

Edizione: 2.0 · 20.01.2023 · BA 887-IT

Conservare per uso futuro!

Manuale d'uso e istruzione

C-DLR 301

Compressore



C-Series
C-Series

Gamma
Claw



Indice

1	Premessa	4
1.1	Basi	4
1.2	Gruppo target.	4
1.3	Documentazione fornitore e documenti applicabili	4
1.4	Direttive, norme, leggi	4
1.5	Diritti di autore	5
1.6	Esclusione di responsabilità.	5
1.7	Concetti tecnici e significato	5
2	Sicurezza.	6
2.1	Generalità.	6
2.2	Avvertenze di sicurezza	6
2.3	Simboli e significato.	6
2.4	Uso conforme	8
2.5	Utilizzo non ammesso	8
2.6	Qualifica e istruzione del personale	8
2.7	Dispositivo di protezione personale.	9
2.8	Lavorare in sicurezza	9
2.9	Responsabilità del gestore.	10
2.10	Sostanze pericolose.	10
	2.10.1 Mezzi trasportati	10
	2.10.2 Materiali ausiliari e lubrificanti.	10
2.11	Dispositivi di sicurezza, funzioni monitorate	11
2.12	Arresto di emergenza / spegnimento di emergenza	11
2.13	Salvaguardia dell'ambiente	11
3	Trasporto e stoccaggio	12
3.1	Trasporto	12
	3.1.1 Disimballaggio e controllo dello stato.	12
	3.1.2 Sollevamento e trasporto	12
3.2	Stoccaggio.	13
	3.2.1 Condizioni ambientali durante lo stoccaggio	13
4	Panoramica del prodotto e funzionamento.	14
4.1	Panoramica prodotto C-DLR 301	14
4.2	Panoramica prodotto C-DLR 301 con convertitore di frequenza	15
4.3	Targhetta dati.	16
4.4	Descrizione.	17
4.5	Campi di impiego.	17
4.6	Accessori	17
5	Posizionamento	18
5.1	Preparazione	18
5.2	Posizionamento	18
5.3	Collegamento delle tubature	19
5.4	Controllare l'olio lubrificante	19
5.5	Collegare l'alimentazione elettrica	19
	5.5.1 Collegamento del motore, macchina senza convertitore di frequenza	20
	5.5.2 Collegare il motore, la macchina con il convertitore di frequenza	20

6	Messa in funzione e spegnimento	21
6.1	Messa in funzione	21
6.1.1	Controllo dell'installazione	21
6.1.2	Direzione rotazione	22
6.2	Disattivazione	22
6.2.1	Fermare la macchina	22
6.2.2	Stoccare la macchina	22
6.3	Rimessa in funzione	22
7	Manutenzione e riparazioni	23
7.1	Garantire un esercizio sicuro	23
7.2	Tabella di manutenzione	24
7.3	Lavori di manutenzione preparatori	24
7.4	Pulizia del compressore	24
7.5	Olio lubrificante	25
7.5.1	Controllo/rabbocco livello dell'olio	25
7.5.2	Sostituire l'olio	26
7.6	Filtro dell'aria	27
7.7	Motore e giunto	28
7.7.1	Motore	28
7.7.2	Giunto/Ventilatore	28
7.8	Valvola di sicurezza	29
7.9	Convertitore di frequenza	29
7.10	Riparazione / assistenza	29
7.11	Pezzi di ricambio	29
8	Malfunzionamenti	31
9	Smontaggio e smaltimento	33
9.1	Smontaggio	33
9.2	Smaltimento	33
10	Dati tecnici	34

Premessa

1 Premessa

1.1 Basi

Questo Manuale d'uso e istruzione:

- costituisce un componente del seguente compressore a camma senza contatto.
 - C-DLR 301
 - C-DLR 301 con convertitore di frequenza (varianti Fxxx)
- descrive l'uso sicuro e conforme per l'intero ciclo di durata che interessa tutti i responsabili,
- contiene istruzioni di base per l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e i lavori di ispezione
- deve essere conservato sul luogo di impiego.

Le illustrazioni di questo Manuale d'uso e istruzione sono per una migliore comprensione e possono differire dai componenti installati. Ciò non pregiudica la validità delle informazioni fornite nel Manuale d'uso e istruzione.

1.2 Gruppo target

Il gruppo target di questo Manuale d'uso e istruzione è costituito da personale con qualifica tecnica che ha ricevuto un'adeguata formazione.

1.3 Documentazione fornitore e documenti applicabili

Documento	Contenuto	N.
Documentazione fornitore	Manuale d'uso e istruzione	BA 887
	Dichiarazione di conformità	C 0079
	Dichiarazione nulla osta	7.7025.003.17
	Schema di cablaggio (situato nel coperchio del convertitore di frequenza)	–
Lista parti di ricambio	Documentazione parti di ricambio	E 887
Foglio dati	Dati tecnici e caratteristiche	D 889
Foglio informativo	Direttiva sullo stoccaggio di lubrificanti	I 100
Foglio informativo	Direttiva sullo stoccaggio di macchine	I 150
Manuale d'uso e istruzione	Manuale d'uso e istruzione convertitore di frequenza INVEOR M	–

Questi documenti possono essere richiesti alla nostra assistenza o scaricati al seguente link:

- <http://www.gd-elmorietschle.com>

Manuale d'uso e istruzione è disponibile al seguente link:

- <https://www.kostal-industrie-elektrik.com>

1.4 Direttive, norme, leggi

Vedi dichiarazione di conformità.

1.5 Diritti di autore

Il presente Manuale d'uso e istruzione è destinato a scopi interni del cliente.

Salvo espressa autorizzazione, è vietata la consegna, la duplicazione, salvo per usi interni, l'utilizzo e la comunicazione a terzi del contenuto, anche parziale, del presente documento.

L'inosservanza è soggetta a risarcimento danni.

1.6 Esclusione di responsabilità

Vi chiediamo di comprendere che non possiamo essere ritenuti responsabili per danni derivanti dalla mancata osservanza di queste istruzioni. Gardner Denver Schopfheim GmbH non è responsabile per i seguenti casi:

- Uso non conforme
- Inosservanza del presente Manuale d'uso e istruzione
- Mancata osservanza di tutti i documenti e dati della documentazione complessiva
- Installazione, funzionamento, manutenzione e riparazione da parte di personale non sufficientemente qualificato
- Modifica o rimozione del numero di produzione o del numero di serie
- Utilizzo di pezzi di ricambio non approvati da **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- Modifiche arbitrarie alla macchina o agli accessori che rientrano nella fornitura di **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

Si prega inoltre di notare che le riparazioni possono essere effettuate solo da officine autorizzate utilizzando pezzi di ricambio originali, altrimenti la nostra garanzia decade.

1.7 Concetti tecnici e significato

Concetto	Spiegazione
Macchina	Combinazione pronta per il collegamento composta da compressore e motore
Motore	Motore di azionamento del compressore
Compressore	Macchina per la generazione di sovrappressione
Convertitore di frequenza	Il convertitore di frequenza permette una regolazione in continuo del numero di giri.
Camma	Principio costruttivo e di azione della macchina
Portata volumetrica	La portata volumetrica indica il volume di aria o di gas per unità di tempo trasportata da un compressore o che fluisce attraverso una tubatura, indicata in m ³ /h
Pressione finale compressione	Sovrappressione massima che può essere generata dal compressore, indicata in bar (g)
Emissione sonora	Il rumore generato in una determinata condizione indicato come valore numerico, livello pressione sonora dB(A) in base a EN ISO 3744.

Abbreviazione	Significato
Fig.	Figura
Tab.	Tabella
C-DLR	Designazione del tipo di compressore
FU	Convertitore di frequenza

2 Sicurezza

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

2.1 Generalità

Il presenti Manuale d'uso e istruzione contiene avvertenze fondamentali per il montaggio, la messa in servizio, i lavori di manutenzione e ispezione, il loro rispetto garantisce la gestione sicura della macchina e consente di evitare danni alle persone e alle cose.

Osservare le indicazioni di sicurezza di tutti i capitoli.

L'utente/il personale specializzato deve leggere e aver compreso a fondo il presenti Manuale d'uso e istruzione prima del montaggio e della messa in servizio. Il contenuto del Manuale d'uso e istruzione deve sempre essere disponibile in loco per il personale specializzato/l'utente. Le avvertenze apposte sulla macchina devono essere osservate e mantenute perfettamente leggibili. Ciò si applica per esempio a:

- Indicazioni di collegamenti
- Targhetta dati e motore
- Cartelli con avvertenze e di pericolo

Le targhette dati sulla macchina non devono essere rimosse, anche se la macchina viene rivenduta. Il numero di serie deve sempre essere citato in tutte le richieste di informazioni sul prodotto.

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

2.2 Avvertenze di sicurezza

Simbolo	Livello di pericolo
 PERICOLO	... avverte di una situazione di pericolo che, se non evitata, è causa di morte o di gravi lesioni.
 AVVERTENZA	... avverte di una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare la morte o gravi lesioni.
 ATTENZIONE	... avverte di una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare lesioni da lievi a moderate.
AVVISO	... avverte di una situazione che, se non evitata, può portare al danneggiamento o alla distruzione di beni.

2.3 Simboli e significato

Simboli	Spiegazione
	Azione, intervento
a), b),...	Intervento a più passaggi
	Risultati
	Riferimento

Simboli	Spiegazione
<p data-bbox="240 293 464 320">Segnali di pericolo</p> 	<p data-bbox="552 293 1433 353">Osservare tutte le indicazioni che riportano questo simbolo per evitare lesioni e morte.</p> <p data-bbox="552 371 1042 398">Segnala un potenziale rischio di incidenti</p> <p data-bbox="552 454 1037 481">Segnala la presenza di tensione elettrica</p> <p data-bbox="552 537 836 564">Segnala carichi sospesi</p> <p data-bbox="552 620 871 647">Segnala superficie rovente</p>
<p data-bbox="240 707 464 734">Segnali di obbligo</p> 	<p data-bbox="552 707 1385 768">Osservare tutte le indicazioni con questo simbolo per evitare lesioni o morte.</p> <p data-bbox="552 786 1031 813">Osservare le Manuale d'uso e istruzione</p> <p data-bbox="552 880 882 907">Indossare occhiali protettivi</p> <p data-bbox="552 974 866 1001">Indossare guanti protettivi</p> <p data-bbox="552 1068 1002 1095">Indossare calzature antinfortunistiche</p> <p data-bbox="552 1162 914 1189">Indossare protezioni auricolari</p> <p data-bbox="552 1245 1350 1272">Spegnere l'impianto e bloccarlo per evitare riavviamenti involontari</p>
	<p data-bbox="552 1335 799 1361">Informazione, avviso</p>
	<p data-bbox="552 1431 879 1458">Salvaguardia dell'ambiente</p>

2.4 Uso conforme

La macchina è adatta per il trasporto dei seguenti mezzi:

- tutti i gas asciutti e le miscele gas-aria non esplosivi, non infiammabili, non aggressive e non tossici

La macchina può essere utilizzata solo per i campi applicativi descritti nelle manuale d'uso e istruzione:

- utilizzare la macchina solo se si trova in perfette condizioni tecniche
- utilizzare la macchina solo con una temperatura ambiente e di aspirazione compresa fra i 5 e i 40 °C
In presenza di temperature che esulano da questo range, si prega di contattare il produttore.
- la macchina deve essere fatta funzionare solo nella gamma di velocità e frequenza specificata sulla targhetta dati del convertitore di frequenza

Qualsiasi altro uso o diverso da questo è considerato uso improprio.

