

Istruzioni per l'uso Originale V-VTR

V-VTR 100 | 140



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product



**V-Serie
Serie V**

**Drehschieber
Rotore a
palette**



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
	4.1.1 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	Valvola di regolazione e limitazione	15
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 Lubrificazione	20
	7.2.2 Palette	20
	7.2.3 Filtraggio dell'aria	22
	7.2.4 Giunto	23
7.3	Riparazione / assistenza	24
7.4	Parti di ricambio	25
8	Malfunzionamenti: Cause ed eliminazione	26
9	Dati tecnici	28

Premessa

1 Premessa

1.1 Basi

Queste istruzioni:

- fanno parte delle seguenti pompe rotative a palette per vuoto a secco V-VTR 100 e V-VTR 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 261-IT
	Dichiarazione di conformità	C 0075-IT
	Dichiarazione nulla osta	7.7025.003.17
Elenco parti di ricambio	Documentazione parti di ricambio	E 261
Foglio dati	Dati tecnici e caratteristiche	D 261
Foglio informativo	Direttiva sullo stoccaggio di macchine	I 150
Dichiarazione fornitore	Direttiva CE 2002/95/CE (RoHS)	—

1.4 Abbreviazioni

Fig.	Figura
V-VTR	Pompa per vuoto
m ³ /h	Potenza aspirazione
mbar (abs.)	Vuoto finale, vuoto in funzionamento

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
Pompa per vuoto	Macchina per la generazione di sottopressione (vuoto)
Rotore a palette	Principio costruttivo e di azione della macchina
Potenza aspirazione	Portata volumetrica di una pompa per vuoto riferita alla condizione nel raccordo di aspirazione
Pressione finale (asp.)	Il vuoto massimo che una pompa raggiunge con apertura di aspirazione aperta, indicato come pressione assoluta
Vuoto costante	Il vuoto, ossia la zona di aspirazione in cui la pompa lavora in funzionamento continuo. Il vuoto continuo, ossia la pressione di aspirazione è \geq al vuoto finale e $<$ 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'inservanza 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:
 - Trasporto di aria con umidità relativa compresa fra 30 e 90%
 - 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, aria molto umida, vapore acqueo, tracce di olio, nebbie oleose e grassi
- 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 di fissaggio (Fig. 1/2) sull'asola di trasporto (Fig. 1/1).
- b) Per sollevare e trasportare la macchina sospenderla alla vite ad anello mediante sollevatore.

