

Istruzioni per l'uso Originale

C-KLR 80 | 140

Pompe combinate vuoto-pressione



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver



**C-Serie
Serie C**

Klaue
Camma



Indice

1	Premessa	4
1.1	Basi	4
1.2	Gruppo target	4
1.3	Documentazione fornitore e documenti applicabili	4
1.4	Abbreviazioni	4
1.5	Direttive, norme, leggi	4
1.6	Simboli e significato	5
1.7	Termini specialistici e significato	5
1.8	Diritti di autore	5
2	Sicurezza	6
2.1	Avvertenze di sicurezza	6
2.2	Generalità	6
2.3	Uso conforme	7
2.4	Utilizzo non ammesso	7
2.5	Qualifica e istruzione del personale	8
2.6	Lavori in sicurezza	8
2.7	Note di sicurezza per l'utente	8
2.8	Note sulla sicurezza di posizionamento, messa in funzione e manutenzione	9
2.9	Disposizioni di garanzia	9
3	Trasporto, stoccaggio e smaltimento	10
3.1	Trasporto	10
	3.1.1 Disimballaggio e controllo dello stato	10
	3.1.2 Sollevamento e trasporto	10
3.2	Stoccaggio	11
	3.2.1 Condizioni ambientali durante lo stoccaggio	11
3.3	Smaltimento	11
4	Struttura e funzionamento	12
4.1	Struttura	12
	4.3.1 Targhetta dati	13
4.2	Descrizione	13
4.3	Campi di impiego	13
5	Posizionamento	14
5.1	Preparazione	14
5.2	Posizionamento	14
5.3	Collegamento delle tubature	15
5.4	Valvole limitatrici	15
5.5	Riempire con olio lubrificante	16
5.6	Collegare il motore	16
6	Messa in funzione e spegnimento	17
6.1	Messa in funzione	17
	6.1.1 Controllo del senso di rotazione	18
6.2	Spegnimento / stoccaggio	18
6.3	Rimessa in funzione	18

7	Manutenzione e riparazioni	19
7.1	Garantire un esercizio sicuro	19
7.2	Attività di manutenzione	19
	7.2.1 Cambio dell'olio	20
	7.2.2 Filtraggio dell'aria	21
	7.2.3 Giunto	22
7.3	Riparazione / assistenza	23
7.4	Parti di ricambio	24
8	Malfunzionamenti: Cause ed eliminazione	25
9	Dati tecnici	27

Premessa

1 Premessa

1.1 Basi

Queste istruzioni:

- fanno parte delle seguenti pompe combinate vuoto-pressione a camme senza contatto del tipo C-KLR 80 e C-KLR 140.
- descrivono l'uso sicuro e conforme per l'intero ciclo di vita.
- devono essere conservate sul luogo di impiego.

1.2 Gruppo target

Queste istruzioni si rivolgono a personale tecnico competente.

1.3 Documentazione fornitore e documenti applicabili

Documento	Contenuto	N.
Documentazione fornitore	Istruzioni per l'uso	BA 883-IT
	Dichiarazione di conformità	C 0078-IT
	Dichiarazione nulla osta	7.7025.003.17
Elenco parti di ricambio	Documentazione parti di ricambio	E 883
Foglio dati	Dati tecnici	D 883
Foglio informativo	Direttiva sullo stoccaggio di macchine	I 150
Dichiarazione fornitore	Direttiva CE 2002/95/CE (RoHS)	—

1.4 Abbreviazioni

Fig.	Figura
C-KLR	Pompe combinate vuoto-pressione
m ³ /h	Portata volumetrica aria compressa / aria aspirata
bar	Sovrapressione / sottopressione

1.5 Direttive, norme, leggi

vedi dichiarazione di conformità

1.6 Simboli e significato

Simbolo	Spiegazione
▷	Condizione, presupposto
####	Azione, intervento
a), b),...	Intervento a più passaggi
⇒	Risultato
 [-> 14]	Riferimento incrociato con indicazione della pagina
	Informazione, nota
	Simbolo di sicurezza Indica un potenziale pericolo di lesioni Osservare tutte le indicazioni che riportano questo simbolo per evitare lesioni e morte.

1.7 Termini specialistici e significato

Termine	Spiegazione
Macchina	Combinazione pronta per il collegamento composta da pompa e motore
Motore	Motore di azionamento della pompa
Pompe combinate vuoto-pressione	La macchina nell'uso combinato può generare contemporaneamente sovrappressione e sottopressione
Camme	Principio costruttivo e di azione della macchina
Portata volumetrica	Aria di aspirazione o aria compressa di una pompa combinata vuoto-pressione a camme
Sovrappressione (pressione)	Differenza di pressione rispetto alla pressione atmosferica, la rispettiva pressione di lavoro è superiore alla pressione atmosferica
Sottopressione (vuoto)	Differenza di pressione rispetto alla pressione atmosferica, la rispettiva pressione di lavoro è sotto alla pressione atmosferica
Emissione sonora	Il rumore generato in una determinata condizione indicato come valore numerico, livello pressione sonora dB(A) in base a EN ISO 3744.

1.8 Diritti di autore

La consegna e la riproduzione di questo documento e l'uso e la pubblicazione del contenuto di questo sono vietati senza preventiva autorizzazione. L'inosseranza è soggetta a risarcimento danni.

2 Sicurezza

Il produttore non è responsabile di danni derivanti dall'inosservanza della documentazione completa.

2.1 Avvertenze di sicurezza

Simbolo	Livello di pericolo	Conseguenza in caso di inosservanza
 PERICOLO	pericolo imminente	morte, lesioni gravi
 AVVERTENZA	possibile pericolo	morte, lesioni gravi
 ATTENZIONE	situazione potenzialmente pericolosa	lesioni leggere
AVVISO	situazione potenzialmente pericolosa	danno a cose

2.2 Generalità

Queste istruzioni comprendono note fondamentali per il posizionamento, la messa in funzione, la manutenzione e l'ispezione, la cui osservanza garantisce un uso sicuro della macchina evitando danni a persone e cose.

Osservare le indicazioni di sicurezza di tutti i capitoli. Le istruzioni per l'uso devono essere lette e completamente comprese prima del posizionamento e la messa in funzione da parte del personale specializzato/utente. Il contenuto delle istruzioni per l'uso deve sempre essere disponibile in loco per il personale specializzato/l'utente. Osservare le avvertenze applicate direttamente sulla macchina e mantenerle sempre ben leggibili. Ciò si applica per esempio a:

- indicazioni di collegamenti
- targhetta dati e dati motore
- cartelli di indicazione e avvertenza

L'utente è responsabile dell'osservanza delle disposizioni locali.