L'uso conforme comprende anche il rispetto dei dati operativi e delle apparecchiature indicate nel Manuale d'uso e istruzione, i lavori di manutenzione elencati e le informazioni contenute nella documentazione del produttore dei componenti e delle parti applicate.

In caso di applicazioni critiche e/o insicurezza contattare il costruttore. Un abuso può causare guasti alla macchina.

2.5 Utilizzo non ammesso

- aspirazione, trasporto e compressione di mezzi esplosivi, infiammabili, aggressivi o velenosi, ad es. polvere secondo la zona ATEX 20-22, solventi e ossigeno gassoso e altri mezzi di ossidazione, vapore acqueo, liquidi o solidi
- Installazione e funzionamento in ambienti potenzialmente esplosivi (miscele esplosive gas/vapore/nebbie-aria o miscele polvere-aria o miscele ibride di aria e sostanze infiammabili)
- l'utilizzo della macchina in impianti non industriali se non vengono adottate le necessarie precauzioni e misure di protezione
- Funzionamento della macchina parzialmente assemblata
- esercizio senza lamiera di protezione
- Funzionamento senza valvola di sicurezza di serie
- l'utilizzo della macchina in aree con irradiazione ionizzata
- modifiche alla macchina e ai suoi accessori
- Modifiche alle impostazioni di base del convertitore di frequenza
- Uso da parte di personale non qualificato o non sufficientemente qualificato

2.6 Qualifica e istruzione del personale

Tutti i lavori possono essere eseguiti solo da personale qualificato e formato. Le persone non autorizzate non devono sostare nelle zona di esercizio e l'accesso alla zona interessata deve essere impedito con misure adeguate.

- Prima dell'inizio dei lavori, assicurarsi che il personale incaricato di lavorare alla macchina abbia letto e compreso il presente Manuale d'uso e istruzione, in particolare le avvertenze per la sicurezza relative all'installazione, alla messa in servizio, alla manutenzione e alle ispezioni
- Le responsabilità, le competenze e la supervisione del personale devono essere regolate dal gestore

- I seguenti lavori possono essere eseguiti solo da personale tecnicamente qualificato che sia stato addestrato e formato per i compiti loro assegnati:
 - Trasporto solo da parte di spedizionieri
 - Lavori di installazione, messa in funzione, manutenzione e ispezione nonché ricerca guasti da parte di personale tecnico qualificato (ad es. installatori, meccanici)
 - possono lavorare sull'impianto elettrico solo elettricisti qualificati
- il personale da formare e inesperto può eseguire lavori sulla macchina solo sotto la supervisione di personale specializzato autorizzato e deve essere stati informati dei possibili pericoli con una formazione sulla sicurezza

Personale qualificato:

Una persona che, sulla base della sua formazione tecnica, delle sue conoscenze ed esperienze e delle norme pertinenti, è in grado di valutare il lavoro assegnatole e di riconoscere i possibili pericoli.

Elettrotecnico:

Personale qualificato che ha ricevuto una formazione specialistica elettrotecnica e che ha familiarità con il lavoro di installazione, funzionamento e manutenzione degli impianti e delle apparecchiature elettriche.

Persone non autorizzate:

persone non autorizzate sono persone che non possono fornire la prova di una qualifica, formazione o istruzione adeguata per il lavoro sul compressore. Sono considerate persone non autorizzate anche quelle che, a causa delle loro capacità fisiche, mentali o di salute, non sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti dalla macchina.

2.7 Dispositivo di protezione personale

L'operatore deve assicurarsi che gli indumenti e i dispositivi di protezione necessari siano disponibili e indossati dal personale durante tutti i lavori sull'impianto. Devono essere rispettate le disposizioni di legge e le norme nazionali in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Dispositivi di protezione raccomandati:



Indossare occhiali protettivi



Indossare guanti protettivi



Indossare calzature antinfortunistiche



Indossare protezioni auricolari

2.8 Lavorare 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
- Le parti calde della macchina devono essere inaccessibili durante l'esercizio o disporre di protezioni per evitare il contatto con le stesse
- L'aspirazione o l'espulsione dei mezzi trasportati non deve mettere in pericolo persone
- Escludere i pericoli legati all'energia elettrica
- La macchina non deve entrare in contatto con sostanze infiammabili.
Pericolo di incendio dato dalle superfici calde, dall'espulsione di mezzi trasportati caldi o di aria di raffreddamento

2.9 Responsabilità del gestore

Il gestore deve dimostrare il rispetto dei valori limite e degli intervalli di manutenzione e di ispezione richiesti per tutta la durata utile della macchina.

Il gestore deve accertare che:

- tutti i lavori di installazione, messa in funzione e manutenzione vengano svolti solo da personale autorizzato e specializzato che abbia letto e compreso a fondo il presente Manuale d'uso e istruzione
- tutti i lavori sulle apparecchiature elettriche siano eseguiti da un elettricista qualificato in conformità alle norme di elettrotecnica
- il Manuale d'uso e istruzione sia disponibile in modo permanente sul luogo di utilizzo durante l'intera fase di durata della macchina
- tutte le istruzioni di sicurezza e le etichette sulla macchina siano sempre complete e leggibili
- il personale addetto all'esercizio e alla manutenzione conosca e rispetti tutte le norme di sicurezza - in particolare le informazioni contenute in questo Manuale d'uso e istruzione
- l'equipaggiamento di protezione personale sia disponibile ed è indossato dal personale
- vengono rispettate tutte le norme rilevanti per la sicurezza
- le persone non autorizzate non possano accedere al sito d'uso
- siano disponibili e vengano osservate le strutture per il rilevamento e lo spegnimento di incendi
- il Manuale d'uso e istruzione venga integrato da istruzioni e disposizioni su obblighi di vigilanza e di segnalazione per tener conto di particolari caratteristiche operative. Ciò riguarda, tra l'altro, le istruzioni relative:
 - organizzazione del lavoro
 - flussi di lavoro
 - personale specializzato utilizzato

Gardner Denver Schopfheim GmbH deve essere informata in caso di incidenti con la macchina. I dati di contatto sono riportati sul retro.

2.10 Sostanze pericolose

2.10.1 Mezzi trasportati

Macchine a contatto con sostanze pericolose, durante lavori di smontaggio, manutenzione e riparazione possono causare gravi ustioni, ustioni chimiche o intossicazioni.

- Per ragioni di sicurezza sul lavoro e di tutela dell'ambiente, è necessario segnalare e dichiarare eventuali sostanze pericolose presenti sull' o nell'impianto prima di ogni utilizzo della nostra assistenza.
- Restituire la dichiarazione di nulla osta compilata e firmata a Gardner Denver Schopfheim. Se non viene fatta alcuna dichiarazione, dobbiamo presumere che l'impianto sia privo di tali sostanze. In caso di dubbio, ci riserviamo il diritto di rifiutare l'accettazione da parte della nostra assistenza fino a quando l'innocuità non sia stata stabilita al di là di ogni dubbio.

2.10.2 Materiali ausiliari e lubrificanti

Additivi e lubrificanti non corretti possono decomporsi ad alte temperature. I vapori prodotti possono essere nocivi per la salute e causare incendi.

- Utilizzare solo gli additivi e i lubrificanti consigliati
- Osservare la targhetta di raccomandazione dell'olio sulla macchina
- Osservare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate
- Osservare l'uso conforme
- Osservare gli intervalli di manutenzione

2.11 Dispositivi di sicurezza, funzioni monitorate

Dispositivi di sicurezza mancanti o non funzionali possono portare a condizioni di funzionamento pericolose e, di conseguenza, a disallineamenti pericolosi per la vita.

- Non modificare o ponticellare i dispositivi di sicurezza e le funzioni di sicurezza
- Controllare regolarmente il funzionamento

2.12 Arresto di emergenza / spegnimento di emergenza

I dispositivi di sicurezza mancanti possono causare situazioni pericolose. Il risultato possono essere lesioni da gravi a fatali.

- La macchina non ha un proprio arresto o spegnimento di emergenza. Questo **deve** essere realizzato dal gestore, ad esempio integrando la macchina nel concetto di protezione del gestore.

2.13 Salvaguardia dell'ambiente

Lo smaltimento improprio di apparecchiature e materiali può causare danni all'ambiente. Per qualsiasi domanda relativa alla protezione dell'ambiente o alle normative nazionali, contattare l'azienda locale per lo smaltimento dei rifiuti.

- Raccogliere tutti i mezzi di esercizio e tutti i gas, vapori o liquidi, ad es. olio lubrificante, che fuoriescono durante il funzionamento e la manutenzione e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

3 Trasporto e stoccaggio

3.1 Trasporto

AVVERTENZA



Morte causata da caduta o ribaltamento del carico!

Un carico in caduta o ribaltata può causare gravi lesioni. Possibilità di lesioni agli arti.

- Scegliere un sollevatore con portata sufficiente al peso totale da sollevare.
- Assicurare le macchine contro ribaltamento e caduta.
- Sollevare sempre la macchina utilizzando gli dispositivi per la presa del carico disponibili.
- Non sostare sotto carichi sospesi.
- Posizionare il carico su una superficie di fondo orizzontale (max. inclinazione: 10° in tutte le direzioni).