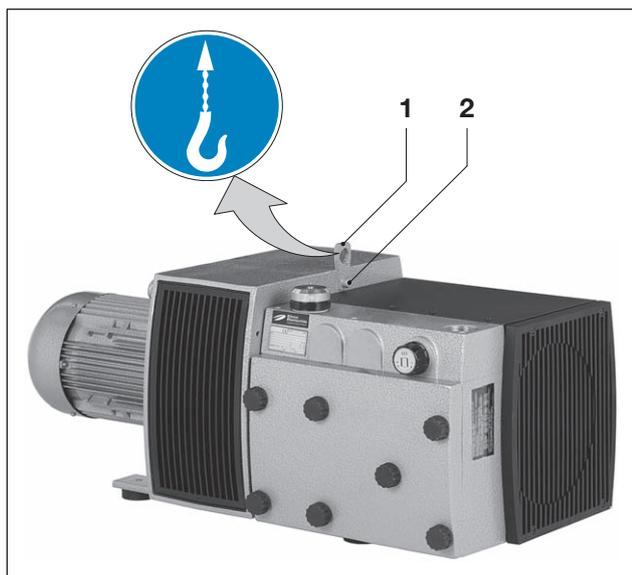


Fig. 1 Sollevamento e trasporto

- 1 Asola di trasporto
- 2 Vite di fissaggio

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

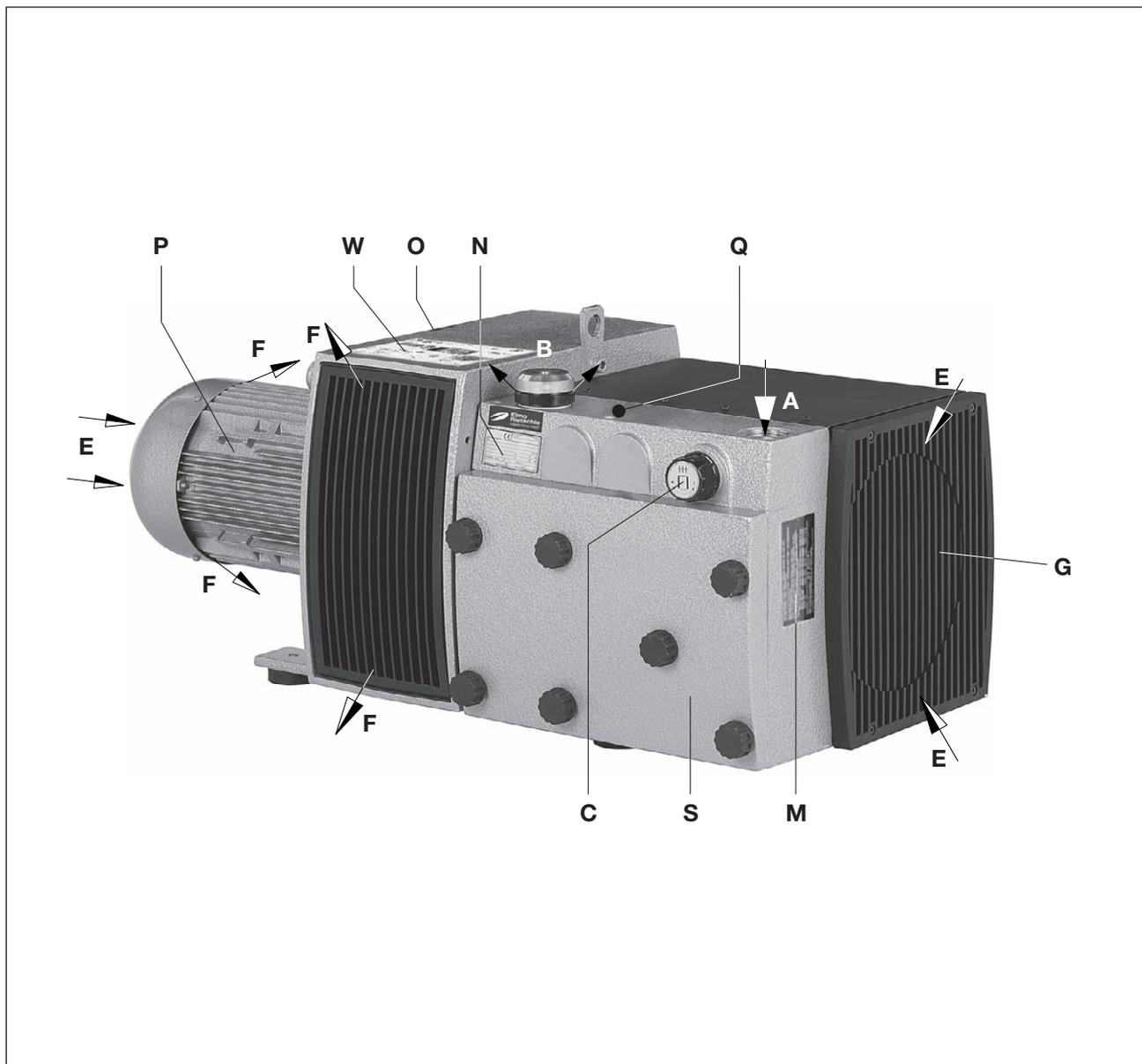


Fig. 2 Pompa per vuoto V-VTR 100 / V-VTR 140

A	Collegamento vuoto	N	Targhetta dati
B	Uscita aria scarico	O	Targhetta senso di rotazione
C	Valvola regolazione vuoto	P	Motore di azionamento
E	Ingresso aria raffreddamento	Q	Superfici molto calde > 70°C
F	Uscita aria di raffreddamento	S	Corpo filtro
G	Griglia aspirazione	W	Targhetta manutenzioni
M	Targhetta lubrificazioni		

4.1.1 Targhetta dati

1	Tipo / misura (variante meccanica)
2	Anno di costruzione
3	Esecuzione motore
4	Numero di serie
5	N. articolo
6	Pressione terminale (asp.)
7	Capacità aspirazione 50 Hz / 60 Hz
8	Numero di giri 50 Hz / 60 Hz
9	Potenza motore 50 Hz / 60 Hz
10	Modo di funzionamento

Gardner Denver (€)		Bauj./Nr. 09	3~ Mot.
Typ VTR 100 (01)		2849751	1027610116
150 mbar (abs.)		100 / 120 m ³ /h	
EN 60034		S1	
3,00 / 3,60 kW		1410 / 1700 min ⁻¹	

Fig. 3 Targhetta dati

4.2 Descrizione

La serie V-VTR sul lato dell'aspirazione ha una filettatura di collegamento e dal lato della pressione un silenziatore allo scarico. L'aria aspirata viene pulita attraverso un microfiltro fine incorporato. La polvere di carbone generata dal movimento delle palette viene raccolta in un filtro integrato. Un ventilatore posto fra il corpo del compressore e il motore garantisce un raffreddamento dell'aria intensivo. Il corpo del compressore è alloggiato nella calotta di protezione acustica.

