvio e compiere movimenti imprevedibili.**

- ① Non utilizzare rotelle mobili.

In caso di installazione in piano non è necessario alcun fissaggio.

! In caso di installazione non in piano:

1. proteggere F-CEVF da possibilità di caduta.
2. assicurare il F-CEVF con rotelle (pos. 0182, [→ 13]) contro eventuali slittamenti.

## 5.5 Allacciamento di tubazioni e tubi flessibili

### AVVERTENZA

**Pericolo di lesioni da sovraccarichi non ammessi sul lato impianto!  
La fuoriuscita improvvisa di gas in mandata, le impurità e le particelle solide o i colpi d'ariete possono portare a gravi lesioni.**

1. Dimensionare adeguatamente tubazioni e tubi flessibili, elementi di fissaggio, rubinetterie e contenitori e adeguarli alle massime pressioni.
2. Collegare il F-CEVF e l'impianto in maniera flessibile e senza tensione (ad es. tramite tubi flessibili o compensatori).
3. Non appoggiare le tubazioni, i tubi flessibili, gli elementi di fissaggio, le rubinetterie e i contenitori al F-CEVF e proteggerli dai danneggiamenti.
4. Proteggere il F-CEVF da pressioni non consentite provenienti dall'impianto (es. valvola di limitazione della pressione, pressostato).
5. Assicurarsi che in seguito alla disattivazione non possano fluire gas attraverso il F-CEVF (generati da fonte esterna), eventualmente installare una valvola anti-ritorno.

### AVVERTENZA

**Pericolo di lesioni dovute ai fori di ingresso del gas aperti!  
Lesioni gravi di parti del corpo, possibilità che i capelli restino intrappolati.**

! Il funzionamento senza tubi (aspirazione libera) è permesso solo rispettando le seguenti misure di sicurezza:

- ① Sulla zona di ingresso del gas devono essere previste misure di sicurezza che impediscano il risucchio di parti del corpo o dei capelli.

### AVVISO

**Perdite di pressione dovute alla ridotta sezione trasversale dei tubi rigidi e flessibili!**

- ① Eseguire la sezione trasversale dei tubi rigidi e flessibili di lunghezza il più possibile uguale o maggiore dei morsetti del F-CEVF.
- ! Alla consegna tutte le aperture per i collegamenti sono sigillate con una protezione per il trasporto. In questo modo corpi estranei non possono penetrare all'interno.
1. Rimuovere le protezioni per il trasporto delle aperture per i collegamenti.
  2. Collegare il tubo o il tubo flessibile del condotto di aspirazione al foro di ingresso del gas (Pos. N1.0, [→ 13]).
  3. Per le macchine F-CEVF a doppia entrata (pos. N1.0, [→ 13]) collegare il tubo o il tubo flessibile di aspirazione dell'impianto al secondo punto di ingresso.

## 6.1 Norme di installazione generali

### AVVISO

#### **Danneggiamento del dispositivo!**

**Il cattivo funzionamento o comandi erranei possono danneggiare irreparabilmente il dispositivo.**

1. Il F-CEVF è dotato di un **motore asincrono**.
2. Non è ammesso il funzionamento in presenza di un allacciamento alla rete con collegamento a stella senza messa a terra.

L'installazione elettrica deve soddisfare i corrispondenti requisiti locali e condizioni di funzionamento secondo le norme IEC 60204-1, IEC 60204-11 e IEC 61010-1 a seconda del caso.

L'installazione elettrica deve soddisfare le normative nazionali, locali e in vigore nonché quelle specifiche della macchina e le prescrizioni dell'azienda di distribuzione.