2.3 Uso conforme

La macchina deve essere usata solo in zone descritte nelle istruzioni per l'uso:

- Usare la macchina solo in condizioni tecniche perfette
- Non usare la macchina solo parzialmente montata
- Usare la macchina a temperatura ambiente e di aspirazione compresa fra 5 e 40°C
Per uso a temperature esterne a questo intervallo è necessario contattare il fornitore.
- La macchina è in grado di trasportare, comprimere o aspirare i seguenti mezzi:
 - Tutti i gas secchi o le miscele di gas-aria non esplosivi, non infiammabili, non aggressivi e non velenosi

2.4 Utilizzo non ammesso

- Aspirazione, trasporto e compressione di mezzi esplosivi, infiammabili, aggressivi o velenosi come polveri in base a zona ATEX 20-22, solventi e ossigeno gassoso e altri mezzi ossidanti, vapore acqueo, liquidi o solidi
- L'uso della macchina in impianti non industriali, in cui non siano state applicate le precauzioni e le misure di sicurezza necessarie
- Il montaggio in ambienti esplosivi
- L'uso della macchina in zone in ambienti ionizzanti
- Modifiche alla macchina e agli accessori

2.5 Qualifica e istruzione del personale

- Garantire che il personale incaricato di lavorare sulla macchina prima dell'inizio del lavoro legga e comprenda queste istruzioni, in particolare le note sulla sicurezza relative a posizionamento, messa in funzione, manutenzione e ispezione
- Regolare la responsabilità, competenza e controllo del personale
- Tutti i lavori devono essere eseguiti da personale tecnico specializzato:
 - Montaggio, messa in funzione, manutenzione e ispezioni
 - Lavori sull'impianto elettrico
- Fare eseguire lavori sulla macchina al personale da istruire solo sotto la supervisione di personale tecnico specializzato

2.6 Lavori in sicurezza

Oltre alle note di sicurezza indicate e all'uso conforme si applicano le seguenti disposizioni di sicurezza:

- Disposizioni su prevenzione di incidenti, sicurezza e l'uso
- Note e leggi applicabili

2.7 Note di sicurezza per l'utente

- Durante l'uso le parti calde della macchina devono essere inaccessibili o coperte da protezione
- L'aspirazione libera o l'espulsione dei mezzi di trasporto non deve costituire un pericolo per le persone
- Escludere il pericolo a causa di energia elettrica

2.8 Note sulla sicurezza di posizionamento, messa in funzione e manutenzione

- Il gestore deve garantire che tutti i lavori di posizionamento, messa in funzione e manutenzione vengano eseguiti da personale specializzato qualificato, che ha studiato sufficientemente le istruzioni per l'uso
- Lavorare sulla macchina solo quando questa è ferma e con sicurezza contro la riaccensione involontaria
- Osservare assolutamente le procedure per lo spegnimento della macchina descritte nelle istruzioni per l'uso
- Riapplicare e rimettere in funzione i dispositivi di sicurezza immediatamente al termine dei lavori. Prima della rimessa in funzione osservare i punti indicati per la messa in funzione
- Lavori di ristrutturazione o di modifica dell'impianto sono consentiti solo dopo approvazione del produttore
- Usare esclusivamente parti originali o approvate dal produttore. L'uso di parti diverse può invalidare la responsabilità delle cause derivanti. Tenere lontane le persone non autorizzate dalla macchina
- Tenere lontane le persone non autorizzate dalla macchina

2.9 Disposizioni di garanzia

La responsabilità/garanzia del produttore decade nei seguenti casi:

- Uso non conforme
- Inosservanza delle istruzioni
- Uso da parte di personale non sufficientemente qualificato
- Uso di parti di ricambio non ammesse da **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- Modifiche in proprio della macchina o degli accessori che fanno parte della fornitura di **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

3 Trasporto, stoccaggio e smaltimento

3.1 Trasporto

3.1.1 Disimballaggio e controllo dello stato

- a) Disimballare la macchina alla ricezione e verificare ev. danni causati dal trasporto.
- b) Comunicare immediatamente gli ev. danni causati dal trasporto al produttore.
- c) Smaltire il materiale di imballaggio in base alle disposizioni locali vigenti.

3.1.2 Sollevamento e trasporto

AVVERTENZA

Pericolo di morte o di schiacciamenti degli arti a causa di caduta o ribaltamento del materiale trasportato!

- ▷ Osservare quanto segue durante il sollevamento con mezzi di sollevamento:
- a) Scegliere il sollevatore idoneo per il peso complessivo da trasportare.
 - b) Assicurare la macchina contro ribaltamento e caduta.
 - c) Non sostare sotto a carichi sospesi.
 - d) Posizionare il materiale da trasportare su un fondo orizzontale.

Sollevatore / trasporto con gru

AVVERTENZA

Lesioni personali a causa di uso non conforme

- a) Non sono ammessi carichi obliqui rispetto al piano dell'anello.
 - b) Evitare urti.
-
- a) Serrare la vite ad anello (Fig. 1/1).
 - b) Per sollevare e trasportare la macchina sospenderla alla vite ad anello mediante sollevatore.

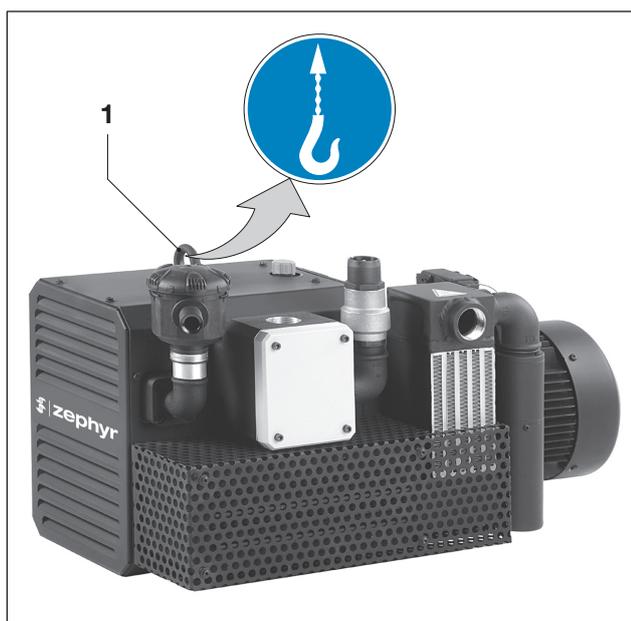


Fig. 1 Sollevamento e trasporto

1 Vite ad anello

3.2 Stoccaggio

AVVISO

Danni a cose a causa di stoccaggio inadeguato

- ▷ Verificare che il luogo di stoccaggio sia:
 - a) privo di polvere
 - b) privo di sollecitazioni

3.2.1 Condizioni ambientali durante lo stoccaggio

Condizione ambientale	Valore
Umidità relativa	0 % bis 80 %
Temperatura di stoccaggio	-10 °C bis +60 °C



La macchina deve essere stoccata in ambiente asciutto con umidità dell'aria normale. Evitare uno stoccaggio superiore a 6 mesi.