L'azionamento delle macchine avviene attraverso motori trifase a norma flangiati attraverso un giunto. La valvola di regolazione del vuoto (Fig. 2/C) consente di regolare il vuoto sul valore desiderato, limitato verso l'alto.

4.3 Campi di impiego

Le pompe rotative a palette vuoto a secco V-VTR 100 e V-VTR 140 sono adatte per la creazione di vuoto in sistemi chiusi o di vuoto continuo nell'ambito di aspirazione da 150 a 1000 mbar (asp.).

La capacità di aspirazione libera è di 100 e 140 m³/h a 50 Hz. Il foglio dati D 261 illustra la dipendenza della capacità di aspirazione dalla pressione di aspirazione.

Queste macchine con funzionamento a secco sono adatte per il trasporto di aria con umidità relativa compresa fra 30 e 90%.



In caso di accensione frequente (a intervalli regolari ca. 10 volte 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 degli 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



Il corpo del filtro (Fig. 2/S) deve essere facilmente accessibile.

Gli ingressi (Fig. 2/E) e le uscite (Fig. 2/F) dell'aria di raffreddamento devono avere una distanza di almeno 30 cm dalle pareti vicine. L'aria di raffreddamento fuoriuscita non deve essere riaspirata. Per i lavori di manutenzione deve essere prevista una distanza di 40 cm prima del corpo del filtro (Fig. 2/S) e la griglia di aspirazione (Fig. 2/G).

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).

AVVISO

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

Le prestazioni della pompa diminuiscono se le tubazioni sono troppo strette o troppo lunghe.

- b) Controllare che la tubatura di aspirazione sia collegata 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 Valvola di regolazione e limitazione

La regolazione del vuoto può avvenire ruotando la manopola di regolazione (Fig. 2/C) in base alla targhetta dei simboli applicata su questa.

AVVISO

Non usare senza le valvole limitatrici e di regolazione di serie

La macchina può subire danni se il vuoto ammesso (vedi targhetta dati) viene superato.

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. 2/N) o sulla targhetta dati motore. 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 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 orario.



AVVISO

Senso di rotazione sbagliato

Un uso prolungato in senso inverso della macchina può danneggiare o rompere le palette. Usare un indicatore del campo rotante per controllare il senso di rotazione (**campo rotazione sinistro**).

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.
- 📄 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 morsetteria e delle aperture di introduzione dei cavi, ev. sigillare.	—
mensilmente	Pulire la valvola di regolazione, le fessure di aerazione della macchina e i coperchi alettati del motore. In caso di molta polvere, pulire gli spazi fra i coperchi alettati e i tubi di raffreddamento togliendo la griglia di aspirazione (Fig. 2/G) e la calotta di protezione (Fig. 5/G ₁) e pulirle soffiando.	—
20.000 h	Sostituzione cuscinetto lato motore	7.2.1
3.000 h	Rilubrificare il cuscinetto in posizione opposta al motore	
3.000 h - 1.000 h	Controllo palette ⇔ Sostituzione palette	7.2.2
mensilmente/semestralmente	Pulire / sostituire le cartucce filtro	7.2.3
min. 1 x anno	Controllare l'usura dei giunti	7.2.4