Le caratteristiche del luogo di utilizzo devono corrispondere alle indicazioni riportate nella Targhetta [→ 12] delle prestazioni. Per il funzionamento in rete sono ammesse le condizioni seguenti:

- $\pm 15\%$  scarto di tensione senza diminuzione delle prestazioni ai sensi della norma EN 60034-1 (Zona A) per motori standard
- $\pm 5\%$  scarto di tensione senza diminuzione delle prestazioni ai sensi della norma EN 60034-1 (Zona A) per motori IE3
- $\pm 10\%$  scarto di tensione con diminuzione delle prestazioni ai sensi della norma EN 60034-1 (Zona B) per motori IE3
- $\pm 2\%$  variazione di frequenza
- Le variazioni sono indicate sulla targhetta dati (pos. M, [→ 12])

L'installazione elettrica deve:

- essere correttamente installata e protetta.
- tenuta lontana da superfici roventi.
- essere sufficientemente isolata dal punto di vista elettrico.
- essere progettata e montata in modo tale che i danni indicati di seguito non comportino pericoli:
  - Cortocircuito
  - urti meccanici
  - interruzioni o oscillazioni di corrente
  - campi elettromagnetici
  - dispersioni a terra

L'attrezzatura elettrica e la centralina non devono mettere fuori uso i dispositivi di protezione del sistema di avviamento e della protezione del motore (es. PTC, interruttore bimetallico, limite di corrente del convertitore di frequenza).

In caso di deviazione o di guasto dell'alimentazione elettrica della centralina è necessario evitare che il F-CEVF resti in funzione o possa avviarsi.

I dispositivi protettivi e l'interruttore devono soddisfare le condizioni della sicurezza contro i guasti.

#### **Protezione da sovracorrente**

L'alimentazione elettrica del motore deve essere dotata di una protezione da sovracorrente (es. salvamotore) in base alla norma CEI 60204-1, 7.2.

### Dispositivo di separazione dell'alimentazione elettrica

Deve essere previsto un dispositivo di separazione dell'alimentazione elettrica:

- conforme alla norma CEI 60204-1, 5.3 e 5.5.
- contrassegnato in modo chiaro e ben visibile.

## 6.2 Centraline

Le centraline e la strumentazione devono essere progettati e montati in modo da:

- essere facilmente visibili e raggiungibili e poter essere azionati senza eccessivi sforzi.
- l'operatore comprenda il funzionamento.
- evitare errori di funzionamento.

soddisfare i requisiti ISO 12100, 4.11; IEC 60204-1, 9.4 e ISO 13849-1.

In caso di guasto dell'alimentazione elettrica della centralina deve essere adottato un "sistema con azione per malfunzionamento specificata" secondo ISO 12100, 6.2.12.3.

I dispositivi di attivazione e arresto devono essere chiaramente contrassegnati come indicato nelle normative ISO 13850 e IEC 60417.

### Funzione di ARRESTO di emergenza

Deve essere prevista una funzione di ARRESTO per i casi di situazioni di pericolo, da risolvere a mano (si veda ISO 12100, 6.3.5.2)

- Eseguire una funzione di ARRESTO secondo le norme EN 418 e EN 50099.
- Eseguire una funzione di ARRESTO manuale secondo la norma ISO 13849-1, 5 (in particolare 5.2.1).
- La categoria e il colore della funzione di ARRESTO deve soddisfare la ISO 13850.
- In caso di rischi la cui funzione di arresto di emergenza può essere eseguita da un semplice interruttore, esso deve essere debitamente contrassegnato.

In seguito a un ARRESTO DI EMERGENZA, l'avvio deve essere possibile solo mediante una specifica operazione manuale.

### Reset manuale

Il resettaggio manuale in seguito a un caso di arresto di emergenza deve avvenire in modo conforme alle norme ISO 13849-1, 5.5.2, IEC 60204-1, 9.2.5.3 e 9.2.5.4.

### Avvio e riavvio

I requisiti per l'avvio e il riavvio devono essere conformi alla ISO 13849-1, 5.2.3.



Se il F-CEVF è dotato di un controllo attivazione automatico o remoto, esso deve essere contrassegnato dal simbolo riportato qui di fianco.