3.1.1 Disimballaggio e controllo dello stato

- Disimballare la macchina alla ricezione e verificare ev. danni causati dal trasporto.
- Segnalare immediatamente i danni di trasporto al produttore.
- Verificare la completezza della fornitura.
- Smaltire il materiale di imballaggio secondo le norme applicabili.

3.1.2 Sollevamento e trasporto

AVVERTENZA



Incidenti alle persone per manipolazione non corretta!

Un utilizzo errato del dispositivo di sollevamento e del carico può causare gravi lesioni o addirittura la morte.

- Sollevare e trasportare la macchina solo con gli dispositivi per la presa del carico ammessi
- Non sono ammessi carichi obliqui rispetto agli dispositivi per la presa del carico.
- Evitare urti.
- Indossare dispositivi di protezione individuale.

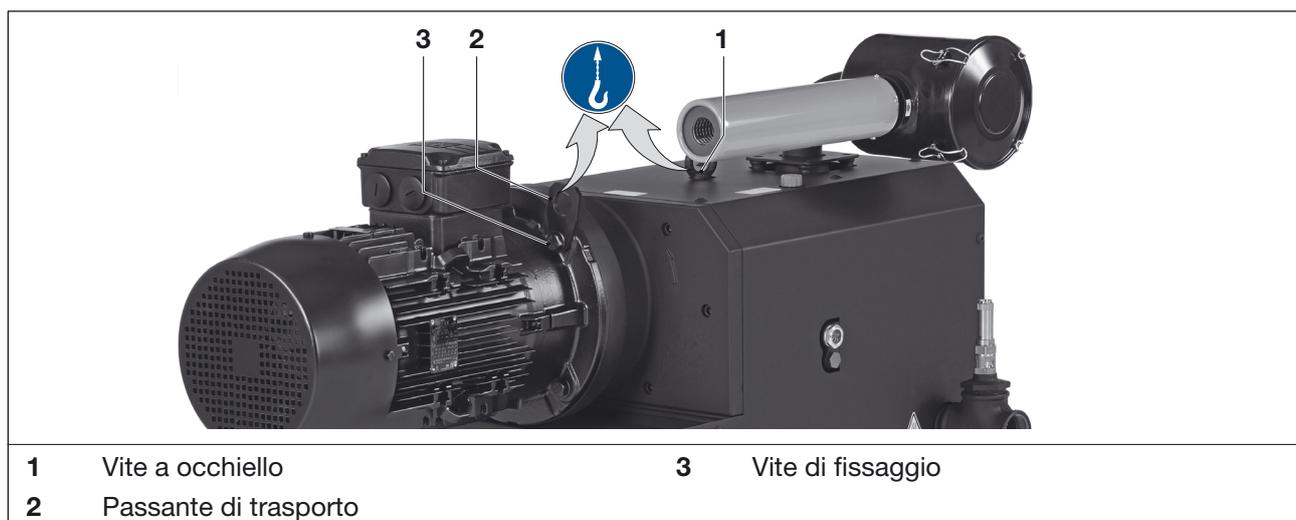


Fig. 1 Dispositivi per la presa del carico per il sollevamento e il trasporto

La macchina viene consegnata su un pallet.

- a) Scaricare la macchina con un carrello elevatore a forca o un transpallet e trasportarla sul luogo di installazione.
- b) Serrare a fondo le viti a occhiello (Fig. 1/1) e la vite di fissaggio (Fig. 1/3) alla flangia di trasporto (Fig. 1/2).
- c) Per sollevare e trasportare la macchina, agganciarla, con l'ausilio di un sollevatore, alla vite a occhiello e al passante di trasporto.
- d) Sollevare la macchina dal pallet e allinearla.

3.2 Stoccaggio

AVVISO

Danni a cose a causa di stoccaggio inadeguato!

La macchina può essere danneggiata causa di uno stoccaggio inadeguato.

- Osservare le condizioni di stoccaggio descritte di seguito.

3.2.1 Condizioni ambientali durante lo stoccaggio

- Senza polvere
- Asciutto
- Privo di sollecitazioni
- Protetto dalla luce del sole
- Temperatura di stoccaggio: -20°C a +70°C
- Umidità Umidità dell'aria: max. 80%
- Sigillare le aperture a tenuta d'aria



La macchina deve essere stoccata in ambiente asciutto con umidità relativa dell'aria nella norma. Evitare stoccaggi superiori a 6 mesi.

 Vedi info "Direttiva per lo stoccaggio", Pagina 4.