7.2.1 Lubrificazione

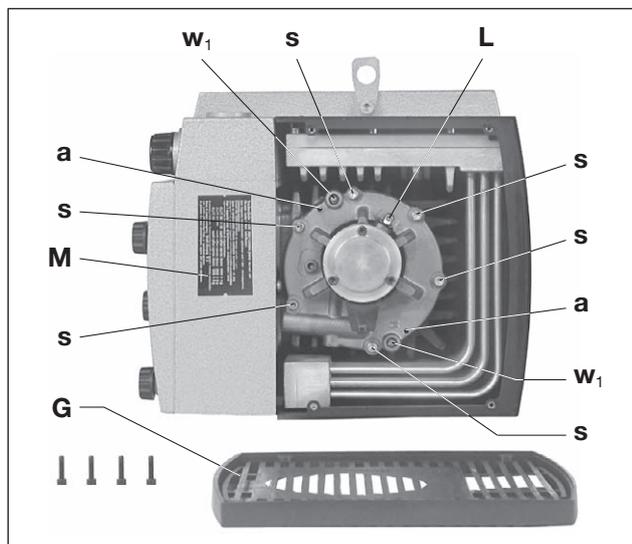


Fig. 4 Lubrificazione / palette

- G** Griglia aspirazione
- L** Nippli lubrificazione
- M** Targhetta lubrificanti
- a** Foro filettato
- s** Viti
- w₁** Dado con intaglio

7.2.2 Palette

Cuscinetto A (lato motore):

Il cuscinetto A (lato motore) è lubrificato a vita e non deve essere sottoposto a manutenzione. Dopo 20.000 ore di funzionamento o 2½ anni (lavoro con 3 turni) il cuscinetto A deve essere sostituito da personale qualificato o dalla nostra officina autorizzata.

Cuscinetto B (lato rivolto dalla parte opposta del motore):

Il cuscinetto B (lato rivolto dalla parte opposta del motore) sul nipplo di lubrificazione (Fig. 4/L) deve essere rilubrificato con 4 g di grasso dopo 3.000 ore di funzionamento, max. tuttavia dopo un anno. Per la rilubrificazione svitare il filtro di aspirazione (Fig. 4/G).

AVVISO

Non lubrificare eccessivamente serbatoio di grasso del cuscinetto (Fig. 5/c).

Consigliamo i seguenti tipi di grassi: Klüber Petamo GY 193 o altri grassi equivalenti (vedi anche targhetta grassi (Fig. 4/M)).

Controllo palette:

Il tipo V-VTR ha 4 palette di carbone, che durante l'uso si consumano.

Primo controllo dopo 3.000 ore di funzionamento e successivamente dopo 1.000 ore di funzionamento o in base all'altezza (Fig. 5/X) prima.

Svitare la griglia di aspirazione (Fig. 4/G) e le viti (Fig. 4/s). Per rimuovere la copertura del corpo (Fig. 5/b) avvitare due viti (Fig. 5/s) nei due fori filettati (Fig. 4/a) della copertura, in modo regolare. Estrarre le palette (Fig. 5/d) per un controllo. Tutte le palette della macchina devono avere un'altezza minima (Fig. 6/X) superiore a 26 mm (V-VTR 100) e 32 mm (V-VTR 140) e uno spessore minimo (Fig. 6/W) superiore a 2,5 mm.

Le palette devono essere sostituite in serie.



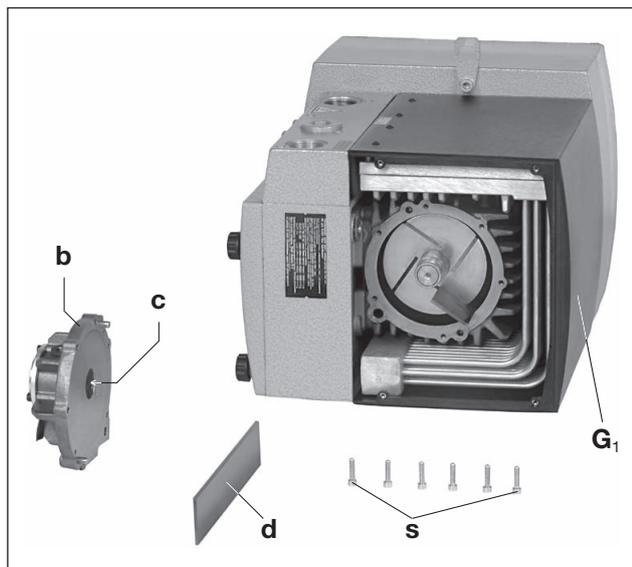


Fig. 5 Lubrificazione / palette

- G₁** Calotta di protezione
- b** Coperchio corpo pompa
- c** Serbatoio grasso
- d** Paletta
- s** Viti