È necessario garantire che durante le operazioni di manutenzione e riparazione il dispositivo non possa avviarsi in modo automatico o telecomandato.

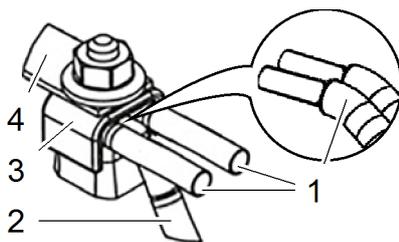
## 6.3 Collegare il motore alla rete

### F-CEVF con cassetta di connessione (Pos. 0042, [→ 13]) o salvamotore (Pos. 0500, [→ 13])



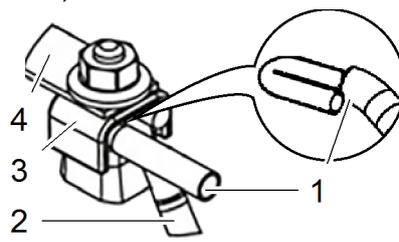
1. Aprire la cassetta di connessione o salvamotore.
2. Aprire gli accessi previsti per i passacavi.
3. Inserire i passacavi e fissarli con i controdadi. Avvitare il riduttore se necessario.
4. Introdurre nei passacavi il cavo da collegare.
5. Serrare i passacavi secondo le indicazioni del fabbricante.
6. Applicare i capicorda o gli occhielli metallici al cavo da collegare.
7. Collegare il conduttore di terra alla posizione preparata con il simbolo illustrato qui di fianco.
  - ✓ M4: 4,0 – 5,0 Nm
  - ✓ M5: 7,5 – 9,5 Nm
8. Collegare il tubo e la barra di collegamento alla rete secondo lo schema di collegamento della cassetta di connessione (Pos. 0042, [→ 13]) o del salvamotore Pos. 0500, [→ 13]) e secondo le figure seguenti.
  - ✓ M4: 0,8 – 1,2 Nm
  - ✓ M5: 1,8 – 2,5 Nm
9. Collegare PTC, interruttori bimetallici e scaldiglia anticondensa secondo lo schema di collegamento nella cassetta di connessione (Pos. 0042, [→ 13]) e le figure seguenti. Per la valutazione della resistenza PTC, utilizzare un apposito dispositivo di rilevamento.
10. non rimuovere le barre di collegamento dalla cassetta di connessione.
11. Chiudere il coperchio della cassetta di connessione o salvamotore.
  - ✓ M4: 4,0 – 5,0 Nm
  - ✓ M5: 7,5 – 9,5 Nm

Collegamento di due conduttori dello stesso spessore (a filo unico) con morsetto



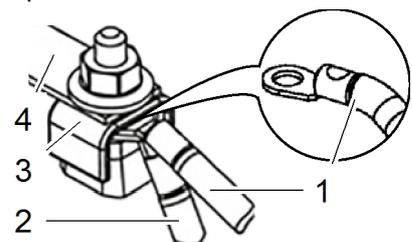
1 = Collegamento alla rete  
4 = Barre di collegamento

Collegamento di un conduttore singolo (a filo unico) con morsetto (a "U")



2 = Collegamento al motore

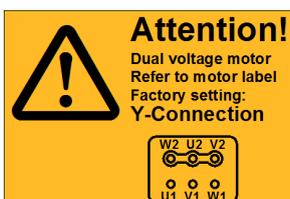
Collegamento di un conduttore singolo (con filo sottile) mediante capocorda/ anello metallico



3 = Morsetto

### F-CEVF con cavo di collegamento (Pos. 0040, [→ 13])

- ① Collegare il cavo di collegamento secondo le indicazioni riportate sulla targhetta del cavo.