4 Panoramica del prodotto e funzionamento

4.1 Panoramica prodotto C-DLR 301

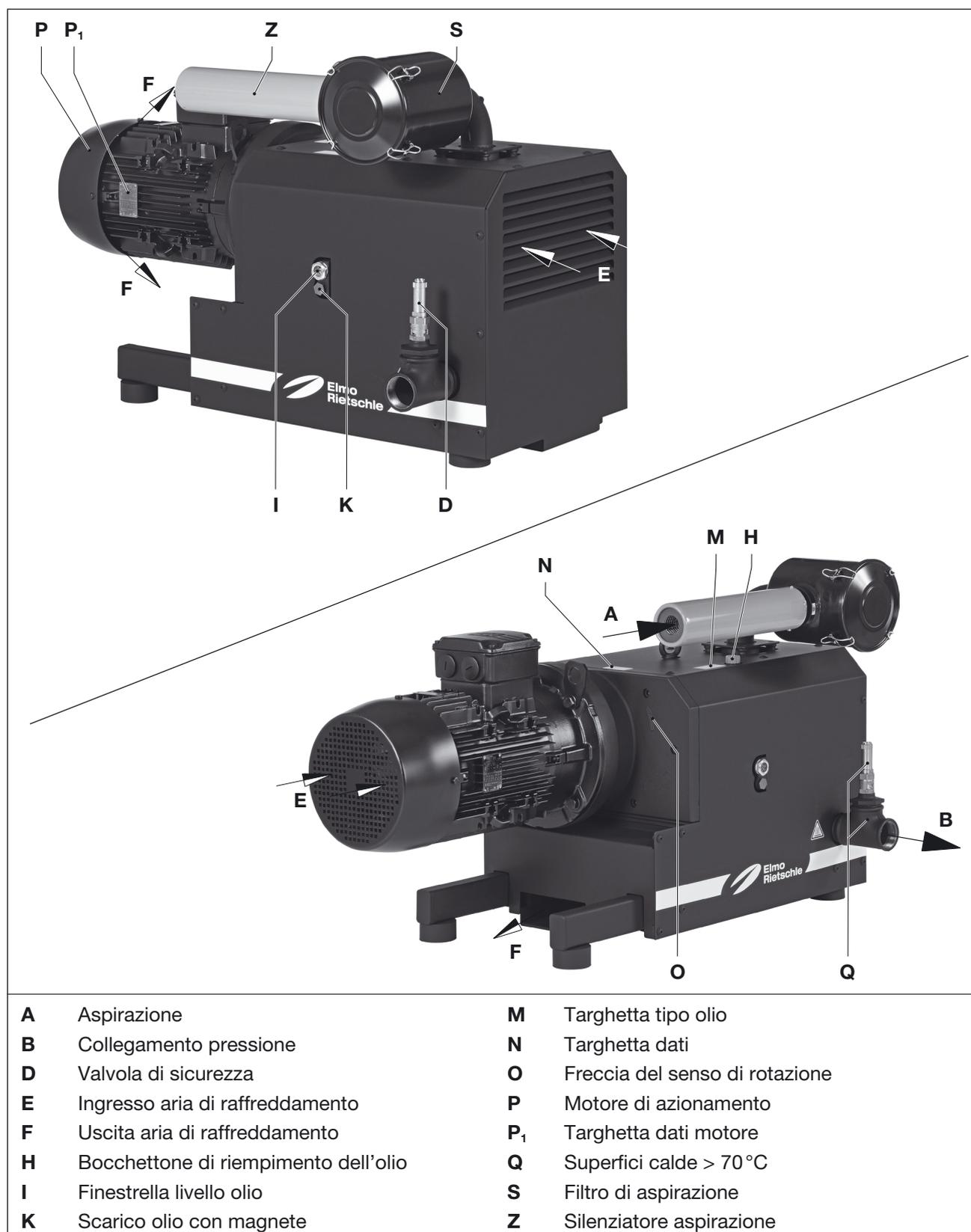


Fig. 2 Compressore C-DLR 301

4.2 Panoramica prodotto C-DLR 301 con convertitore di frequenza

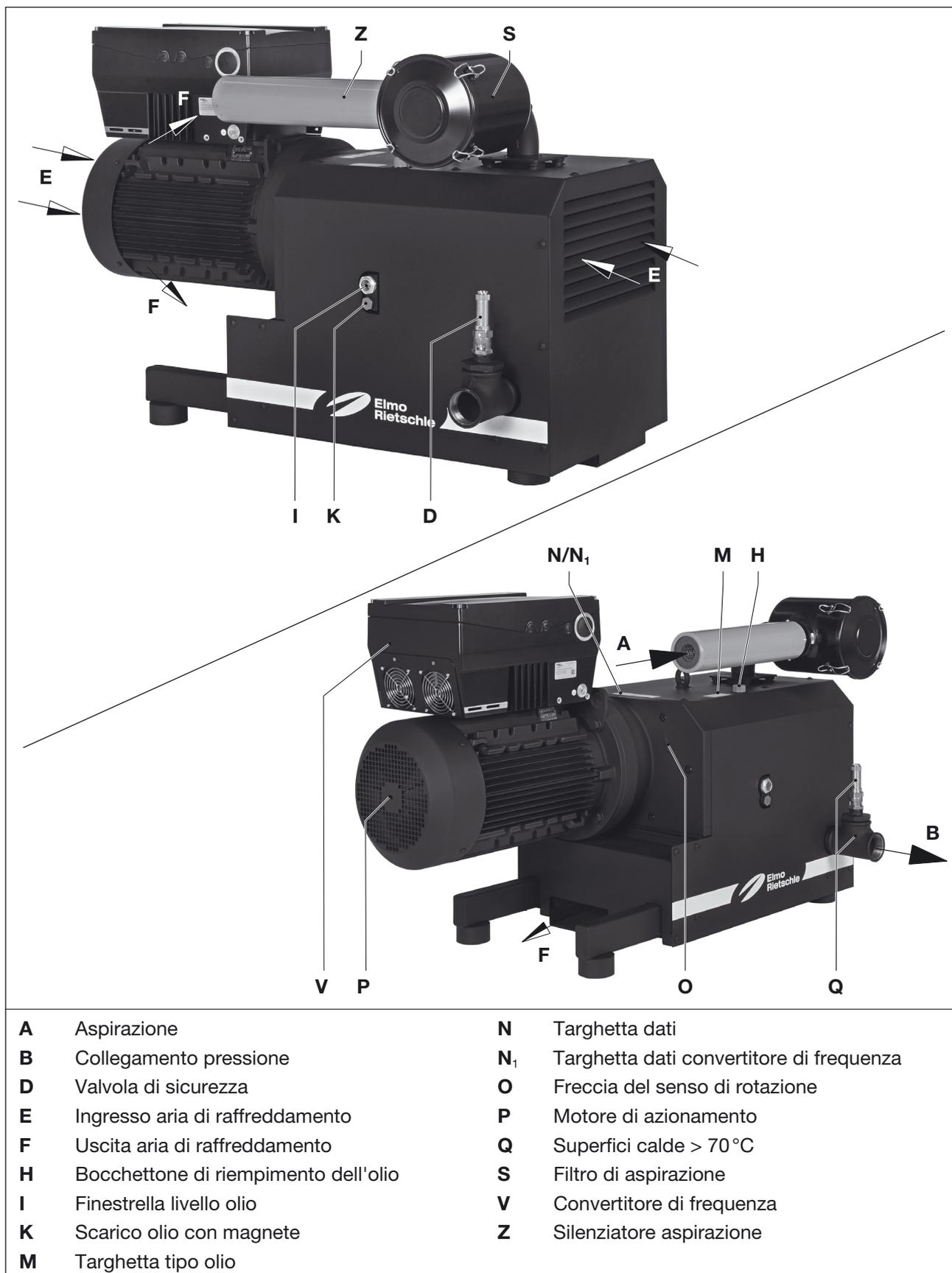


Fig. 3 Compressore C-DLR 301 con convertitore di frequenza

4.3 Targhetta dati

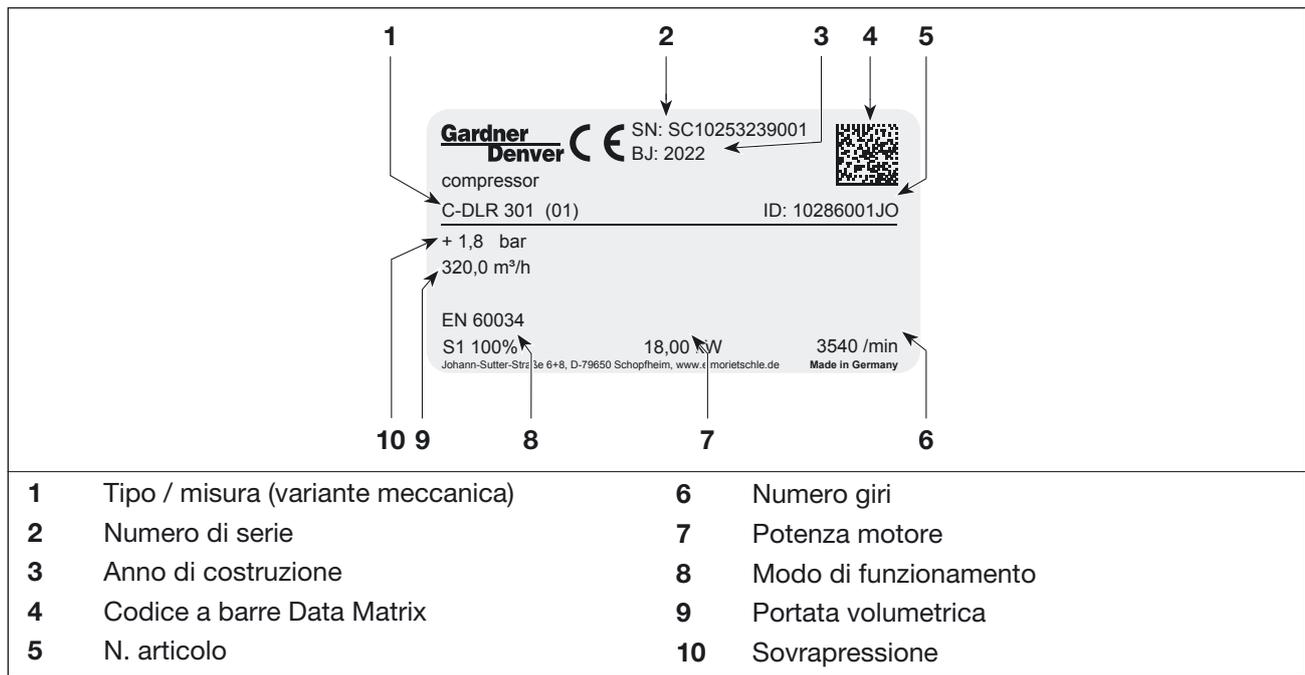


Fig. 4 Targhetta dati per macchine senza convertitore di frequenza

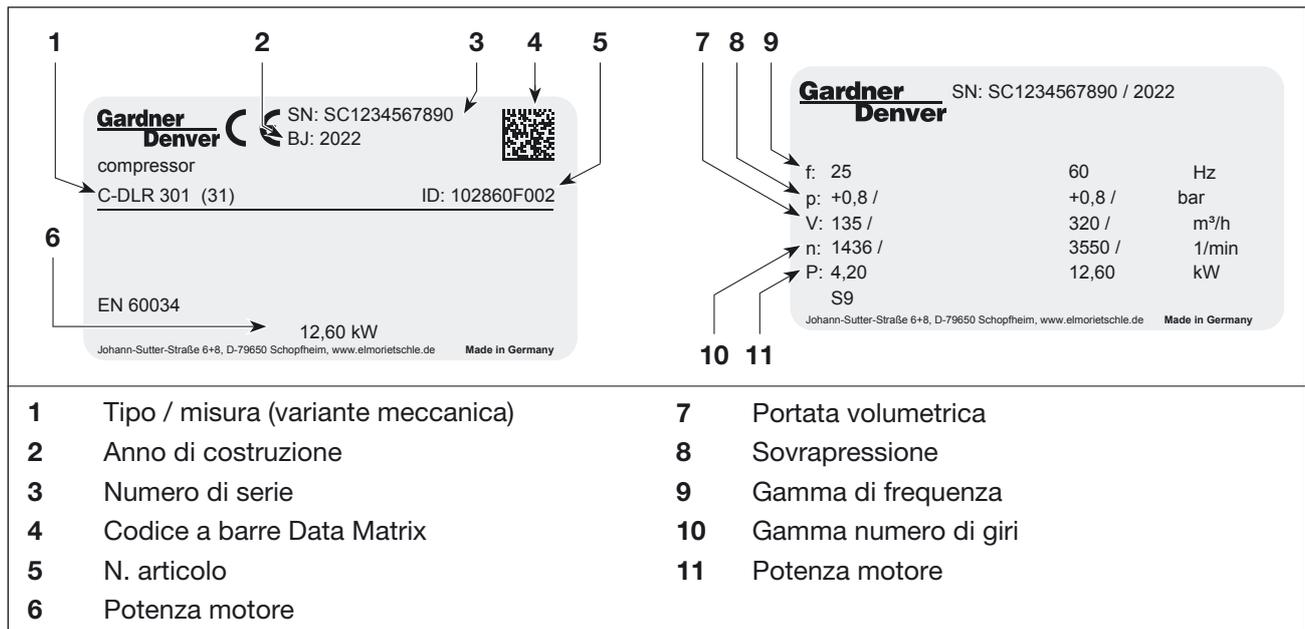


Fig. 5 Targhette dati per macchine con convertitore di frequenza

Il codice a barre contiene le seguenti informazioni codificate:

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

4.4 Descrizione

Il tipo C-DLR 301 è un compressore a lobo rotante con due alberi, in cui le camme rotolano una contro l'altra senza contatto e a secco. I rotori delle camme che ruotano in senso contrapposto sono sincronizzati nell'ingranaggio da una coppia di ruote dentate. Le ruote dentate dell'ingranaggio sincrono e i cuscinetti vengono lubrificati con olio. Queste parti si trovano in un ingranaggio che contiene anche la riserva di olio. Oliatori garantiscono la sufficiente alimentazione di olio dei cuscinetti e delle ruote dentate per tutti i regimi ammessi. L'ingranaggio e la camera di compressione sono divisi fra loro da guarnizioni speciali. Gli ingranaggi sono sigillati con guarnizioni sull'albero e O-ring, la camera di compressione con anelli per pistone.

La serie C-DLR 301 sul lato pressione ha una filettatura di collegamento e sul lato aspirazione un silenziatore in aspirazione. L'aria aspirata viene pulita attraverso una cartuccia filtro.

Il C-DLR 301 è incapsulato da una calotta isolante. Per dissipare il calore generato dalla compressione, l'aria di raffreddamento viene aspirata da un radiatore a tamburo che aspira l'aria di raffreddamento fresca e diffonde l'aria riscaldata sull'uscita dell'aria di raffreddamento tra il compressore e la calotta.

L'azionamento del DLR 301 avviene tramite un giunto con collegamento flangiato a motore trifase standardizzato.

Sulle macchine con convertitore di frequenza, il convertitore di frequenza è installato sul motore e permette una regolazione in continuo della velocità.

Come protezione da sovraccarico è montata di serie una valvola di sicurezza.

4.5 Campi di impiego

Questi compressori a camma senza contatto C-DLR 301 sono idonei per la generazione di sovrappressione tra 0 bar e il livello massimo di sovrappressione indicato sulla targhetta dati (Fig. 4/10). È possibile un funzionamento continuo.

Il compressore ha un flusso di portata di **290 m³/h a 50 Hz**. I limiti di carico lato pressione (sovrappressione in bar) sono indicati sulla targhetta dati. La dipendenza della portata volumetrica dalle sovrappressioni è illustrata nella scheda tecnica D 889 o D 887-60 (C-DLR 301 con convertitore di frequenza).



In caso di accensione frequente (a intervalli regolari ca. 10 volte in un'ora) o con temperatura ambiente o di aspirazione superiore, il limite di sovratemperatura dell'avvolgimento del motore e dei cuscinetti può essere superato.

Per impieghi simili contattare il produttore.

Osservare la temperatura ambiente e la temperatura di aspirazione (vedi capitolo 2.4)



In caso di installazione all'aperto, il gruppo deve essere protetto dagli agenti atmosferici (ad es. con una tettoia).

4.6 Accessori

Gli accessori sono opzionali e disponibile su richiesta presso Gardner Denver.