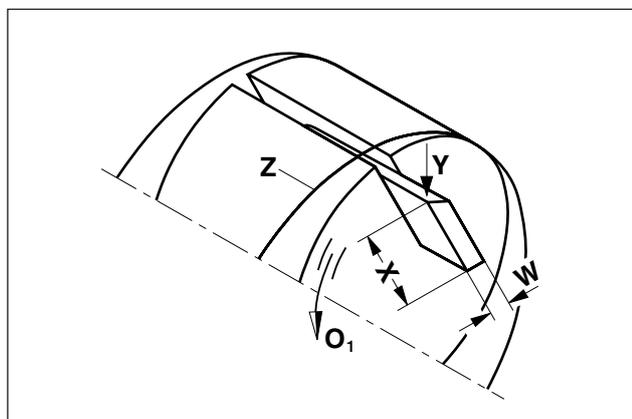


Fig. 6 Palette

- O₁** Senso di rotazione
- W** Spessore min.
- X** Altezza min.
- Y** Lato obliquo della paletta
- Z** Foro del corpo

Sostituzione palette:

Se l'altezza o lo spessore minimi sono già stati raggiunti o superati, sostituire tutta la serie di palette.

AVVISO

Non allentare il dado con intaglio (Fig. 4/w₁) del coperchio del corpo (Fig. 5/b). Per sostituire le palette rimuovere solo le viti (Fig. 4/s).

Soffiare il corpo e le fessure del rotore. Inserire le palette nelle fessure del rotore. Fare attenzione a inserire le palette con il lato obliquo (Fig. 6/Y) rivolto verso l'esterno e che nel senso di rotazione (Fig. 6/O₁) corrispondano con il percorso del foro del corpo (Fig. 6/Z).

Prima di applicare il coperchio del corpo (Fig. 5/b) sul lato terminale dell'albero, livellare il grasso in eccesso del deposito del grasso (Fig. 5/c) del cuscinetto B nella gabbia del cuscinetto. Inoltre, eliminare i residui di grasso dal lato terminale dell'albero e dall'ingresso dell'albero nel coperchio del corpo. In caso contrario, questo grasso penetra nel corpo del compressore e l'attivazione delle palette lo trasforma in una specie di strato di pasta che può bloccare le palette nelle fessure del rotore.

Quando si avvita il coperchio del corpo, serrare in modo alternato e regolare le viti senza grasso, in modo che il coperchio non si blocchi su perni di fissaggio. Quando il coperchio è quasi appoggiato sul lato frontale del corpo, si consiglia di ruotare avanti e indietro il ventilatore mentre si avvitano le viti restanti (aiutandosi con un cacciavite o strumento simile). Ciò evita un bloccaggio e una rottura sugli angoli delle palette. Avvitare la griglia di aspirazione (Fig. 4/G).

AVVISO

Fare attenzione che nel cuscinetto non penetri sporcizia.

A ogni sostituzione delle palette controllare il serbatoio del grasso (Fig. 5/c) del cuscinetto B ed eventualmente lubrificarlo.

7.2.3 Filtraggio dell'aria

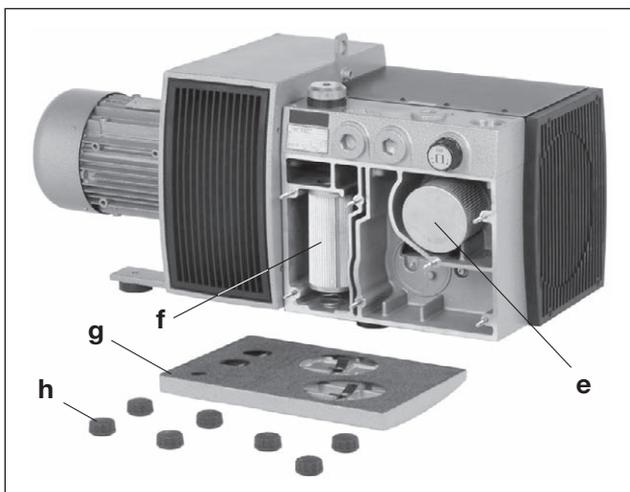


Fig. 7 Filtraggio aria

- e Cartucce filtro (aria aspirazione)
- f Cartuccia filtro (aria scarico, accessorio)
- g Coperchio corpo filtro
- h Pomelli a vite