## 7.1 Misure in seguito ad un arresto prolungato

### Misurare la resistenza di isolamento del motore

- ① Misurare la resistenza di isolamento del motore a 500 V di tensione continua tra i cavi del circuito principale e il conduttore di protezione.
  - ✓ Valore  $\geq 1 \text{ M}\Omega$ : non sono necessari interventi.
  - ✓ Valore  $< 1 \text{ M}\Omega$ : asciugare l'avvolgimento.

## 7.2 Verifiche durante la prima messa in funzione o nuova messa in funzione

Verifiche prima della prima o nuova messa in funzione del F-CEVF

- Il F-CEVF è montato e allineato correttamente?
- Tutti i sacchetti del filtro (pos. 0405, [→ 13]) sono integri, vuoti e ben inseriti.
- La scatola del filtro (pos. 0407, [→ 13]) e il coperchio del filtro (pos. 0020, [→ 13]) sono ben fissati, sopra e sotto, con le chiusure (pos. 0409, [→ 13])?
- Tutti i tubi rigidi e i tubi flessibili sono collegati e sigillati in conformità con le norme?
- Tutte gli allegati, gli attacchi a vite e i collegamenti elettrici sono fissati alle coppie di serraggio indicate?
- Le condizioni di esercizio coincidono con la targhetta dati presente?
- Sono eseguite tutte le misure di protezione da contatto?
- Non viene viene pregiudicata la conduzione di aria fredda?

## 7.3 Verifica del senso di rotazione

1. Aprire le chiusure superiori (pos. 0409, [→ 13]) e rimuovere la scatola del filtro (pos. 0407, [→ 13]).
2. Rimuovere il sacchetto del filtro (Pos. 0405, [→ 13]) o la cartuccia (Pos. 0405, [→ 13]) in modo che la freccia che indica il senso di rotazione sia visibile (Pos. 5190, [→ 13]).
3. Attivare brevemente il F-CEVF e poi disattivarlo di nuovo.
4. Confrontare la direzione di rotazione del girante nel foro di ingresso del gas (pos. N1.9, [→ 13]) assicurandosi che corrisponda al senso di rotazione indicato dalla freccia.
  - ✓ Il senso di rotazione coincide con la freccia del senso di rotazione: nessun intervento
  - ✓ Il senso di rotazione non coincide con la freccia del senso di rotazione: modificare il senso di rotazione scambiando le due fasi del collegamento elettrico
5. Inserire il sacchetto o la cartuccia del filtro.
6. Posizionare la scatola del filtro e chiudere la chiusura superiore.

Utilizzare il F-CEVF rispettando sempre le Condizioni d'impiego consentite [→ 29].

### **8.1 Accensione**

1. Se presente, aprire la valvola di intercettazione nella tubazione di aspirazione.
2. Inserire l'alimentazione elettrica.
  - ✓ Il F-CEVF comincia ad aspirare l'aria.

### **8.2 Spegnimento**

1. Interrompere l'alimentazione elettrica.
  - ✓ Il F-CEVF interrompe l'aspirazione della sostanza pompata. La pressione lentamente diminuisce.
  - ✓ Il F-CEVF è lento.
2. Se presente, chiudere la valvola di intercettazione nella tubazione di aspirazione.

### **8.3 Disattivazione in caso di emergenza**

1. In caso di emergenza è possibile disattivare il F-CEVF senza precauzioni particolari.
  - ✓ Il F-CEVF è lento.
2. Determinare la causa.
3. Eliminare il rischio.
4. nuova messa [→ 23] in funzione di F-CEVF.