5 Posizionamento

Raccomandiamo vivamente che l'installazione sia effettuata da personale qualificato. Gardner Denver non assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un'esecuzione impropria.

5.1 Preparazione

Garantire quanto segue:

- La macchina deve essere liberamente accessibile da ogni lato
- Non chiudere le griglie e le aperture di aerazione
- Spazio sufficiente per il montaggio e lo smontaggio delle tubazioni e i lavori di manutenzione, in particolare per lo smontaggio e il rimontaggio della macchina
- Assenza di vibrazioni esterne
- Assenza di aria di scarico calda di altre macchine aspirate dall'aria di raffreddamento
- Il bocchettone di riempimento dell'olio (Fig. 2/H), la finestrella livello olio dell'olio (Fig. 2/I), e lo scarico dell'olio (Fig. 2/K) devono essere facilmente accessibili.
- Prevedere uno spazio libero **di almeno 40 cm** intorno alla macchina per i lavori di manutenzione.

5.2 Posizionamento

AVVISO

Danni a cose a causa di installazione inadeguata!

La macchina può essere danneggiata causa di posizionamento e installazione inadeguati.

- La macchina può essere usata solo se montata orizzontalmente (max. inclinazione: 8° in tutte le direzioni).
- Assicurare la macchina contro ribaltamento e caduta.
- La superficie di fondo deve essere pianeggiante e dritta.
- La portata della superficie di appoggio deve essere adatta al peso della macchina (vedi capitolo 10 „Dati tecnici“).

AVVISO

Danni materiali dovuti al surriscaldamento!

Se la capacità di raffreddamento è troppo bassa, la macchina potrebbe surriscaldarsi e danneggiarsi.

- Garantire una buona ventilazione nel locale di installazione. Rispettare la temperatura ambiente: min. +5°C, max. +40°C
- Gli ingressi e le uscite dell'aria di raffreddamento devono **avere almeno 30 cm** di distanza dai muri adiacenti. L'aria di raffreddamento espulsa non deve essere riaspirata.

- a) Allineare il compressore sul luogo di installazione e, se necessario, avvitarla al terreno.
- b) Se disponibili, verificare la corretta installazione e il corretto collegamento elettrico degli accessori opzionali.



In caso di installazione ad altitudini superiori a 1000 m sopra il livello del mare, le prestazioni della macchina risultano ridotte. In questi casi contattare il fornitore.



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

AVVISO

Danni alle cose per forze e coppie eccessive delle tubazioni della macchina!

A causa di forze e coppie di serraggio eccessiva durante l'installazione e il funzionamento è possibile danneggiare la macchina.

- Avvitare solo manualmente le tubazioni.
- Utilizzare eventualmente dei raccordi flessibili.

Il collegamento della pressione si trova sul lato della macchina (Fig. 2/B).

- a) Rimuovere i tappi ciechi/la pellicola adesiva dall'aspirazione (Fig. 2/A) e dal collegamento della pressione (Fig. 2/B).
- b) Collegare la tubatura sul collegamento della pressione (Fig. 2/B).
Per le linee di collegamento (stessa sezione di quello di collegamento alla macchina) di lunghezza superiore a 3 m, si consiglia di installare valvole di non ritorno per evitare il funzionamento in senso contrario dopo l'arresto. Per le valvole di ritorno adatte (accessori ZRK) alle singole esigenze contattare la nostra assistenza.
- c) Controllare che la linea di pressione sia collegata correttamente e a tenuta!



In presenza di una linea di pressione troppo stretta e/o troppo lunga la portata del flusso del compressore risulta ridotta.

5.4 Controllare l'olio lubrificante

- a) Controllare il livello dell'olio lubrificante sulla finestrella livello olio (Fig. 2/I) ed eventualmente aggiungerlo.
- b) Rabboccare l'olio lubrificante per ruote dentate e cuscinetti nel bocchettone di riempimento dell'olio (Fig. 2/H) fino al centro della finestrella livello olio (Fig. 2/I).
Varietà adatte: vedi capitolo 7.5 „Olio lubrificante“ a pagina 25

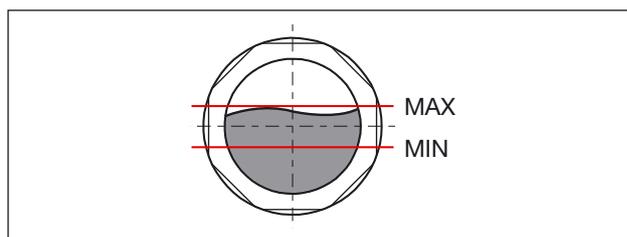


Fig. 6 Livello dell'olio nella finestrella livello olio

- c) Chiudere nuovamente il bocchettone di riempimento dell'olio.

5.5 Collegare l'alimentazione elettrica

! PERICOLO



Pericolo di morte per installazioni elettriche non svolte correttamente!

Un impianto elettrico difettoso o non installato correttamente può causare gravi lesioni, addirittura la morte. L'intero impianto elettrico può essere distrutto.

- 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.
- Il motore deve essere protetto da un salvamotore. Questo deve essere installato dal gestore.

AVVISO

Danni materiali a causa di alimentazione elettrica errata!

Tensioni di esercizio, frequenze o correnti errate possono causare riduzioni di potenza o danni alla macchina.

- Le condizioni sul luogo di impiego devono corrispondere alle indicazioni della targhetta dati del motore.

Posizionamento

5.5.1 Collegamento del motore, macchina senza convertitore di frequenza

I dati elettrici del motore sono indicati sulla targhetta dati (Fig. 2/N) ossia sulla targhetta dati del motore (Fig. 2/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).

Se non diversamente indicato sulla targhetta dati del motore, si applicano le seguenti tolleranze:

- $\pm 5\%$ di deviazione della tensione rispetto al valore nominale
 - $\pm 2\%$ deviazione frequenza
- a) I dati del motore devono essere confrontati con quelli della rete di alimentazione usata (tipo corrente, tensione, frequenza di rete, amperaggio ammesso).
 - b) Il senso di rotazione del motore deve corrispondere alla freccia di direzione (Fig. 2/O) sulla flangia del motore. Controllare la direzione rotazione!
 - c) Collegare il motore direttamente nella morsettiera o tramite il collegamento a spina opzionale (accessorio).
Per sicurezza è necessario prevedere un interruttore magnetotermico e un pressacavo per ridurre la trazione sul cavo di collegamento



Raccomandiamo di utilizzare interruttori magnetotermici con spegnimento ritardato in presenza di un'eventuale sovracorrente. Avviando la macchina a freddo possono presentarsi picchi di corrente di breve durata.

5.5.2 Collegare il motore, la macchina con il convertitore di frequenza

L'azionamento è costituito dai componenti motore e convertitore di frequenza. Il collegamento meccanico ed elettrico tra il motore e il convertitore di frequenza è già realizzato alla consegna. Il convertitore di frequenza è parametrizzato con i valori di impostazione di base.

I dati elettrici sono indicati sulla targhetta dati (Fig. 5, a destra). I valori di collegamento alla rete elettrica si trovano sulla targhetta dati del convertitore di frequenza.

Se non diversamente indicato sulla targhetta dati, si applicano le seguenti tolleranze:

- Tensione d'ingresso: 3~ AC, 400 V -15 % a 480 V +10 %
 - Frequenza di ingresso: 47 a 63 Hz $\pm 0\%$
 - Forme di rete adatte: TN / TT
- a) 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 convertitore di frequenza (Fig. 3/V) secondo il Manuale d'uso e istruzione o lo schema di collegamento allegato. Per garantire il rispetto del grado di protezione (IP 65) è necessario prevedere dei pressacavi o delle chiusure adeguate.

6 Messa in funzione e spegnimento

6.1 Messa in funzione

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di un funzionamento scorretto!

Un funzionamento scorretto della macchina può causare lesioni gravi o mortali.

- Prestare attenzione assolutamente alle indicazioni di sicurezza. Rispettare anche le indicazioni di sicurezza al capitolo capitolo 2.

ATTENZIONE

Pericolo di ustioni su superfici molto calde!

Durante il funzionamento, le superfici dei componenti possono avere una temperatura superiore a 70°C. Ciò può causare ustioni gravi.

- Evitare il contatto con superfici calde (contrassegnate da etichette).
- Indossare eventualmente guanti protettivi.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa di emissioni di rumore!

Possibilità di danneggiare l'udito a causa di elevate emissioni sonore.

- Rispettare il picco di emissioni sonore misurato, vedi capitolo 10.
- In caso di sosta prolungata vicino alla macchina in moto, indossare protezioni per l'udito per evitare danni permanenti all'udito.



AVVISO

Danno a cose!

La macchina può subire danni se la pressione finale di compressione ammessa viene superata.

- Il funzionamento senza la valvola di sicurezza non è conforme.

AVVISO

Danno a cose!

Il riavvio della macchina mentre la macchina non è ancora arrivata ad un arresto completo può danneggiare la macchina.

- La macchina deve essere riaccesa solo dopo l'arresto.

6.1.1 Controllo dell'installazione

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni!

Un'installazione errata, così come dispositivi di sicurezza mancanti o non funzionanti possono causare gravi lesioni.

- Non mettere in funzione la macchina fino a quando non è stato accertato che l'installazione è stata eseguita correttamente e che i requisiti per il posizionamento, il montaggio e l'installazione elettrica sono stati soddisfatti.

Devono essere effettuati i seguenti controlli:

- Nessun danno della macchina e degli accessori collegati a causa di trasporto o installazione
- La macchina è appoggiata in modo sicuro sul terreno, con posizione di installazione orizzontale
- Collegamento corretto delle tubazioni (lato aspirazione, lato pressione), controllare la tenuta!
- Montaggio a tenuta dei collegamenti a vite e a flangia
- L'installazione elettrica è conforme alle specifiche (schema elettrico)
- Il locale di installazione è sufficientemente ventilato
- Riempimento dell'olio e controllo del livello dell'olio

Messa in funzione e spegnimento

- Macchina e tubazioni pulite
- Verificare la funzionalità degli accessori opzionali (se disponibili)

6.1.2 Direzione rotazione

AVVISO

Danni materiali a causa di direzione di rotazione errata!

Un senso di marcia contrario prolungato può danneggiare la macchina.

- Per controllare il senso di rotazione, utilizzare un indicatore del campo di rotazione (**campo di rotazione destrorso**).