- 📄 Vedi info "Direttiva per lo stoccaggio di macchine" pagina 4

3.3 Smaltimento



AVVERTENZA

Pericolo a causa di sostanze infiammabili, caustiche o velenose!

Le macchine che sono entrate in contatto con sostanze pericolose prima dello smaltimento devono essere decontaminate!

- ▷ Osservare quanto segue per lo smaltimento:
 - a) Raccogliere oli e grassi e smaltirli separatamente in base alle disposizioni locali.
 - b) Non miscelare solventi, decalcaranti e residui di vernice.
 - c) Smontare i componenti e smaltirli in base alle disposizioni vigenti.
 - d) Smaltire la macchina in base alle disposizioni nazionali e locali valide.
 - e) Le parti soggette a usura (indicate come tali nell'elenco dei pezzi di ricambio) sono rifiuti speciali e devono essere smaltite in base alle leggi sui rifiuti nazionali e locali.

4 Struttura e funzionamento

4.1 Struttura

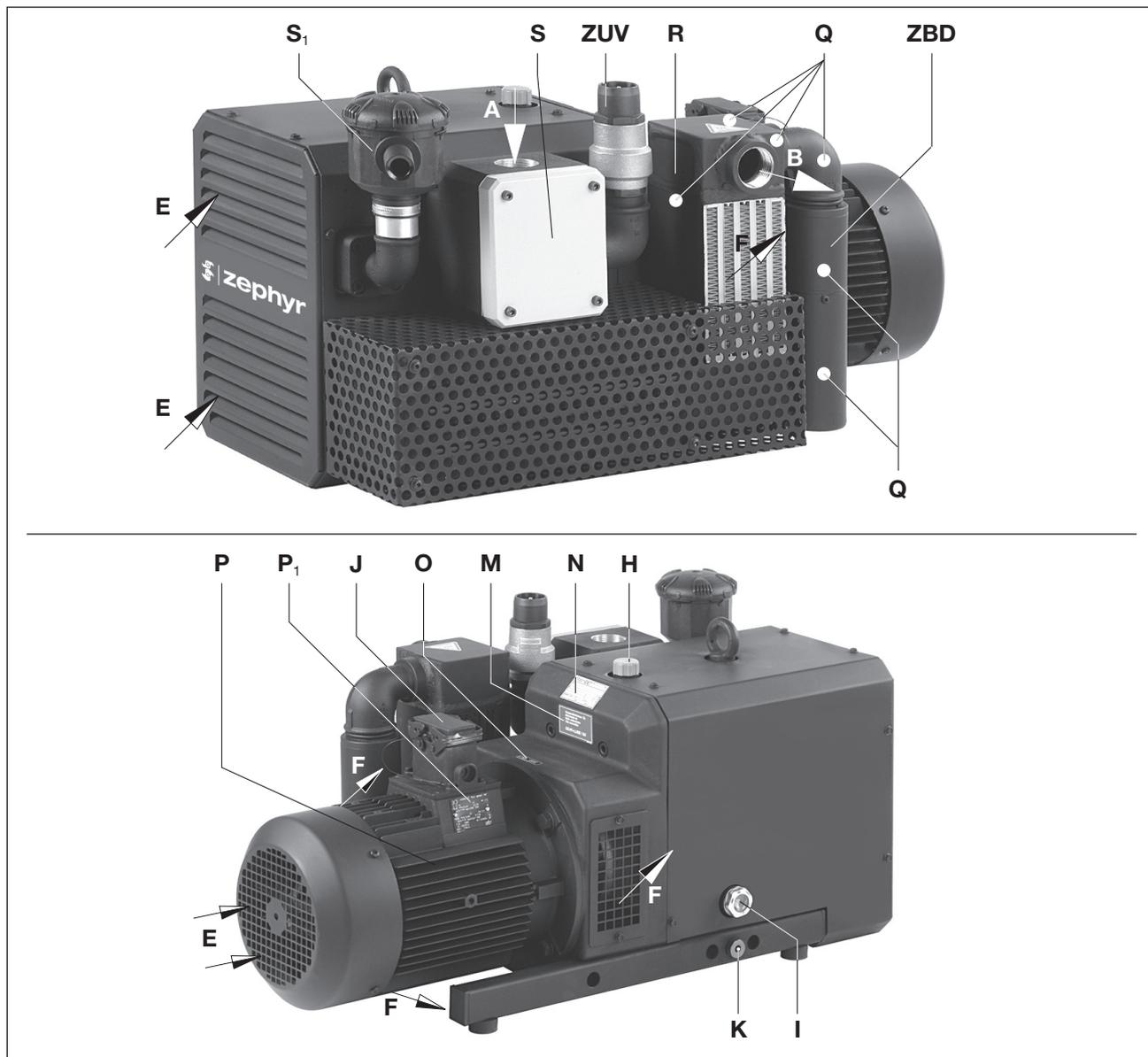


Fig. 2 Pompa combinata vuoto-pressione C-KLR 80

- | | | | |
|----------|-------------------------------|----------------------|---|
| A | Collegamento vuoto | O | Targhetta senso di rotazione |
| B | Collegamento pressione | P | Motore di azionamento |
| E | Ingresso aria raffreddamento | P₁ | Targhetta dati motore |
| F | Uscita aria di raffreddamento | R | Postradiatore dell'aria compressa |
| H | Riempimento olio | S | Filtro aspirazione ' Aria aspirata |
| I | Finestrelle livello olio | S₁ | Filtro aspirazione ' Caricamento intermedio |
| J | Collegamento spina | Q | Superfici molto calde > 70 °C |
| K | Scarico olio | ZBD | Valvola limitatrice di pressione |
| M | Targhetta tipo olio | ZUV | Valvola regolazione vuoto |
| N | Targhetta dati | | |

4.3.1 Targhetta dati

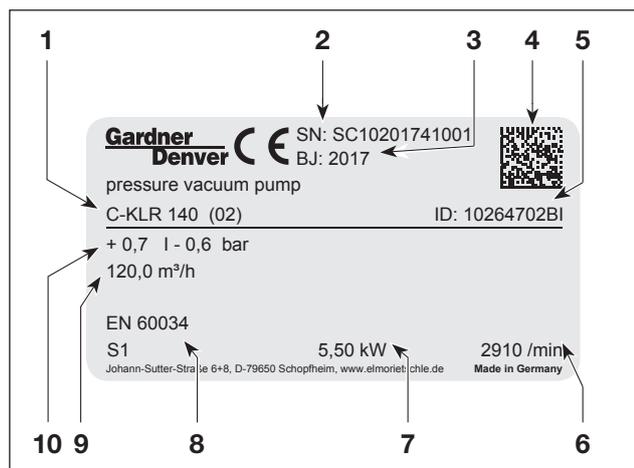


Fig. 3 Targhetta dati (esempio)