**Perdita delle rivendicazioni di garanzia!**
**L'apertura del F-CEVF da parte del gestore nell'ambito della garanzia può condurre alla perdita delle rivendicazioni di garanzia.**

<b>Guasto</b>	<b>Causa</b>	<b>Misure correttive</b>	<b>Esecuzione da parte di</b>
Il F-CEVF non si avvia e non produce alcun rumore.	Interruzione nell'alimentazione elettrica del F-CEVF.	Eliminare l'interruzione in fusibili, morsetti o linee di alimentazione.	Elettricista
Il F-CEVF non si avvia e non produce rumori.	Interruzione in una linea dell'alimentazione elettrica.	Eliminare l'interruzione in fusibili, morsetti o linee di alimentazione.	Elettricista
	La girante striscia nella cassa oppure il rotore è bloccato.	Aprire il F-CEVF e rimuovere il corpo esterno, pulire o sostituire i componenti.	Assistenza*
	Girante difettosa	Sostituire la girante	Assistenza*
	Cuscinetto volvente difettoso	Sostituire il cuscinetto	Assistenza*
La protezione di sovracorrente scatta nuovamente dopo l'accensione; potenza assorbita eccessiva	Motore sovraccarico. Strozzamento differente dai dati sulla targhetta prestazioni	Ridurre lo strozzamento	Installatore
	Cortocircuito nell'avvolgimento	Controllare l'avvolgimento	Elettricista
	Sacchetto del filtro (pos. 0405, [→ 13]) o cartuccia del filtro (pos. 0405, [→ 13]) sporchi o pieni.	Svuotare e pulire i sacchetti o le cartucce del filtro	Operatore
	F-CEVF aspira a vuoto	Collegare il sistema	Installatore
	La girante striscia nella cassa oppure il rotore è bloccato	Aprire la macchina F-CEVF e rimuovere il corpo esterno, pulire o sostituire i componenti	Assistenza*
Tubazione di aspirazione troppo piccola	Senso di rotazione errato	Controllare [→ 23] il senso di rotazione	Elettricista
	Tubazione di aspirazione troppo lunga o sezione troppo piccola	Controllare la tubazione di aspirazione	Installatore
	Differenza di densità tra i gas di mandata	Tenere conto della conversione dei valori di pressione, consultare il produttore	Produttore
	Sacchetto del filtro (pos. 0405, [→ 13]) o cartuccia del filtro (pos. 0405, [→ 13]) sporchi o pieni	Svuotare e pulire i sacchetti o le cartucce del filtro	Operatore
	Il secondo ingresso del gas (pos. N1.0, [→ 13]) non è collegato all'impianto	Collegare il secondo foro di ingresso del gas	Installatore
	Difetti di tenuta in F-CEVF o nell'impianto	Sigillare F-CEVF o l'impianto	Installatore
F-CEVF troppo caldo	Temperatura ambiente o temperatura di aspirazione troppo alta	Rispettare le Condizioni d'impiego consentite [→ 29]	Installatore
	F-CEVF aspira poca aria	Verificare la direzione di aspirazione e la sezione delle tubazioni	Installatore
	Sacchetto del filtro (pos. 0405, [→ 13]) o cartuccia del filtro (pos. 0405, [→ 13]) sporchi o pieni	Svuotare e pulire i sacchetti o le cartucce del filtro	Operatore

## 9 Risoluzione guasti

Guasto	Causa	Misure correttive	Esecuzione da parte di
Rumori di funzionamento anomali o vibrazioni	Piedi (Pos. 0062, [→ 13]) o rotelle (Pos. 0182, [→ 13]) guaste	Sostituire i piedi o le rotelle	Installatore
	Difetto del cuscinetto volvente nel motore o nel gruppo soffiante	Sostituire il cuscinetto	Assistenza*

\* Risoluzione del problema a cura del personale addetto alla manutenzione, se è disponibile il manuale di istruzioni per la riparazione.

## 10.1 Manutenzione

Per un sicuro funzionamento del F-CEVF si consigliano i seguenti intervalli di manutenzione. Questi intervalli dipendono dalle condizioni di impiego e devono essere eventualmente adeguati dal gestore.