Il senso di rotazione previsto dell'albero motore è indicato da una freccia (Fig. 2/O) sulla flangia del motore.

- a) Per il controllo del senso di rotazione avviare brevemente il motore (max. due secondi). Guardando il radiatore, deve ruotare in senso antiorario.

Dopo il controllo dell'installazione e la verifica del senso di rotazione, la macchina è pronta per il funzionamento.

6.2 Disattivazione

6.2.1 Fermare la macchina

PERICOLO



Pericolo di morte toccando componenti sotto tensione!

Il contatto con componenti elettroconduttori può causare gravi lesioni, addirittura la morte.

- Spegnere la macchina con l'interruttore generale o estrarre il connettore di alimentazione dalla rete elettrica e bloccarla per evitare riavviamenti imprevisti.
- I lavori all'impianto elettrico o su parti elettriche possono essere eseguiti solo da un elettricista qualificato.

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni a causa di superfici calde!

Durante il funzionamento, le superfici dei componenti possono avere una temperatura superiore a 70 °C. Ciò può causare ustioni.

- Evitare di toccare le superfici calde. Queste sono identificate da segnali di avvertimento.
- Indossare eventualmente guanti protettivi.

- a) Spegnere la macchina e lasciarla raffreddare.
- b) Se disponibile, chiudere il dispositivo di chiusura della linea di aspirazione e pressione.
- c) Staccare la macchina dall'alimentazione di tensione.
- d) Depressurizzare la macchina: Aprire lentamente le tubazioni.
⇒ La pressione scende lentamente.
- e) Staccare le tubazioni e i flessibili.
- f) Chiudere i collegamenti dei raccordi di aspirazione e pressione con pellicola adesiva.

6.2.2 Stoccare la macchina

☰ Vedi anche capitolo 3.2, Pagina 13

6.3 Rimessa in funzione

- a) Controllare lo stato della macchina (pulizia, cablaggi ecc.).

☰ Montaggio, vedi capitolo 5, Pagina 18

☰ Messa in funzione, vedi capitolo 6.1, Pagina 21

7 Manutenzione e riparazioni

PERICOLO



Pericolo di morte toccando componenti sotto tensione!

Il contatto con componenti elettroconduttori può causare gravi lesioni, addirittura la morte.

- Prima dei lavori di manutenzione, spegnere la macchina con l'interruttore generale o estrarre il connettore di alimentazione dalla rete elettrica e bloccarla per evitare riavviamenti imprevisti.
- I lavori all'impianto elettrico o su parti elettriche possono essere eseguiti solo da un elettricista qualificato.
- I lavori di riparazione possono avvenire solo a opera di personale specializzato.

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni a causa di superfici calde!

Durante il funzionamento, le superfici dei componenti possono avere una temperatura superiore a 70°C. Ciò può causare ustioni.

- Attendere il raffreddamento.
- Lasciare raffreddare la macchina prima di eseguire lavori di manutenzione e riparazione.
- Indossare eventualmente un abbigliamento protettivo.

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa di dispositivi di sicurezza mancanti!

I dispositivi di sicurezza mancanti possono causare lesioni.

- I dispositivi di sicurezza e la griglia di protezione sulla ventola del motore e sul ventilatore non devono essere rimossi.

7.1 Garantire un esercizio sicuro

Per garantire un esercizio sicuro, svolgere regolarmente le attività di manutenzione.

Per alcuni intervalli di manutenzione, offriamo kit di servizio che contengono le parti di ricambio necessarie.

Gli intervalli di pulizia e di cambio dell'olio dipendono fortemente dall'uso della macchina (tempo di funzionamento, condizioni operative, ecc.) e dal tipo di olio utilizzato. A seconda della contaminazione del mezzo aspirato e delle condizioni ambientali, gli intervalli di pulizia del filtro di aspirazione e della valvola di sicurezza sono ridotti. Temperature estreme o contaminazioni possono ridurre la durata dell'olio fino a 5.000 ore di funzionamento. L'intervallo specificato di max. 20.000 di funzionamento vale solo per gli oli forniti o approvati da Elmo Rietschle. Una panoramica è disponibile nella Tab. 2 a pagina 30.

Per tutti i lavori, rispettare le indicazioni di sicurezza descritte al capitolo 2 „Sicurezza“.

L'impianto dovrebbe essere sempre mantenuto pulito.

7.2 Tabella di manutenzione

Intervallo (ore di funzionamento)	Operazioni di manutenzione	Capitolo
min. 1 volta al mese	Controllare la tenuta e il fissaggio delle tubature e dei raccordi a vite, ev. sigillare/serrare.	—
	Controllare la tenuta della morsettiera e delle aperture di introduzione dei cavi, ev. sigillare.	—
	Pulizia del compressore: Pulire la fessura di ventilazione del compressore e le alette di raffreddamento del motore.	Capitolo 7.4
	Controllo del livello dell'olio	Capitolo 7.5.1
	Controllare il filtro dell'aria, pulire e sostituire se necessario	Capitolo 7.6
a seconda del grado di sporcizia	Pulizia del compressore	Capitolo 7.4
ogni 6 mesi	Sostituzione della cartuccia del filtro dell'aria	Capitolo 7.6
min. 1 x anno	Esame visivo del giunto, controllare che la ventola del ventilatore dell'aria di raffreddamento sia ben fissa e non sia danneggiata	Capitolo 7.7.2
20.000 h	Sostituire l'olio	Capitolo 7.5.2
secondo le specifiche del produttore	Motore (manutenzione, lubrificazione e pulizia)	Capitolo 7.7.1
	Valvola di sicurezza	Capitolo 7.8
	Convertitore di frequenza	Capitolo 7.9
40.000 h	Revisione generale della macchina (assistenza Elmo Rietschle)	—

Tab. 1 Tabella di manutenzione

7.3 Lavori di manutenzione preparatori

- Spegnere l'impianto e assicurarlo per evitare riavviamenti involontari.
- Depressurizzare il compressore aprendo le valvole di intercettazione sul lato di scarico (se presenti) o sfiatando attraverso la valvola di sicurezza.
Eccezioni: Pulire il compressore dall'esterno e testare il funzionamento della valvola di sicurezza
- Lasciare raffreddare completamente il compressore.
Eccezione: Cambio dell'olio, il compressore dovrebbe essere ancora caldo, perché l'olio drenerà meglio.
- Apporre il cartello di avvertimento "Avviso lavori di manutenzione."

7.4 Pulizia del compressore

Il compressore deve essere controllato regolarmente per verificare la presenza di depositi di polvere e, se necessario, deve essere pulito. L'intervallo di pulizia dipende dai requisiti operativi.

- Pulire il compressore con un panno umido o mediante aspirazione. Rimuovere i depositi di polvere:
 - sull'alloggiamento compressore
 - tra le alette di raffreddamento del motore
 - sul silenziatore e sulle tubazioni
 - sul filtro di aspirazione e sulla valvola di sicurezza
 - sugli accessori esistenti

7.5 Olio lubrificante

ATTENZIONE



Pericolo di ustioni a causa di mezzi di esercizio molto caldi!

Durante il cambio dell'olio esiste rischio di ustioni a causa di mezzi di esercizio molto caldi.

- Lasciare raffreddare la macchina a circa 40° C (tiepida).
- Evitare il contatto con l'olio caldo, poiché la temperatura dell'olio può essere superiore alla temperatura esterna della macchina.
- Indossare eventualmente guanti protettivi.

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni a causa di scivolamento e caduta!

A causa dell'olio versato, il pavimento può essere scivoloso e causare scivolamenti, cadute o inciampi.

- Indossare scarpe antiscivolo durante il cambio olio.
- Rimuovere immediatamente l'olio versato.



Sostituire l'olio solo con macchina calda e a pressione atmosferica. In caso di svuotamento incompleto il quantitativo di rabbocco è minore.

In caso di cambio del tipo di olio, svuotare completamente la vasca dell'olio.

Dalla vite di sfiato possono fuoriuscire piccoli quantitativi di olio per il bilanciamento della pressione. Se fuoriescono quantitativi maggiori, lavare il filtro della vite di sfiato.



L'olio esausto deve essere smaltito in base alle disposizioni sulla tutela dell'ambiente.

Come mezzo di esercizio consigliamo l'uso di oli Elmo Rietschle (vedi anche targa olio consigliati (Fig. 7/M)) e Tab. 2 a pagina 30:

- GEAR-LUBE 150
- ECO-GEAR-LUBE 150

La viscosità dell'olio utilizzato deve corrispondere a ISO VG 150 in base a DIN ISO 3448. Rispettare la scheda dati di sicurezza dei tipi di oli utilizzati.

Parlate con noi prima di effettuare un cambio dell'olio.

7.5.1 Controllo/rabbocco livello dell'olio

Controllare mensilmente il livello dell'olio attraverso le finestrelle di ispezione olio (Fig. 7/I).

- a) Spegner la macchina, assicurarla contro riavviamento e scaricare la pressione.
- b) Aprire il tappo del bocchettone di riempimento dell'olio (Fig. 7/H) e riempire l'olio fino al bordo superiore della finestrella livello olio (Fig. 7/I).
- c) Chiudere nuovamente il bocchettone di riempimento dell'olio.