- 1 Tipo / misura (variante meccanica)
- 2 Numero di serie
- 3 Anno di costruzione
- 4 Codice a barre Data Matrix
- 5 N. articolo
- 6 Numero di giri 50 Hz / 60 Hz
- 7 Potenza motore 50 Hz / 60 Hz
- 8 Modo di funzionamento
- 9 Portata volumetrica 50 Hz / 60 Hz
- 10 Sovrapressione / sottopressione (vuoto)

Il codice a barre contiene le seguenti informazioni codificate:

- Numero materiale (MA)
- Ordine finitura (PR)
- Numero di serie (SC)

4.2 Descrizione

ZEPHYR C-KLR è una pompa combinata vuoto-pressione a lobo rotante con due alberi, in cui le camme rotolano una contro l'altra senza contatto e a secco. I rotori delle camme, controrotanti, vengono sincronizzati attraverso una coppia di ruote dentate dell'ingranaggio. Le ruote dentate dell'ingranaggio sincrono e i cuscinetti sul lato motore vengono lubrificati con olio. Queste parti si trovano in un ingranaggio che contiene anche la riserva di olio. Dispositivi di trasporto dell'olio garantiscono costantemente che i cuscinetti e le ruote dentate siano sufficientemente lubrificati con olio in tutti i numeri di giri ammessi. Il vano trasporto è privo di sigillanti e lubrificanti. Gli ingranaggi e il vano compressore sono separati da guarnizioni speciali. Gli ingranaggi verso l'esterno sono sigillati con guarnizioni sull'albero e O-ring, il vano compressore con anelli per pistone.

ZEPHYR C-KLR è incapsulata in una calotta di isolamento. Per eliminare il calore della compressione, l'aria di raffreddamento viene aspirata con l'ausilio di un ventilatore che aspira l'aria fresca (Fig. 2/E) e che soffia via l'aria calda dall'uscita dell'aria di raffreddamento (Fig. 2/F), fra il compressore e la calotta. Il postradiatore dell'aria compressa (Fig. 2/R) consente di ottenere una temperatura di soffiaggio bassa.

L'azionamento di ZEPHYR C-KLR avviene attraverso un giunto (con parte elastomerica) attraverso motori trifase a norma flangiati.

Come protezione da sovraccarico sono previste valvole limitatrici di serie (Fig. 2/ZUV) e (Fig. 2/ZBD).

4.3 Campi di impiego

Queste pompe combinate vuoto-pressione a camme senza contatto C-KLR 80 e C-KLR 140 sono adatte per la generazione contemporanea di pressione e vuoto. È possibile un funzionamento continuo.

La portata volumetrica nominale è di 80 und 120 m³/h a 50 Hz. I limiti di carico (bar) sul lato pressione e aspirazione sono indicati sulla targhetta dati (Fig. 2/N). Il foglio dati D 883 indica la dipendenza della portata volumetrica dalle sovrappressioni.



In caso di accensione frequente (a intervalli regolari ca. 12 volte (C-KLR 80) e 10 volte (C-KLR 140) in un'ora, il limite di sovratemperatura dell'avvolgimento del motore e dei cuscinetti può essere superato. Per impieghi simili contattare il produttore.



In caso di posizionamento all'aperto, il gruppo deve essere protetto dagli influssi atmosferici (p.es. con una tettoia).

5 Posizionamento

5.1 Preparazione

Garantire quanto segue:

- La macchina deve essere liberamente accessibile da ogni lato
- Non chiudere le griglie e le aperture di aerazione
- Deve essere previsto sufficiente spazio per il montaggio/lo smontaggio delle tubature e per i lavori di manutenzione, in particolare per il montaggio e lo smontaggio della macchina
- Assenza di vibrazioni esterne
- Assenza di aria di scarico calda di altre macchine aspirate dall'aria di raffreddamento



Riempimento olio (Fig. 2/H), finestrelle ispezione olio (Fig. 2/I) e scarichi olio (Fig. 2/K) devono essere facilmente accessibili.

Gli ingressi dell'aria di raffreddamento (Fig. 2/E) e le uscite dell'aria di raffreddamento (Fig. 2/F) devono avere una distanza di almeno 20 cm dai muri circostanti. L'aria di raffreddamento fuoriuscita non deve essere riaspirata.

Per i lavori di manutenzione, prevedere almeno 40 cm di distanza dai filtri di aspirazione (Fig. 2/S, 2/S₁).

5.2 Posizionamento

AVVISO

La macchina può essere usata solo se montata orizzontalmente.

Danni a cose a causa di ribaltamento e caduta della macchina.

In caso di posizionamento ad un'altezza superiore a 1000 m sopra il livello del mare, le prestazioni diminuiscono. In questi casi contattare il fornitore.

Fare attenzione alle seguenti caratteristiche del terreno:

- in piano e diritto
- la portata della superficie di appoggio deve essere adatta al peso della macchina



È possibile posizionare la macchina su fondo solido senza ancoraggio. In caso di posizionamento su una sottostruttura si consiglia un fissaggio con elementi ammortizzatori elastici.

5.3 Collegamento delle tubature

- a) Collegamento vuoto (Fig. 2/A) e collegamento pressione (Fig. 2/B).

AVVISO

Per evitare danni a cose a causa di forze e coppie eccessive delle tubature sul gruppo, avvitare le tubature a mano.

In caso di tubature troppo strette e/o lunghe le prestazioni della macchina si riducono.

- b) Controllare che le linee di aspirazione e pressione siano collegate correttamente.

AVVISO

Lunghezza delle linee di collegamento

In caso di linee di collegamento (stessa sezione della connessione alla macchina) più lunghe di 3 metri, è utile montare valvole di non ritorno (ZRK) per evitare un reflusso dopo lo spegnimento.

5.4 Valvole limitatrici

Come protezione da sovraccarico sono previste valvole limitatrici di serie (Fig. 2/ZUV) e (Fig. 2/ZBD).

AVVISO

Non usare senza le valvole limitatrici di serie

La macchina può subire danni se la pressione di compressione ammessa (vedi targhetta dati) viene superata.

Posizionamento

5.5 Riempire con olio lubrificante

- a) Riempire con olio lubrificante (tipi adatti vedi "Manutenzione") per le ruote dentate e i cuscinetti attraverso il riempimento (Fig. 3/H) fino a metà delle finestrelle di ispezione (Fig. 3/I).
- b) Chiudere il riempimento olio.