Intervallo di manutenzione	Intervento di manutenzione	Esecuzione da parte di
a seconda della concentrazione delle particelle di sporco (giornalmente o mensilmente)	<p><b>Controllare e svuotare il sacchetto/la cartuccia del filtro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprire le chiusure superiori (pos. 0409, [→ 13]) e rimuovere la scatola del filtro (pos. 0407, [→ 13]).</li> <li>2. Estrarre, svuotare e scuotere il sacchetto del filtro (pos. 0405, [→ 13]) o la cartuccia del filtro (pos. 0405, [→ 13]).</li> <li>3. Controllare e se necessario pulire l'interno del tappo del filtro ogni due o tre svuotamenti. Aprire poi le chiusure inferiori (pos. 0409, [→ 13]) e rimuovere il tappo del filtro (pos. 0020, [→ 13]). <b>AVVISO! Non strappare i conduttori di terra.</b></li> <li>4. Posizionare il tappo del filtro e chiudere la chiusura inferiore.</li> <li>5. Inserire il sacchetto o la cartuccia del filtro.</li> <li>6. Posizionare la scatola del filtro e chiudere la chiusura superiore.</li> </ol>	Operatore
a seconda della concentrazione delle particelle di sporco (almeno una volta al mese)	<p>① Controllare e pulire, se necessario, con i mezzi adeguati (per es. aria compressa) eventuali residui presenti nella bocca di uscita del gas (pos. N2.9, [→ 13]) e sulle alette di raffreddamento del motore.</p>	Operatore

## 10.2 Riparazioni e reclami

Per le riparazioni e reclami prima del rinvio al produttore si prega di consultare il Servizio Assistenza.

- Gardner Denver Deutschland GmbH  
Industriestraße 26  
97616 Bad Neustadt  
Tel.: +49 9771 6888 2000  
Fax: +49 9771 6888 11 2000  
E-Mail: er.service-nes@gardnerdenver.com  
Internet: www.gd-elmorietschle.de

## 11.1 Messa fuori servizio

! Il F-CEVF può restare montato nell'impianto oppure essere smontato.

1. Staccare il F-CEVF dall'alimentazione elettrica.
2. Eliminare la pressione dai tubi.

## 11.2 Smontaggio

1. Staccare la macchina F-CEVF da tutti i collegamenti elettrici.
2. Rimuovere le tubazioni e i tubi flessibili.
3. Chiudere i collegamenti aperti.
4. Allentare il F-CEVF dalla superficie di montaggio.
5. immagazzinare [→ 17] o smaltire [→ 28] la macchina F-CEVF.

## 11.3 Smaltimento

### **AVVERTENZA**

**Ustioni, lesioni o avvelenamento!**

**Pericolo di ustioni da contatto con sostanze pericolose presenti nella F-CEVF.**

① Decontaminare la macchina F-CEVF secondo le istruzioni del produttore delle sostanze pericolose.

1. Smontare la macchina F-CEVF.
2. Non mischiare solventi, smalti e grasso e smaltire in base alle norme locali.
3. Smaltire i componenti secondo le norme locali o riciclare.

## 12.1 Dati meccanici

### 12.1.1 Pesì

Tipo	[kg]
F-CEVF 3718-3(29)(A002) (45) 1,1 kW	40
F-CEVF 3718-3(45) 1,3 kW	40
F-CEVF 3718-3(31)(55)(90) 2,2 kW	53
F-CEVF 3718-3(55) 1,5 kW versione KD	53
F-CEVF 3718-3(29)(A002) 2,6 kW	40
F-CEVF 3718-4(29)(A002) 1,5 kW	44

### 12.1.2 Misure di collegamento del tubo flessibile

**Quote di montaggio del punto di ingresso del gas (Pos. N1.0, [→ 13])**

Tipo	Attacco del tubo [mm]
F-CEVF 3718- . (29)(A002) (45)	Ø 80
F-CEVF 3718-3(31)(55)(90)	2x Ø 40

Per le altre misure di collegamento, vedi disegno quotato.

## 12.2 Condizioni d'impiego consentite

Tutte le variazioni delle seguenti **condizioni di impiego consentite** devono essere concordate con il produttore.