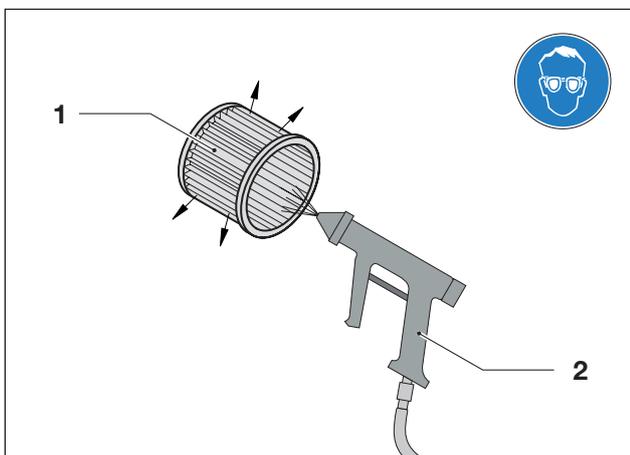


Fig. 8 Soffiare la cartuccia filtro

- 1 Cartuccia filtro
- 2 Aria compressa

AVVISO

Manutenzione insufficiente del filtro dell'aria

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

Le cartucce filtro (Fig. 7/e) e (Fig. 7/f) devono essere pulite mensilmente o in base all'inquinamento anche più frequentemente, soffiando dall'interno verso l'esterno. Nonostante la pulizia del filtro il grado di separazione peggiorerà costantemente. Per questo motivo il filtro deve essere sostituito ogni sei mesi. Le cartucce filtro (Fig. 7/e) e (Fig. 7/f) possono essere estratte dopo aver allentato i pomelli a vite (Fig. 7/h) e il coperchio del corpo del filtro (Fig. 7/g) 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.

7.2.4 Giunto

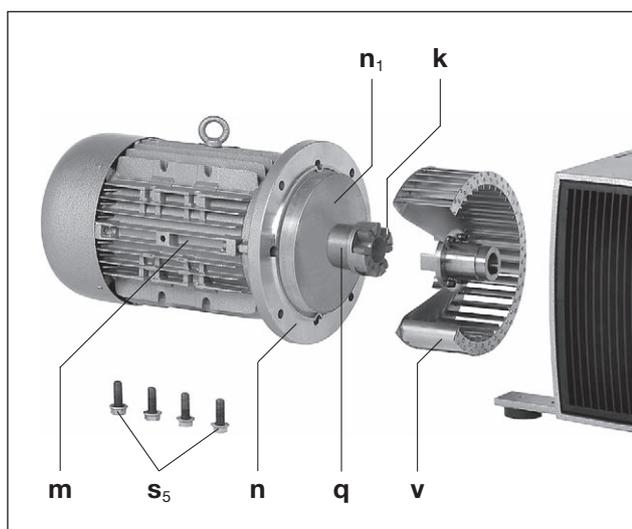


Fig. 9 Giunto

- k** Corona dentata giunto
- m** Motore
- n** Flangia
- n₁** Volaria
- q** Metà giunto lato motore
- s₅** Viti
- v** Ventilatore

La corona dentata del giunto (Fig. 9/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. 9/m) e assicurarlo contro riaccensione. Allentare le viti (Fig. 9/s₅) della flangia (Fig. 9/n) e rimuovere il motore con la metà del giunto lato motore (Fig. 9/q) e flangia motore in direzione assiale e appenderlo con il sollevatore. Se la corona dentata (Fig. 9/k) è danneggiata o consumata, sostituirla. Il ventilatore (Fig. 9/v) di tanto in tanto deve essere verificato in relazione a danni ed eventualmente essere sostituito.

AVVISO

Non usare senza volaria (Fig. 9/n₁)!

Accensione frequente e temperatura ambiente alta

La durata utile della corona dentata (Fig. 9/k) viene ridotta.

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. 10 Dichiarazione nulla osta 7.7025.003.17

AWISO

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

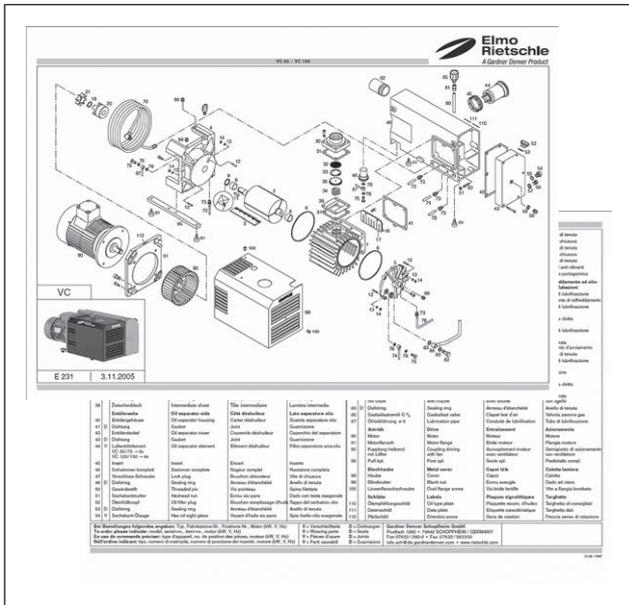


Fig. 11 Elenco parti di ricambio (esempio)