5.6 Collegare il motore



PERICOLO

Pericolo di morte a causa di installazione elettrica non a regola d'arte!

L'installazione elettrica deve essere eseguita solo da un elettricista qualificato in conformità alla norma EN 60204. L'interruttore principale deve essere provvisto dal gestore.

- a) I dati elettrici del motore sono indicati sulla targhetta dati (Fig. 3/N) o sulla targhetta dati motore (Fig. 3/P₁). I motori sono conformi a DIN EN 60034 e sono eseguiti con classe di protezione IP 55 e classe isolamento F. Lo schema di collegamento è situato nella morsettiera del motore (non si applica nella versione con collegamento a spina). I dati del motore devono essere confrontati con quelli della rete di alimentazione usata (tipo corrente, tensione, frequenza di rete, amperaggio ammesso).
- b) Collegare il motore attraverso il connettore a spina (Fig. 2/J) ossia l'interruttore magnetotermico (per la protezione dell'interruttore magnetotermico e dello scarico di trazione del cavo di collegamento è necessario prevedere un pressacavo). Consigliamo di usare interruttori magnetotermici con disattivazione ritardata, dipendente da un ev. sovraccarico. Sovraccarichi di breve durata possono verificarsi se si avvia la macchina a freddo.

AVVISO

Alimentazione elettrica

Le condizioni del luogo di impiego devono corrispondere alle indicazioni sulla targhetta dati motore. Ammesso senza riduzione delle prestazioni:

- $\pm 5\%$ deviazione tensione
- $\pm 2\%$ deviazione frequenza

6 Messa in funzione e spegnimento

6.1 Messa in funzione

AVVERTENZA

Usò non conforme

Può causare lesioni gravi, anche mortali, pertanto è necessario osservare le indicazioni di sicurezza!



ATTENZIONE

Superfici molto calde

Durante il funzionamento, le superfici dei componenti (Fig. 2/Q) possono superari i 70°C.

Evitare di toccare le superfici calde (contrassegnate da appositi cartelli)!



ATTENZIONE

Emissione sonora

I livelli di pressione sonora max., misurati in base a EN ISO 3744 sono indicati nel cap. 9. In caso di soggiorno prolungato vicino alla macchina in moto, indossare protezioni per l'udito per evitare danni permanenti all'udito!

AVVISO

Attendere l'arresto

La macchina deve essere riaccesa solo dopo l'arresto.

Messa in funzione e spegnimento

6.1.1 Controllo del senso di rotazione

- ▷ Il senso di rotazione previsto dell'albero di azionamento è contrassegnato dalla freccia (Fig. 2/O) sulla flangia motore.
- a) Per il controllo del senso di rotazione avviare brevemente il motore (max. due secondi). Guardando il ventilatore del motore, questo deve girare in senso antiorario.



AVVISO

Senso di rotazione sbagliato

Un senso di marcia contrario prolungato può danneggiare la macchina.

Usare un indicatore del campo rotante per controllare il senso di rotazione (**campo rotazione destro**).

6.2 Spegnimento / stoccaggio

Disattivare la macchina

- a) Spegnere la macchina.
- b) Se disponibile, chiudere il dispositivo di chiusura della linea di aspirazione e pressione.
- c) Staccare la macchina dalle sorgenti di alimentazione.
- d) Togliere la pressione dalla macchina:
Aprire lentamente le tubature.
⇒ La pressione scende lentamente.
- e) Rimuovere le tubature e i tubi.
- f) Chiudere i collegamenti dei raccordi di aspirazione e pressione con pellicola adesiva.
- g) Inserire il sacchetto a secco nel corpo del filtro.
- 📄 vedi anche cap. 3.2.1, pagina 11

6.3 Rimessa in funzione

- a) Controllare la condizione della macchina (pulizia, cablaggio ecc.).
- b) Rimuovere il sacchetto a secco dal corpo del filtro.
- 📄 Posizionamento, vedi capitolo 5, pagina 14
- 📄 Messa in funzione, vedi capitolo 6.1, pagina 17

7 Manutenzione e riparazioni



PERICOLO

Pericolo di morte a causa di contatto con parti sotto tensione!

Prima di eseguire lavori di manutenzione, disalimentare la macchina attraverso l'interruttore principale o togliendo la spina di rete dalla rete, assicurando la macchina contro riaccensione.



AVVERTENZA

Superfici molto calde

Durante i lavori di manutenzione esiste pericolo di ustioni a causa di parti molto calde (Fig. 2/Q) della macchina.

Attendere il raffreddamento.

7.1 Garantire un esercizio sicuro

Per garantire un esercizio sicuro, eseguire regolarmente gli interventi di manutenzione.

Gli intervalli di manutenzione dipendono dall'uso della macchina.

Per tutti i lavori descritti nel capitolo 2.8 "Note sulla sicurezza relative a posizionamento, messa in funzione, manutenzione e ispezione".

L'impianto dovrebbe essere sempre mantenuto pulito.

7.2 Attività di manutenzione

Intervallo	Intervento	Capitolo
mensilmente	Controllare la tenuta e il fissaggio delle tubature e dei raccordi a vite, ev. sigillare/serrare.	—
mensilmente	Controllare la tenuta della morsettiera e delle aperture di introduzione dei cavi, ev. sigillare.	—
mensilmente	Pulire le valvole limitatrici, le fessure di aerazione della macchina e i coperchi alettati del motore.	—
mensilmente	Controllare il livello dell'olio	7.2.1
5.000 h	Sostituire l'olio	
mensilmente/ semestralmente	Pulire / sostituire la cartuccia filtro	7.2.2
min. 1 x anno	Controllare l'usura dei giunti	7.2.3