### 12.2.1 Altezza di installazione

L'altezza di installazione massima è di 1000 m s. l.m. qualora sulla targhetta dati in Pos.M, [→ 12] non siano riportate altre altezze massime.

### 12.2.2 Numero di giri

Numero di giri, vedi la targhetta pos. K, [→ 12].

### 12.2.3 Temperature

Per diverse temperature massime, si veda la posizione sulla targhetta dati pos M, [→ 12].

#### Temperatura delle sostanze pompate

#### Temperatura limite dei gas aspirati

Minimo [°C]	Massimo [°C]
-20	+40

### Temperatura ambiente

### Temperatura limite dei gas aspirati

Minimo [°C]	Massimo [°C]
-20	+40

#### 12.2.4 Differenze di pressione

##### Differenze di pressione generate durante il funzionamento di F-CEVF

Funzionamento a vuoto massimo [mbar]
Pos. p <sub>1</sub> , [→ 12]

Le differenze di pressione indicate sulla targhetta dati sono condizioni di riferimento [→ 5] e hanno una tolleranza di ±10%.

Osservare le perdite che interessano il sistema di tubi.

#### 12.2.5 Umidità relativa

##### Umidità ambientale relativa

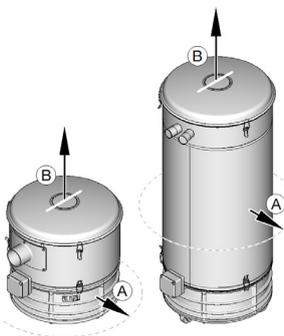
Massimo 60% a +40°C

##### Umidità relativa della sostanza pompata

All'interno del F-CEVF non è consentita la formazione di condensa.

#### 12.2.6 Distanze minime

Rispettare le seguenti distanze per il montaggio e la rimozione dei sacchetti del filtro (pos. 0405, [→ 13]), delle cartucce del filtro (pos. 0405, [→ 13]) e per la dissipazione di calore:



Tipo	A	B
	[mm]	[mm]
F-CEVF 3718-3(29)(A002) (45)	100	250
F-CEVF 3718-4(29)(A002)	100	250
F-CEVF 3718-3(31)(55)(90)	100	800

#### 12.3 Dati elettrici

Tutte le variazioni riguardanti i seguenti **dati elettrici** devono essere concordate con il produttore.

I dati elettrici sono riportati su Targhetta [→ 12].

##### 12.3.1 Maggiore frequenza di inserzione

Il F-CEVF è concepito per un funzionamento continuo. In caso di condizioni d'impiego diverse è necessario consultare il costruttore.

## 12.4 Emissioni sonore

**Livello di pressione sonora  $L_{pA}$**  secondo la normativa ISO 2151 con riferimento allo standard di base ISO 3744. Misurato ad una distanza di 1 m a 70%  $\Delta p_{max}$  e cavi collegati, tolleranza  $\pm 3$  dB(A).

Tipo	50 Hz	60 Hz
	[dB(A)]	[dB(A)]
F-CEVF 3718-3(29)(A002) (45) 1,1 kW	75	76
F-CEVF 3718-3(45) 1,3 kW	75	76
F-CEVF 3718-3(31)(55)(90) 2,2 kW	76	77
F-CEVF 3718-3(29)(A002) 2,6 kW	77	78
F-CEVF 3718-4(29)(A002) 1,5 kW	76	77



[www.gd-elmorietschle.de](http://www.gd-elmorietschle.de)  
[er.de@gardnerdenver.com](mailto:er.de@gardnerdenver.com)

---

**Gardner Denver  
Deutschland GmbH**  
Industriestraße 26  
97616 Bad Neustadt · Deutschland  
Tel. +49 9771 6888-0  
Fax +49 9771 6888-4000

Elmo Rietschle is a brand of Gardner Denver

**Gardner  
Denver**

Your Ultimate Source for Vacuum and Pressure