Ordine parti di ricambio in base a:

- **Elenco parti di ricambio:**
E 261 → V-VTR 100 / V-VTR 140
- Download file PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Download
→ Documentazione prodotti
→ Serie V → 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. 12 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)	
	Cartuccia filtro scarico (accessorio) sporca	Pulire / sostituire cartuccia filtro	
Valvola di regolazione sporca, con superamento del vuoto ammesso	Pulire / sostituire valvola di regolazione	Capitolo 7.2 Capitolo 7.4	
Quantità aria aspirata insufficiente	Filtro aspirazione sporco	Pulire / sostituire filtro aspirazione	Capitolo 7.2.3 Capitolo 7.4
	Conduzione aspirazione troppo lunga o troppo stretta	Controllare tubo ossia conduzione	Capitolo 5.3
	Perdite sulla macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2
	Palette danneggiate	Sostituire palette	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4

Malfunzionamento	Causa	Eliminazione	Nota
La pressione finale (max. vuoto) non viene raggiunta	Perdite sulla macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2
	Palette consumate o danneggiate	Sostituire palette	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4
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
	Cartuccia filtro scarico (accessorio) sporca	Pulire / sostituire cartuccia filtro	Capitolo 7.2.3 Capitolo 7.4
Valvola di regolazione sporca, con superamento del vuoto ammesso	Pulire / sostituire valvola di regolazione	Capitolo 7.2 Capitolo 7.4	
La macchina genera rumori anomali	Il corpo del compressore è usurato (segni da vibrazione)	Fare riparare dal costruttore o in officina convenzionata	Elmo Rietschle Assistenza
	La valvola di regolazione vibra	Sostituire valvola	Capitolo 7.4
	Palette danneggiate	Sostituire palette	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4
In caso di malfunzionamenti non eliminabili rivolgersi all'assistenza di Elmo Rietschle.			

9 Dati tecnici

V-VTR		100	140
Livello pressione sonora (max.) EN ISO 3744 Tolleranza ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	82
		60 Hz	84
Livello d'intensità sonora	dB(A)	50 Hz	92
		60 Hz	96
Peso *	kg	122	127
Lunghezza *	mm	842	859
Larghezza	mm	406	406
Altezza	mm	368	368
Collegamento vuoto		G 1 $\frac{1}{4}$	G 1 $\frac{1}{4}$

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

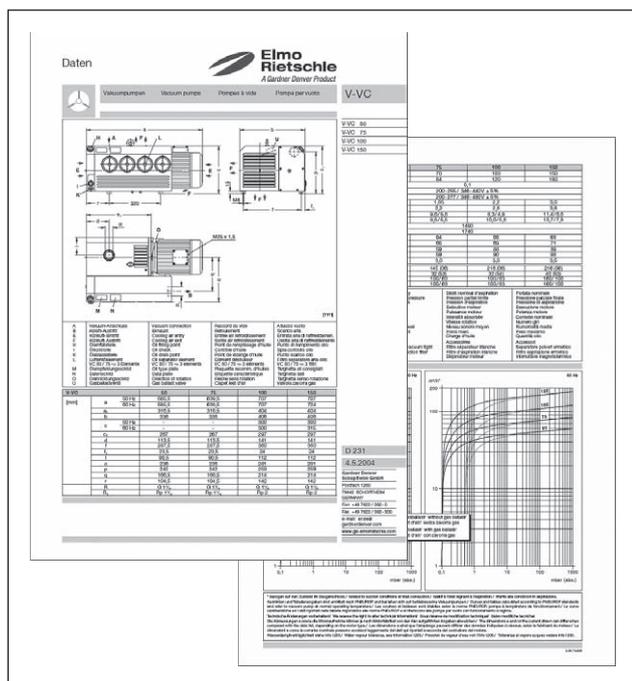


Fig. 13 Foglio dati (esempio)

Ulteriori dati tecnici possono essere desunti dal foglio dati **D 261**

- Download file PDF:
D 261 → V-VTR 100 / V-VTR 140
- Download file PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Download
→ Documentazione prodotti
→ Serie V → Scheda tecnica

AVVISO
Con riserva di modifiche tecniche!