7.2.1 Cambio dell'olio

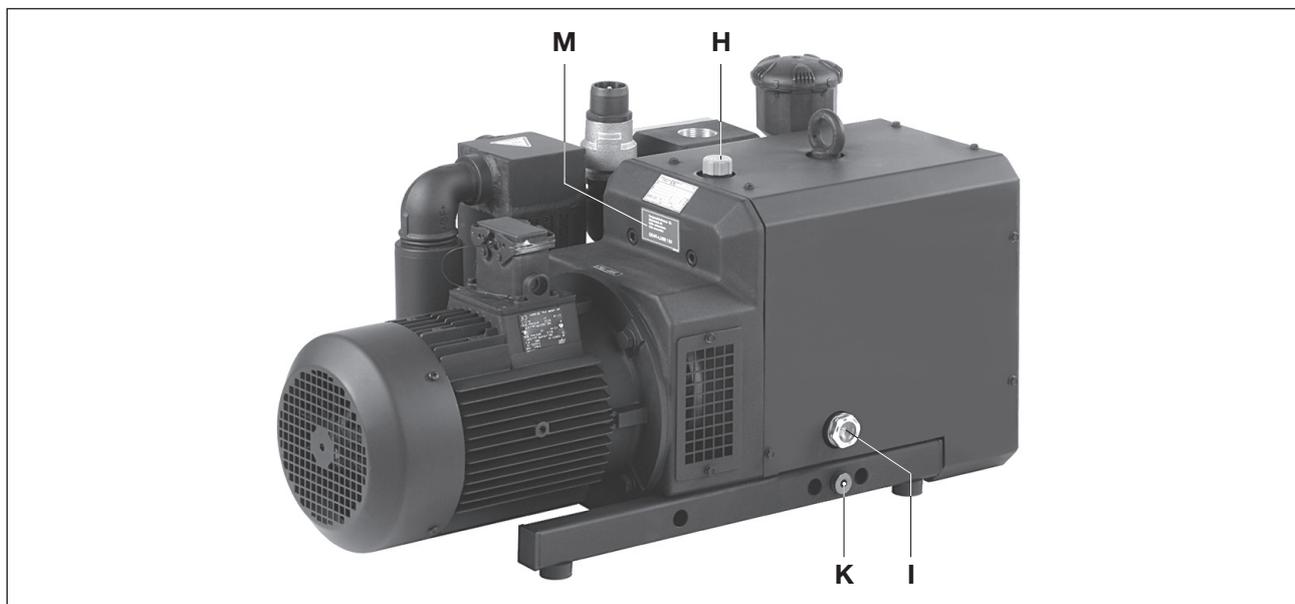


Fig. 4 Cambio dell'olio

- H** Bocchettone di rifornimento olio con vite di sfiato
- I** Finestrella livello olio
- K** Scarico olio
- M** Targhetta tipo olio

AVVISO

Effettuare il cambio dell'olio sempre a macchina calda e aerata con aria ambiente. In caso di svuotamento incompleto il quantitativo di rabbocco è minore.

L'olio esausto deve essere smaltito in base alle disposizioni sulla tutela dell'ambiente. In caso di cambio del tipo di olio, svuotare completamente la camera dell'olio. Dalla vite di sfiato possono fuoriuscire piccoli quantitativi di olio per il bilanciamento della pressione. Se fuoriescono quantitativi maggiori, lavare il filtro interno della vite di sfiato.

Il livello dell'olio deve essere verificato mensilmente attraverso le finestrelle di ispezione (Fig. 4/I). Per il rabbocco dell'olio la macchina deve essere spenta e rilasciare la pressione. Il cambio dell'olio, in caso di funzionamento pulito, deve essere effettuato ogni 5.000 ore di funzionamento. La viscosità dell'olio deve essere conforme a ISO-VG 150 in base a DIN 51519. Definizione in base a DIN 51502: CLP HC 150. Consigliamo il seguente tipo di olio: GEAR-LUBE 150 o oli equivalenti di altri produttori (vedi targhetta tipo olio (Fig. 4/M)).

7.2.2 Filtraggio dell'aria

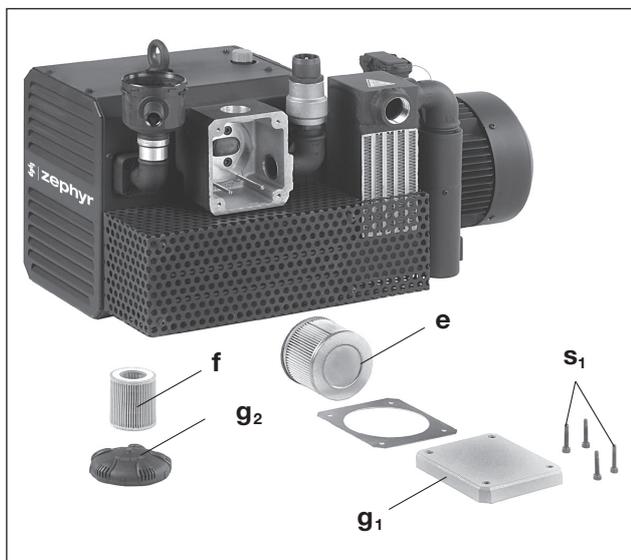


Fig. 5 Ansaugfilter

- e Filterpatrone für Saugluft
- f Filterpatrone die Zwischenaufladung
- g₁ Filtergehäusedeckel
- g₂ Ansaugfilterdeckel
- s₁ Schrauben

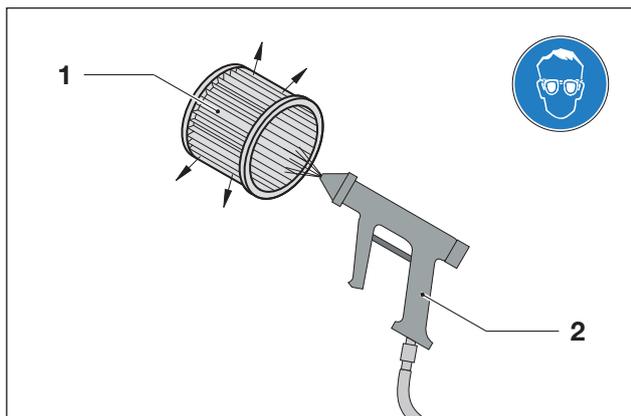


Fig. 6 Soffiare la cartuccia filtro

- 1 Cartuccia filtro
- 2 Aria compressa

AVVISO

Manutenzione insufficiente del filtro dell'aria.

Le prestazioni della macchina si riducono con possibile danneggiamento della macchina.

Pulire le cartucce filtro (Fig. 5/e) dell'aria aspirata e (Fig. 5/f) del caricamento intermedio in base all'inquinamento soffiando dall'interno all'esterno. Nonostante la pulizia del filtro il grado di separazione peggiorerà costantemente. Per questo motivo il filtro deve essere sostituito ogni sei mesi. Estrarre la cartuccia filtro per la pulizia (e) allentando le viti (Fig. 5/s₁) e il coperchio del corpo del filtro (Fig. 5/g₁). Estrarre la cartuccia del filtro (f) dopo aver svitato il coperchio del filtro (Fig. 5/g₂) per la pulizia. Pulire anche le camere del corpo del filtro.

AVVISO

Non danneggiare la cartuccia filtro durante la pulizia.

Quando si puliscono le camere della scatola del filtro fare attenzione a non fare penetrare sporcizia nella macchina.

⚠️ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'aria compressa

Soffiando con l'aria compressa particelle trasportate o polvere sollevata possono causare lesioni oculari.

Quando si usa l'aria compressa per la pulizia, indossare sempre occhiali di protezione e mascherina.