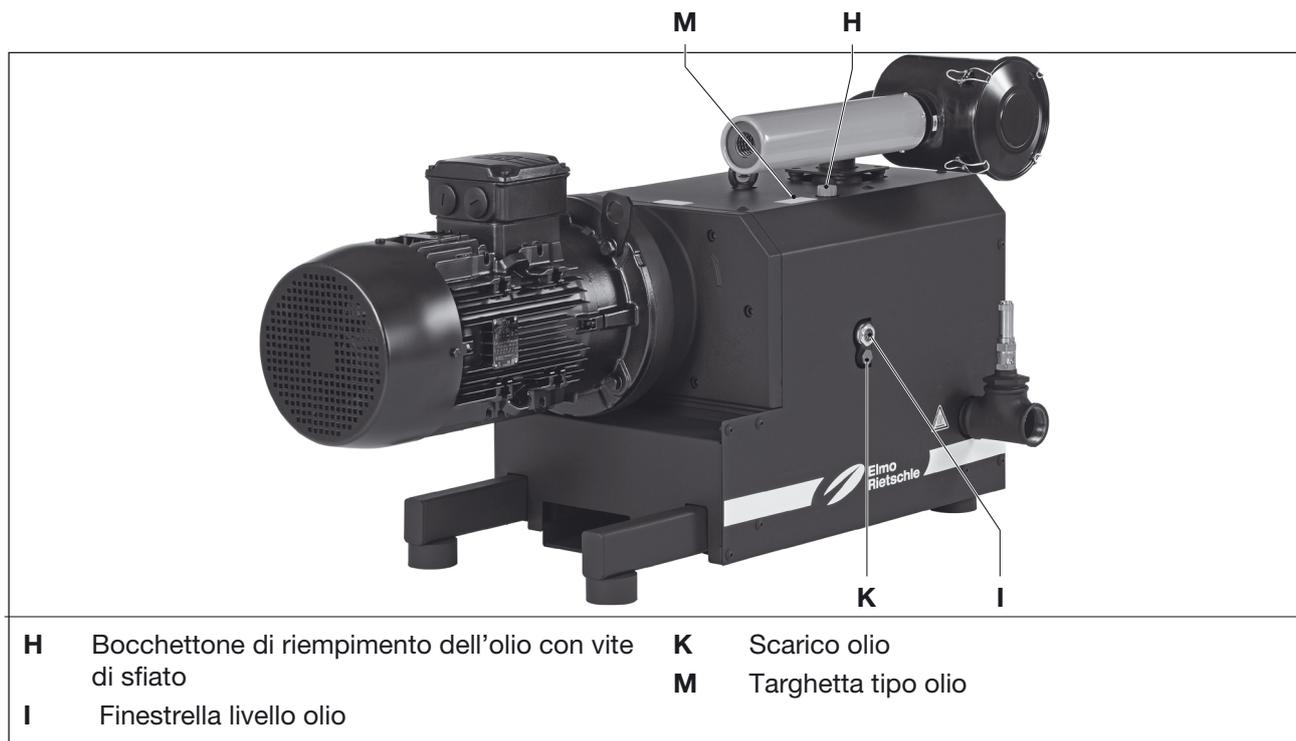


Fig. 7 Sostituire l'olio

7.5.2 Sostituire l'olio

Il cambio dell'olio, in caso di funzionamento pulito, deve essere effettuato ogni 20.000 ore di funzionamento. Per la raccolta dell'olio esausto è necessario un contenitore di dimensioni almeno pari al volume di riempimento del compressore (vedi capitolo 10 „Dati tecnici“ a pagina 34).

- Spegnere la macchina, assicurarla contro riavviamento e scaricare la pressione. Lasciate raffreddare la macchina (fredda al tatto).
- Posizionare il contenitore sotto lo scarico dell'olio (Fig. 7/K).
- Aprire la vite (Fig. 7/H) del bocchettone di riempimento dell'olio e lo scarico dell'olio (Fig. 7/K) e scaricare completamente l'olio esausto.
- Chiudere lo scarico dell'olio (Fig. 7/K) e riempire di olio nuovo il bocchettone di riempimento dell'olio (Fig. 7/H) fino a quando il livello dell'olio raggiunge il centro della finestrella livello olio.
AVVISO! Serrare saldamente il tappo a vite dello scarico dell'olio. Eventuali perdite causano una perdita di olio e possono danneggiare la macchina.
- Chiudere la vite del bocchettone di riempimento dell'olio (Fig. 7/H).

7.6 Filtro dell'aria

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni durante l'uso di aria compressa!

Durante il soffiaggio del filtro con aria compressa, particelle trasportate o polvere possono causare lesioni agli occhi. Possibili danni ai polmoni a causa di inalazione.

- Indossare occhiali protettivi e mascherina antipolvere quando si pulisce il filtro con aria compressa.

AVVISO

Danni materiali a causa di manutenzione insufficiente del filtro dell'aria!

Con un filtro dell'aria sporco e una manutenzione insufficiente si riduce la potenza della macchina. Ciò può causare danni alla macchina.

- Controllare e pulire regolarmente i filtri dell'aria installati.
- Sostituire i filtri dell'aria molto sporchi o danneggiati.

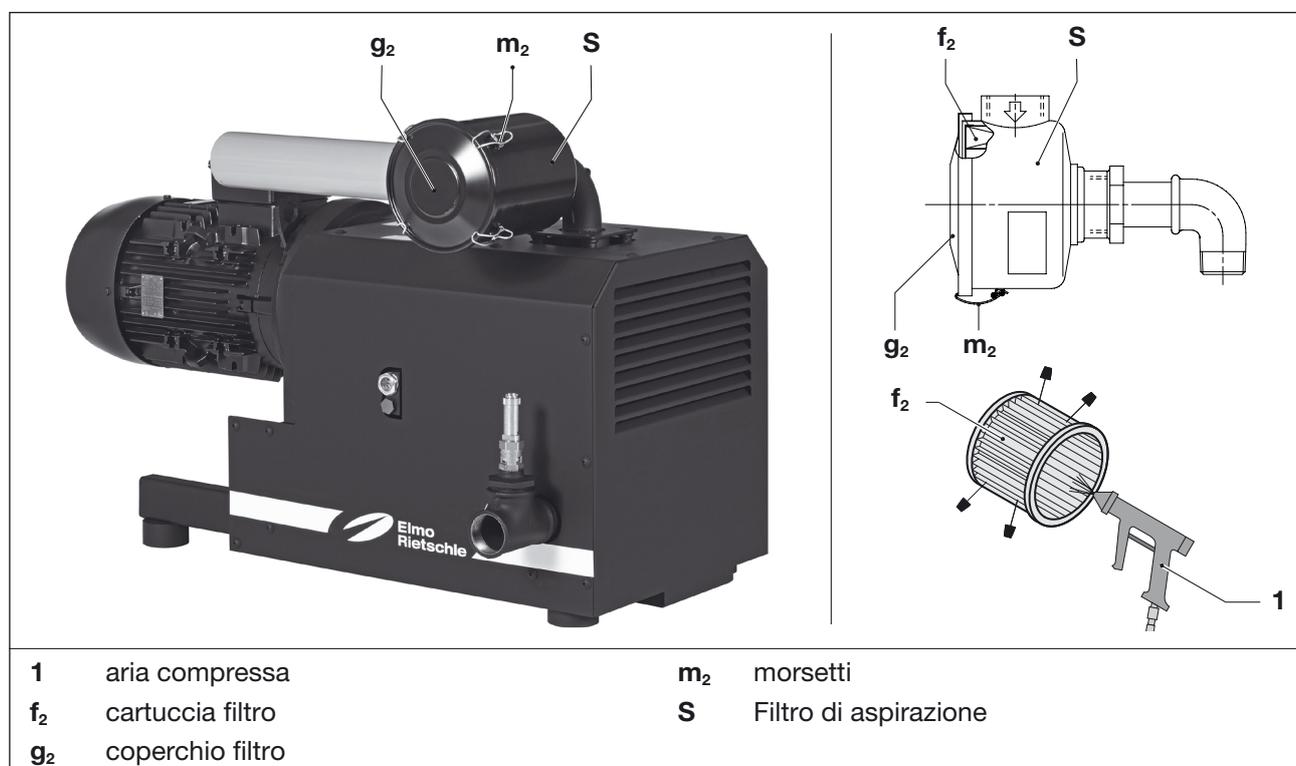


Fig. 8 Filtro di aspirazione

La cartuccia del filtro di aspirazione deve essere pulita mensilmente mediante soffiaggio dall'interno all'esterno o in funzione dello sporco presente.

Nonostante la pulizia, la capacità filtrante del filtro diminuisce col tempo. Occorre quindi sostituirlo ogni sei mesi.

- Spegnere la macchina, assicurarla contro riavviamento e scaricare la pressione.
- Allentare i morsetti (Fig. 8/m₂) sul coperchio del filtro (Fig. 8/g₂).
- Rimuovere la cartuccia filtro (Fig. 8/f₂) dal filtro e pulirla o sostituirla.
AVVISO! Quando si pulisce la cartuccia del filtro, non danneggiarla. Le cartucce del filtro danneggiate devono essere sostituite.
- Rimettere la cartuccia filtro nel filtro e fissare il coperchio del filtro (Fig. 8/g₂) con i morsetti (Fig. 8/m₂).

7.7 Motore e giunto

7.7.1 Motore



La manutenzione del motore deve essere eseguita secondo il Manuale d'uso e istruzioni e di manutenzione del costruttore. Contattare il nostro servizio di assistenza a tal fine.

7.7.2 Giunto/Ventilatore

Il giunto è esente da manutenzione. Si consiglia di ispezionare visivamente il giunto almeno una volta all'anno in concomitanza con l'ispezione del ventilatore. Lo stato delle parti in elastomero deve essere controllato con attenzione. Allo stesso modo, tutte le parti di accoppiamento devono essere controllate per verificare che non siano danneggiate.



La manutenzione del giunto deve essere eseguita secondo il Manuale d'uso e istruzioni e di manutenzione del costruttore. Contattare il nostro servizio di assistenza a tal fine.

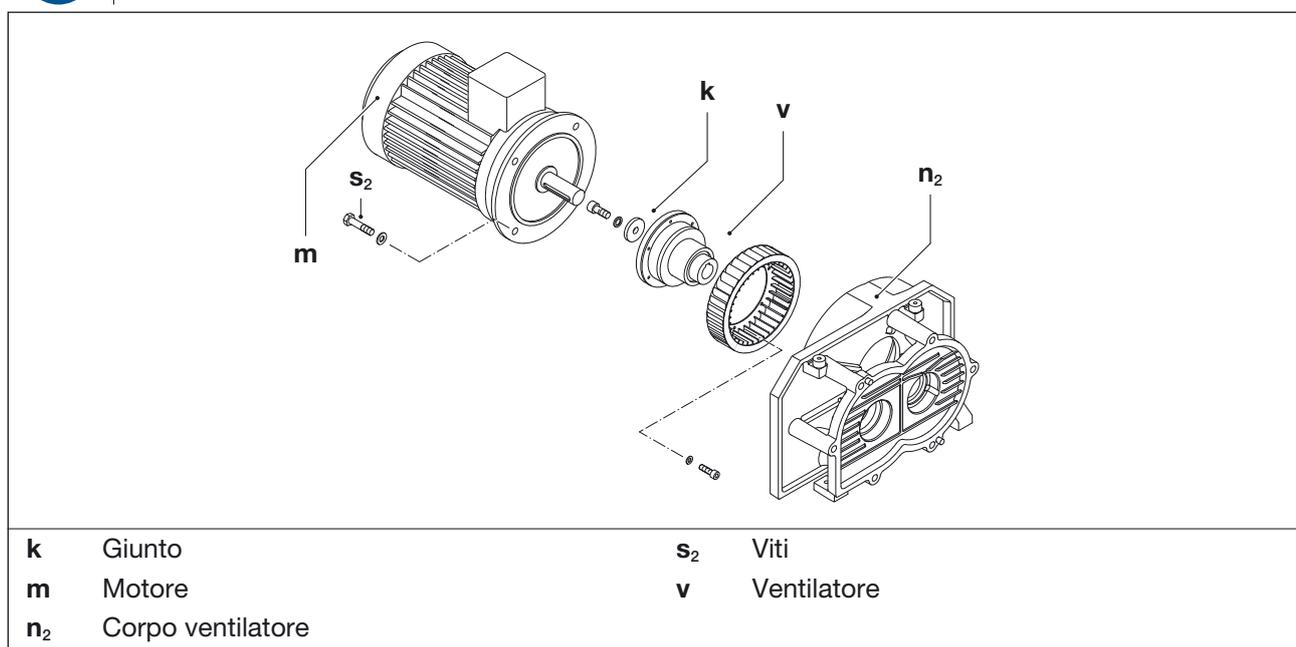


Fig. 9 Controllare il ventilatore

Il ventilatore (Fig. 9/v) per il raffreddamento del compressore deve essere controllato almeno a volta all'anno per verificare il fissaggio ed ev. danni. Se necessario, i collegamenti a vite devono essere serrati di nuovo o il ventilatore deve essere sostituito.