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product

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

**Gardner Denver
Schopfheim GmbH**
Roggenbachstraße 58
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.

Dichiarazione di conformità CE ai sensi delle Direttive 2006/42/CE^{*)}

Con la presente il costruttore: Gardner Denver Schopfheim GmbH
Postfach 1260
D-79642 Schopfheim

dichiara che il macchinario: Pompa per vuoto
della: Serie V-VTR
Modelli V-VTR 100, V-VTR 140

è conforme alle disposizioni della Direttiva sopra indicata.

Inoltre il prodotto descritto è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive:

2006/95/CE^{)}** Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (versione codificata)

Sono applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 1012-1:1996 Compressori e pompe per vuoto — Requisiti di sicurezza —
Parte 1: Compressori

EN 1012-2:1996 Compressori e pompe per vuoto — Requisiti di sicurezza —
Parte 2: Pompe per vuoto

La presente Dichiarazione di conformità perde validità se si apportano modifiche al macchinario non precedentemente concordate con il costruttore e da questi autorizzate per iscritto

Nome e indirizzo del responsabile della documentazione CE^{***)} Wolfgang Darsch
Postfach 1260
D-79642 Schopfheim

Gardner Denver Schopfheim GmbH
Schopfheim, 18.03.2010



Dr. Friedrich Justen, Director Engineering

^{*)} Il macchinario è conforme ai requisiti materiali di entrambe le Direttive

^{**)} vale solo per la Direttiva 98/37/CE

^{***)} vale solo per la Direttiva 2006/42/CE

Gardner Denver Schopfheim GmbH

Roggenbachstr. 58, 79650 Schopfheim Telefono: +49/(0)7622/392-0 Fax: +49/(0)7622/392-300

La riparazione e/o la manutenzione di pompe per vuoto e componenti vengono svolte solo in presenza di una dichiarazione corretta e compilata per intero. In caso contrario, non è possibile dare inizio a lavori di riparazione, con conseguenti ritardi.

La presente dichiarazione può essere compilata e firmata solo da personale qualificato e autorizzato.

1. Tipo delle pompe per vuoto/dei componenti	2. Motivo della restituzione
Denominazione del tipo: _____	_____
Numero della macchina: _____	_____
Numero d'ordine: _____	_____
Data di consegna: _____	_____

3. Condizioni pompa per vuoto/componente	4. Contaminazione dovuta alle condizioni di utilizzo delle pompe per vuoto/componenti
È stato/stata utilizzato/a? SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tossico SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Quale lubrificante è stato utilizzato? _____	Corrosivo SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
La pompa/il componente è stato/a svuotato/o? (prodotto/materiali di esercizio) SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Microbiologico*) SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
La pompa/il componente è pulita/o, decontaminata/o, ed è libera/o da olio, grasso e sostanze nocive per la salute? SÌ <input type="checkbox"/>	Esplosivo*) SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Radioattivo*) SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	altro SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Detergente: _____	
Metodo di pulizia: _____	

*) Le pompe/i componenti con contaminazione microbiologica, esplosiva o radioattiva vengono accettate/i solo dietro prova di una pulizia eseguita in ottemperanza alle vigenti normative.

Tipologia degli agenti inquinanti o dei prodotti di reazione pericolosi dovuti al processo con cui le pompe per vuoto/i componenti sono venute/i a contatto:

Nome commerciale, prodotto Costruttore	Denominaz. chimica	Classe di pericolo	Misure per la liberazione degli agenti inquinanti	Pronto soccorso p. incidenti
1				
2				
3				
4				

Misure di sicurezza personale: _____

Prodotti di decomposizione pericolosi sotto sollecitazione termica SÌ NO

Quali: _____

5. Dichiarazione vincolante

Si assicura che le informazioni in questa dichiarazione sono conformi alla verità e complete e che il sottoscritto è nella posizione di valutarne la correttezza. Siamo a conoscenza del fatto di essere responsabili nei confronti del contraente per danni derivanti da dati incompleti ed errati. Ci impegniamo a sollevare il contraente da richieste di risarcimento danni di terzi dovute a dati incompleti o errati. Siamo a conoscenza del fatto di essere direttamente responsabili, a prescindere dalla presente dichiarazione, verso terzi, in particolare verso i collaboratori del contraente incaricati della manipolazione/riparazione del prodotto.

Ditta: _____

Via: _____ CAP, località: _____

Telefono: _____ Fax: _____

Nome (in stampatello) _____ Posizione: _____

Data: _____ Timbro aziendale: _____

Firma vincolante: _____