7.2.3 Giunto

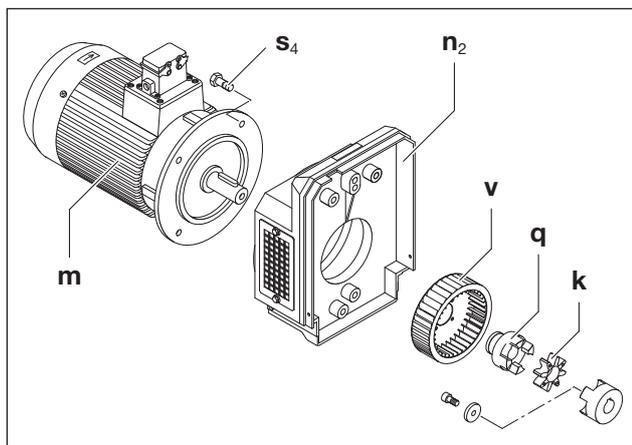


Fig. 7 Giunto C-KLR 80

- k** Corona dentata giunto
- m** Motore
- n₂** Corpo ventilatore
- q** Metà giunto lato motore
- s₄** Viti
- v** Ventilatore

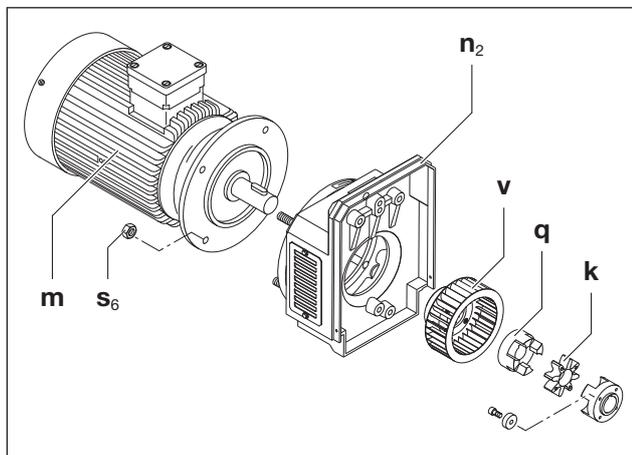


Fig. 8 Giunto C-KLR 140

- k** Corona dentata giunto
- m** Motore
- n₂** Corpo ventilatore
- q** Metà giunto lato motore
- s₆** Dado esagonale
- v** Ventilatore

La corona dentata del giunto (Fig. 7/k, 8/k) è soggetta a usura e deve essere controllata regolarmente (almeno 1 x anno).

ATTENZIONE

Corona dentata del giunto difettosa

Corone dentate difettose possono causare la rottura dell'albero rotore.

Per controllare il giunto spegnere il motore (Fig. 7/m, 8/m) e assicurarlo contro riaccensione.

C-KLR 80

Allentare le viti della (Fig. 7/s₄) flangia motore. Rimuovere il motore con la metà del giunto lato motore (Fig. 7/q) dal corpo del ventilatore (Fig. 7/n₂) in direzione assiale e appenderlo con il sollevatore. Se la corona dentata (Fig. 7/k) è danneggiata o consumata, sostituirla. Il ventilatore (Fig. 7/v) di tanto in tanto deve essere verificato in relazione a danni ed eventualmente essere sostituito.

C-KLR 140

Allentare i dadi esagonali (Fig. 8/s₆) della flangia motore. Rimuovere il motore con la metà del giunto lato motore (Fig. 8/q) dal corpo del ventilatore (Fig. 8/n₂) in direzione assiale e appenderlo con il sollevatore. Se la corona dentata (Fig. 8/k) è danneggiata o consumata, sostituirla. Il ventilatore (Fig. 8/v) di tanto in tanto deve essere verificato in relazione a danni ed eventualmente essere sostituito.

AVVISO

Accensione frequente e temperatura ambiente alta

Ciò accorcia la durata utile della corona dentata (Fig. 7/k, 8/k).

Il montaggio avviene in senso inverso.

7.3 Riparazione / assistenza

- a) In caso di riparazioni in loco, il motore deve essere scollegato dalla rete da un elettricista in modo che non possa avviarsi inavvertitamente. Per le riparazioni contattare il produttore, le sedi o i rappresentanti di questo. Richiedere l'indirizzo dell'assistenza competente al produttore (vedi indirizzo produttore).

Fig. 9 Dichiarazione nulla osta
7.7025.003.17

AVVISO

A ogni macchina che per ispezione, manutenzione o riparazione viene inviata al servizio assistenza di Elmo Rietschle deve essere allegata una dichiarazione di nulla osta. Questa fa parte della documentazione di fornitura.

- b) Dopo la riparazione, ossia la rimessa in funzione, è necessario seguire le istruzioni indicate in "Posizionamento" e "Messa in funzione", come durante la prima messa in funzione.

7.4 Parti di ricambio

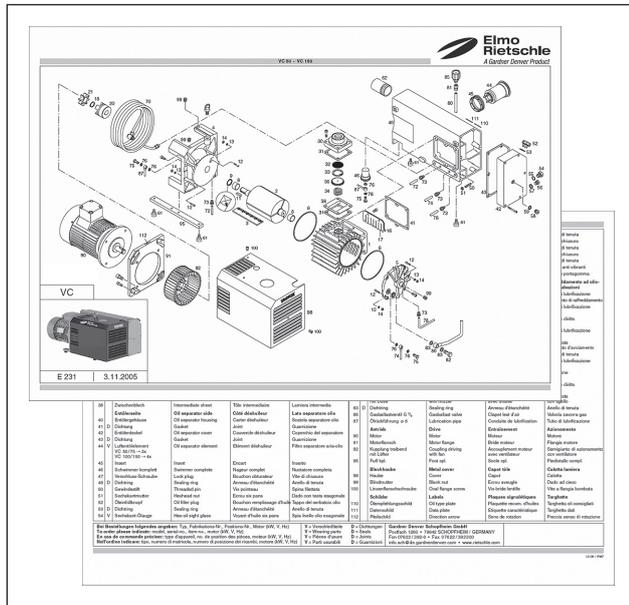


Fig. 10 Elenco parti di ricambio (esempio)

Ordine parti di ricambio in base a:

- **Elenco parti di ricambio:**
 E 883/1 → C-KLR 80
 E 883/2 → C-KLR 140
- **Download file PDF:**
<http://www.gd-elmorietschle.com>
 → Download
 → Documentazione prodotti
 → Serie C → Ricambi
- Le parti soggette a usura e le guarnizioni sono indicate separatamente nell'elenco.
- **Sito Internet:**
<http://www.service-er.de>
- Tipo, misura ed esecuzione a scelta.