- Spegnere la macchina, assicurarla contro il riavvio e ventilarla alla pressione atmosferica. Lasciare raffreddare la macchina.
- Appendere il motore (Fig. 9/m) ai golfari mediante dispositivo di sollevamento. Se non sono disponibili golfari, appendere il motore con imbracature rotonde.
- Allentare le viti (Fig. 9/s₂) sulla flangia del motore e staccare il motore con il giunto (Fig. 9/k) e il ventilatore (Fig. 9/v) dall'alloggiamento del ventilatore (Fig. 9/n₂) in direzione assiale.
- Controllare il ventilatore (Fig. 9/v) e pulire se necessario. Se il ventilatore è danneggiato, sostituirlo.
- Far scorrere il motore con il giunto (Fig. 9/k) e il ventilatore (Fig. 9/v) in senso assiale e fissarlo alla flangia dell'alloggiamento (Fig. 9/n₂) con le viti (Fig. 9/s₂).
- Rimuovere il sollevatore.

7.8 Valvola di sicurezza



La manutenzione e la sostituzione della valvola di sicurezza deve essere eseguita secondo il Manuale d'uso e istruzione e di manutenzione del costruttore. Contattare il nostro servizio di assistenza a tal fine.

7.9 Convertitore di frequenza



La manutenzione del convertitore di frequenza deve essere eseguita secondo il Manuale d'uso e istruzione e di manutenzione del costruttore. Contattare il nostro servizio di assistenza a tal fine.

7.10 Riparazione / assistenza

Per le riparazioni contattare il produttore, le sue filiali o i suoi concessionari. Richiedere l'indirizzo dell'assistenza competente al produttore (vedi indirizzo produttore sul retro).



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di materiali dannosi per la salute!

Tramite la contaminazione dovuta all'utilizzo con materiali e mezzi di esercizio dannosi, c'è notevole pericolo di danni alla salute del personale di riparazione.

- A ogni macchina che viene inviata ad un centro di assistenza di Elmo Rietschle deve essere allegata una dichiarazione di nulla osta, completamente compilata e firmata. La dichiarazione di nulla osta è parte integrante della documentazione del fornitore.
- Pulire la macchina prima del reso, secondo le disposizioni.

Dopo una riparazione o prima della rimessa in funzione, eseguire le misure illustrate nel capitolo 5 „Posizionamento“ e capitolo 6 „Messa in funzione e spegnimento“ "Posizionamento" e "Messa in funzione", come durante la prima messa in funzione.

7.11 Pezzi di ricambio

AVVISO

Danni materiali a causa di pezzi di ricambio errati o difettosi!

I pezzi di ricambio errati o difettosi possono causare malfunzionamenti o danni alla macchina.

- Usare esclusivamente parti di ricambio originali o ammesse dal produttore.
- L'uso di altri componenti può invalidare la garanzia e la responsabilità per le cause derivanti.

Una panoramica delle parti di ricambio è disponibile nella lista delle parti di ricambio **E887**.

Le parti soggette a usura e le guarnizioni sono indicate separatamente nell'elenco. Per ordinare parti di ricambio, contattare l'assistenza Elmo Rietschle (indirizzo sul retro).

Gli oli possono essere ordinati direttamente all'assistenza di Elmo Rietschle indicando i numeri di materiale.

Manutenzione e riparazioni

Olio	Dimensione del contenitore	Numero materiale	Descrizione
GEAR LUBE 150 20.000 h	Lattina, 1 l	7201706000	Olio sintetico, ad alta sollecitazione e resistenza all'invecchiamento con eccellente protezione contro usura
ECO GEAR LUBE 150 20.000 h	Lattina, 1 l	7203850000	Olio sintetico, sviluppato appositamente per l'industria alimentare e farmaceutica. Conforme a FDA 21 CFR 178.3570 e USDA H-1. Con certificato Halal e Kosher.

Tab. 2 Oli

8 Malfunzionamenti

**PERICOLO****Pericolo di morte!**

Se i malfunzionamenti non vengono osservati e/o non vengono eliminati in modo adeguato, possono verificarsi lesioni gravi o mortali.

- Non riavviare i compressori se si sono fermati senza che la causa dell'arresto sia stata chiaramente identificata ed eliminata.

Malfunzionamento	Causa	Eliminazione	Indicazione
La macchina viene spenta mediante interruttore magnetotermico	Tensione di alimentazione/frequenza non conformi ai dati motore	Controllo da parte di un elettricista qualificato	Capitolo 5.5
	Collegamento alla morsetteria del motore non corretto		
	Interruttore magnetotermico non impostato correttamente		
	Interruttore magnetotermico scatta troppo presto	Utilizzare 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 102, ossia IEC/EN 60947-4-1)	
	La valvola di sicurezza è sporca e la pressione ammessa viene superata	Vedi il Manuale d'uso e istruzione della valvola di sicurezza	–
La macchina non si avvia o il convertitore di frequenza indica un messaggio di errore	Guasto del convertitore di frequenza integrato	Vedi il Manuale d'uso e istruzione del convertitore di frequenza	–
	La valvola di sicurezza è sporca e la pressione ammessa viene superata	Vedi il Manuale d'uso e istruzione della valvola di sicurezza	–
La portata è insufficiente	Filtro aspirazione sporco	Pulire/sostituire filtro aspirazione	Capitolo 7.6
	Linea pressione troppo lunga o troppo stretta	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 5.3
La pressione finale (max. sovrappressione) non viene raggiunta.	Perdite sulla macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 5.3
	Filtro aspirazione sporco	Pulire/sostituire filtro aspirazione	Capitolo 7.6
	Portata azionamento insufficiente.	Usare la potenza motore successiva più grande	Scheda dati D 889 / D 887-60

Tab. 3 Tabella malfunzionamenti

Malfunzionamenti

Malfunzionamento	Causa	Eliminazione	Indicazione
La macchina si surriscalda	Temperatura ambiente o di aspirazione eccessiva	Osservare l'uso conforme	Capitolo 2.4
	Flusso aria raffreddamento impedito	Controllare le condizioni ambientali	Capitolo 5.1
		Pulire fessura aerazione	Capitolo 7.4
	La valvola di sicurezza è sporca e la pressione ammessa viene superata	Vedi il Manuale d'uso e istruzione della valvola di sicurezza	–
La macchina genera rumori anomali	Depositi sui pistoni rotanti	Pulire vano di lavoro e pistoni rotanti	Elmo Rietschle Assistenza
	La valvola di sicurezza vibra	Sostituire la valvola	
	Il giunto è danneggiato	Sostituire il giunto	

Tab. 3 Tabella malfunzionamenti



In caso di malfunzionamenti non eliminabili rivolgersi all'assistenza di Elmo Rietschle.

9 Smontaggio e smaltimento

9.1 Smontaggio



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di materiali dannosi per la salute!

A causa della contaminazione dovuta all'utilizzo di materiali e mezzi di esercizio dannosi, esiste un notevole pericolo per la salute del personale.

- Pulire la macchina prima di smontarla, secondo le disposizioni.
- Indossare abbigliamento protettivo adeguato.

- a) Mettere fuori servizio la macchina seguendo il capitolo 6.2.
- b) Smontare la macchina.
Smontare componenti e gruppi di grandi dimensioni.

9.2 Smaltimento

AVVISO



Danni all'ambiente!

Lo smaltimento improprio di apparecchiature e materiali può causare danni all'ambiente.

- Smaltire tutti i mezzi di esercizio e tutti i liquidi necessari per il funzionamento e la manutenzione, ad es. acqua di raffreddamento e olio di raffreddamento, nel rispetto dell'ambiente.
- Separare i componenti in base ai materiali e, se possibile, riciclarli.

- a) Raccogliere gli oli e i grassi e smaltirli separatamente in conformità alle leggi in vigore.
- b) Non miscelare solventi, decalcaranti e residui di vernice.
- c) Smontare i componenti e smaltirli secondo le norme applicabili.
- d) Smaltire la macchina in base alle disposizioni nazionali e locali valide.
- e) I pezzi soggetti a usura (contrassegnati come tali nella distinta pezzi) sono rifiuti speciali e devono essere smaltiti in conformità alle norme nazionali e locali in materia di rifiuti.

10 Dati tecnici

C-DLR		301	301 FU (Fxxx)
Livello pressione sonora (max.) EN ISO 3744 Tolleranza ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	81
		60 Hz	83
Peso *	kg	330	375
Lunghezza *	mm	1229	1236
Larghezza	mm	635	635
Altezza	mm	771	798
Collegamento pressione		G2	G2
Quantitativo riempimento olio	l	1,5	1,5

* La lunghezza e il peso, a seconda dell'esecuzione del motore, possono variare da quelli indicati.

Ulteriori dati tecnici possono essere desunti dalla scheda dati:

D 889 → C-DLR 301

D 887-60 → C-DLR 301 (Fxxx) con convertitore di frequenza



Con riserva di modifiche tecniche!



**Elmo
Rietschle**

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

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Johann-Sutter-Straße 6+8
79650 Schopfheim · Deutschland
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.