AVVISO

Usare esclusivamente parti di ricambio originali o ammesse dal produttore. L'uso di parti diverse può causare malfunzionamenti e invalidare la garanzia in relazione alle conseguenze che ne derivano.

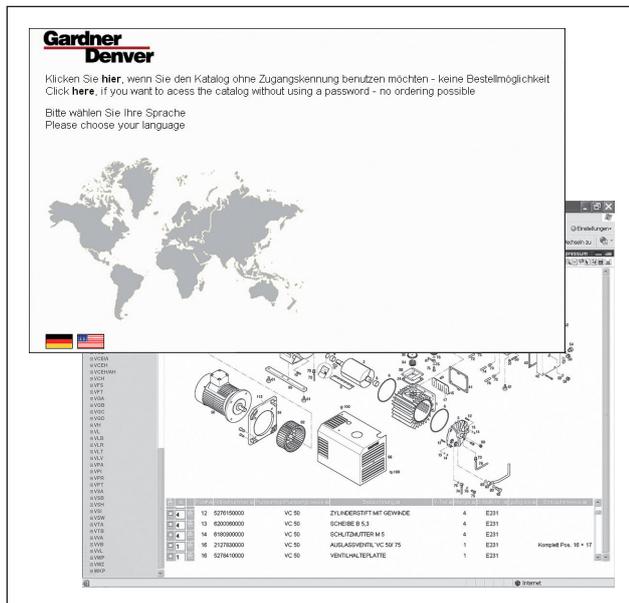


Fig. 11 Sito Internet
<http://www.service-er.de>

8 Malfunzionamenti: Cause ed eliminazione

Malfunzionamento	Causa	Eliminazione	Nota
La macchina viene spenta dall'interruttore magnetotermico	Tensione di rete / frequenza non corrisponde ai dati motore	Verifica da parte di un elettricista	Capitolo 5.5
	Collegamento alla morsettiera motore non corretta		
	Interruttore magnetotermico non impostato correttamente		
	Interruttore magnetotermico scatta troppo presto	Uso di un interruttore magnetotermico con ritardo in base al sovraccarico, che tenga conto della breve sovratensione all'avvio (esecuzione con interruttore di cortocircuito e sovraccarico in base a VDE 0660 parte 2, ossia IEC 947-4)	
	Le cartucce filtro del filtro di aspirazione sono sporche	Pulire/ sostituire le cartucce filtro	
Le valvole limitatrici sono sporche, pertanto i valori di pressione e vuoto ammessi vengono superati	Pulire/ sostituire valvole di regolazione	Capitolo 7.2 Capitolo 7.4	
Quantità aria soffiata o aspirata insufficiente	Le cartucce filtro del filtro di aspirazione sono sporche	Pulire/ sostituire le cartucce filtro	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4
	Tubature troppo lunghe o strette	Controllare tubo ossia conduttura	Capitolo 5.3
	Perdite sulla macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2

Malfunzionamenti: Cause ed eliminazione

Malfunzionamento	Causa	Eliminazione	Nota
Sovrapressione o vuoto non raggiunti	Perdite sulla macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2
La macchina si scalda troppo	Temperatura ambiente o di aspirazione eccessiva	Osservare l'uso conform	Capitolo 2.3
	Flusso aria di raffreddamento impedito	Controllare le condizioni ambientali	Capitolo 5.1
		Pulire fessure aerazione	Capitolo 7.2
	Le cartucce filtro del filtro di aspirazione sono sporche	Pulire/ sostituire le cartucce filtro	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4
	Le valvole limitatrici sono sporche, pertanto i valori di pressione e vuoto ammessi vengono superati	Pulire/ sostituire valvole di regolazione	Capitolo 7.2 Capitolo 7.4
La macchina genera rumori anomali	Depositi sul lobo rotante	Pulire zona lavoro e lobo rotante	Elmo Rietschle Assistenza
	Una valvola limitatrice vibra	Sostituire valvola	Capitolo 7.4
In caso di malfunzionamenti non eliminabili rivolgersi all'assistenza di Elmo Rietschle.			

9 Dati tecnici

C-KLR		80	140
Livello pressione sonora (max.) EN ISO 3744 Tolleranza ±3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	83
		60 Hz	88
Livello d'intensità sonora	dB(A)	50 Hz	94
		60 Hz	99
Peso *	kg	136	170
Lunghezza *	mm	791	1050
Larghezza	mm	387	435
Altezza	mm	415	475
Collegamento vuoto		G 1 1/4	G 1 1/2
Collegamento pressione		G 1 1/4	G 1 1/2
Quantitativo riempimento olio	l	0,55	0,60

* La lunghezza e il peso, a secondo del tipo di motore, possono variare da quelli indicati.

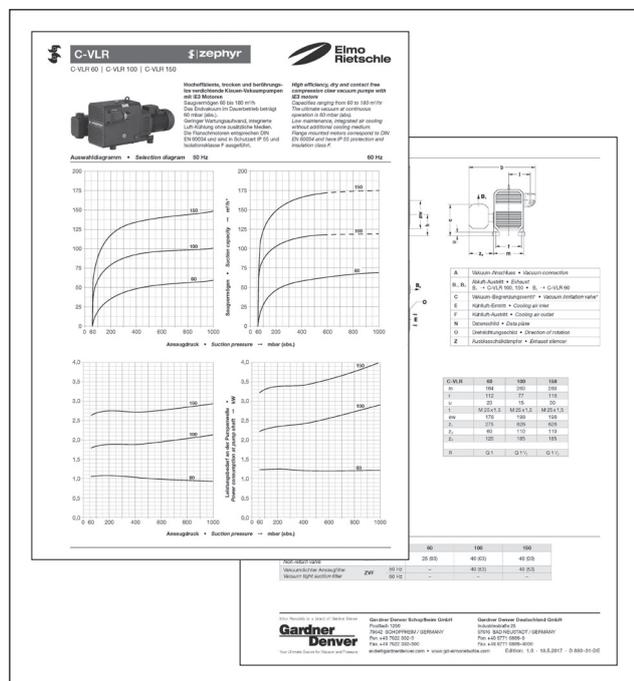


Fig. 12 Foglio dati (esempio)

Ulteriori dati tecnici possono essere desunti dal foglio dati **D 883**

- Download file PDF:
D 883 → C-KLR 80 / C-KLR 140
- Download file PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Download
→ Documentazione prodotti
→ Serie C → Scheda tecnica

AVVISO
Con riserva di modifiche tecniche!



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver

www.gd-elmorietschle.com
er.de@gardnerdenver.com

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Johann-Sutter-Straße 6+8
79650 Schopfheim · Germania
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300

Gardner

Denver

Elmo Rietschle is a brand of
Gardner Denver's Industrial Products
Division and part of Blower Operations.