

Manuale d'uso e istruzione

V-VTN 16 | 26 | 41

Pompa per vuoto



**Serie V
V-Series**

Rotore a
palette
Rotary Vane



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	4
1.6	Esclusione di responsabilità.	5
1.7	Termini tecnici e abbreviazioni.	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.	9
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	10
2.12	Arresto di emergenza / spegnimento di emergenza	10
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 del prodotto	14
4.2	Targhetta dati.	15
4.3	Descrizione.	15
4.4	Campi di impiego.	16
5	Posizionamento	17
5.1	Preparazione	17
5.2	Posizionamento	17
5.3	Collegamento delle tubature	18
5.4	Valvola di sicurezza del vuoto	18
5.5	Valvola regolazione vuoto	18
5.6	Collegare il motore.	19

6	Messa in funzione e spegnimento	20
6.1	Messa in funzione	20
6.1.1	Controllo dell'installazione	20
6.1.2	Direzione rotazione	20
6.2	Disattivazione	21
6.2.1	Fermare la macchina	21
6.2.2	Stoccare la macchina	21
6.3	Rimessa in funzione	21
7	Manutenzione e riparazioni	22
7.1	Garantire un esercizio sicuro	22
7.2	Tabella di manutenzione	23
7.3	Lavori di manutenzione preparatori	23
7.4	Pulire pompa per vuoto	23
7.5	Filtro dell'aria	24
7.6	Lamelle	25
7.7	Motore	26
7.8	Riparazione / assistenza	26
7.9	Pezzi di ricambio	26
8	Malfunzionamenti	28
8.1	Tabella malfunzionamenti	28
9	Smontaggio e smaltimento	30
9.1	Smontaggio	30
9.2	Smaltimento	30
10	Dati tecnici	31

Premessa

1 Premessa

1.1 Basi

Questo Manuale d'uso e istruzione:

- è una parte delle seguenti pompe per vuoto per rotori a palette con funzionamento a secco V-VTN 16 | 26 | 41.
- 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	BA281
	Dichiarazione di conformità	C 0083
	Dichiarazione nulla osta	7.7025.003.17
Lista parti di ricambio	Documentazione parti di ricambio	E 281
Foglio dati	Dati tecnici e caratteristiche	D 281
Foglio informativo	Direttiva sullo stoccaggio di macchine	I 150

I documenti possono essere richiesti tramite il nostro servizio o scaricati dal seguente link:

- <http://www.elmorietschle.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 Termini tecnici e abbreviazioni

Concetto	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 depressione (vuoto)
Rotore a palette	Principio costruttivo e di azione della macchina
Potenza aspirazione	Portata volumetrica di una pompa per vuoto riferita alla condizione nell'attacco di aspirazione, indicato in m ³ /h
Pressione finale (asp.)	Il vuoto massimo che una pompa raggiunge con apertura di aspirazione chiusa, indicato come pressione assoluta in mbar (asp.)
Vuoto costante	Il vuoto o campo di pressione assoluta con il quale la pompa funziona in esercizio continuo. Il vuoto costante o 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.

Abbreviazione	Significato
Fig.	Figura
Tab.	Tabella
V-VTN	Tipo di pompa per vuoto

2 Sicurezza

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

2.1 Generalità

Il presente 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 presente 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="240 293 466 320">Segnali di pericolo</p> 	<p data-bbox="552 293 1434 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="552 468 1037 495">Segnala la presenza di tensione elettrica</p> <p data-bbox="552 564 836 591">Segnala carichi sospesi</p> <p data-bbox="552 647 871 674">Segnala superficie rovente</p>
<p data-bbox="240 736 466 763">Segnali di obbligo</p> 	<p data-bbox="552 736 1385 797">Osservare tutte le indicazioni con questo simbolo per evitare lesioni o morte.</p> <p data-bbox="552 815 1031 842">Osservare le Manuale d'uso e istruzione</p> <p data-bbox="552 911 884 938">Indossare occhiali protettivi</p> <p data-bbox="552 994 865 1021">Indossare guanti protettivi</p> <p data-bbox="552 1090 1002 1117">Indossare calzature antinfortunistiche</p> <p data-bbox="552 1173 912 1200">Indossare protezioni auricolari</p> <p data-bbox="552 1270 1350 1296">Spegnere l'impianto e bloccarlo per evitare riavviamenti involontari</p>
	<p data-bbox="552 1361 799 1388">Informazione, avviso</p>
	<p data-bbox="552 1458 879 1485">Salvaguardia dell'ambiente</p>

2.4 Uso conforme

La macchina è adatta per il trasporto dei seguenti mezzi:

- convogliare aria con un'umidità relativa dal 30 al 90%
- tutti i gas umidi e le miscele gas-aria non esplosivi, non infiammabili, non aggressive

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.

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
- 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
- l'utilizzo della macchina in aree con irradiazione ionizzata
- Contropressioni allo scarico superiori a +200 mbar
- modifiche alla macchina e ai suoi accessori
- 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, maggiorenne. Le persone non autorizzate non devono sostare nelle vicinanze della pompa per vuoto e l'accesso alla zona pericolosa 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 sulla pompa per vuoto. 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 pompa per vuoto.

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
- 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 pompa per vuoto
- tutte le istruzioni di sicurezza e le etichette sulla pompa per vuoto 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

Sicurezza

- 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 pompa per vuoto. 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 sulle o nelle apparecchiature prima di ogni utilizzo della nostra assistenza.
- Restituire la dichiarazione di nulla osta compilata e firmata a Gardner Denver.
Se non viene fatta alcuna dichiarazione, dobbiamo presumere che l'apparecchio 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 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

- a) Disimballare la macchina alla ricezione e verificare ev. danni causati dal trasporto.
- b) Segnalare immediatamente i danni di trasporto al produttore.
- c) Verificare la completezza della fornitura.
- d) 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.



1 Vite ad anello

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

La pompa viene consegnata su un pallet.

- a) Scaricare la pompa con un carrello elevatore a forca o un transpallet e trasportarla sul luogo di installazione.
- b) Serrare la vite a occhiello (Fig. 1/1) saldamente.
- c) Per sollevare la macchina, agganciarla al sollevatore con l'apposita vite a occhiello .
- d) Sollevare la pompa 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: -10°C a +60°C
- 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 del prodotto

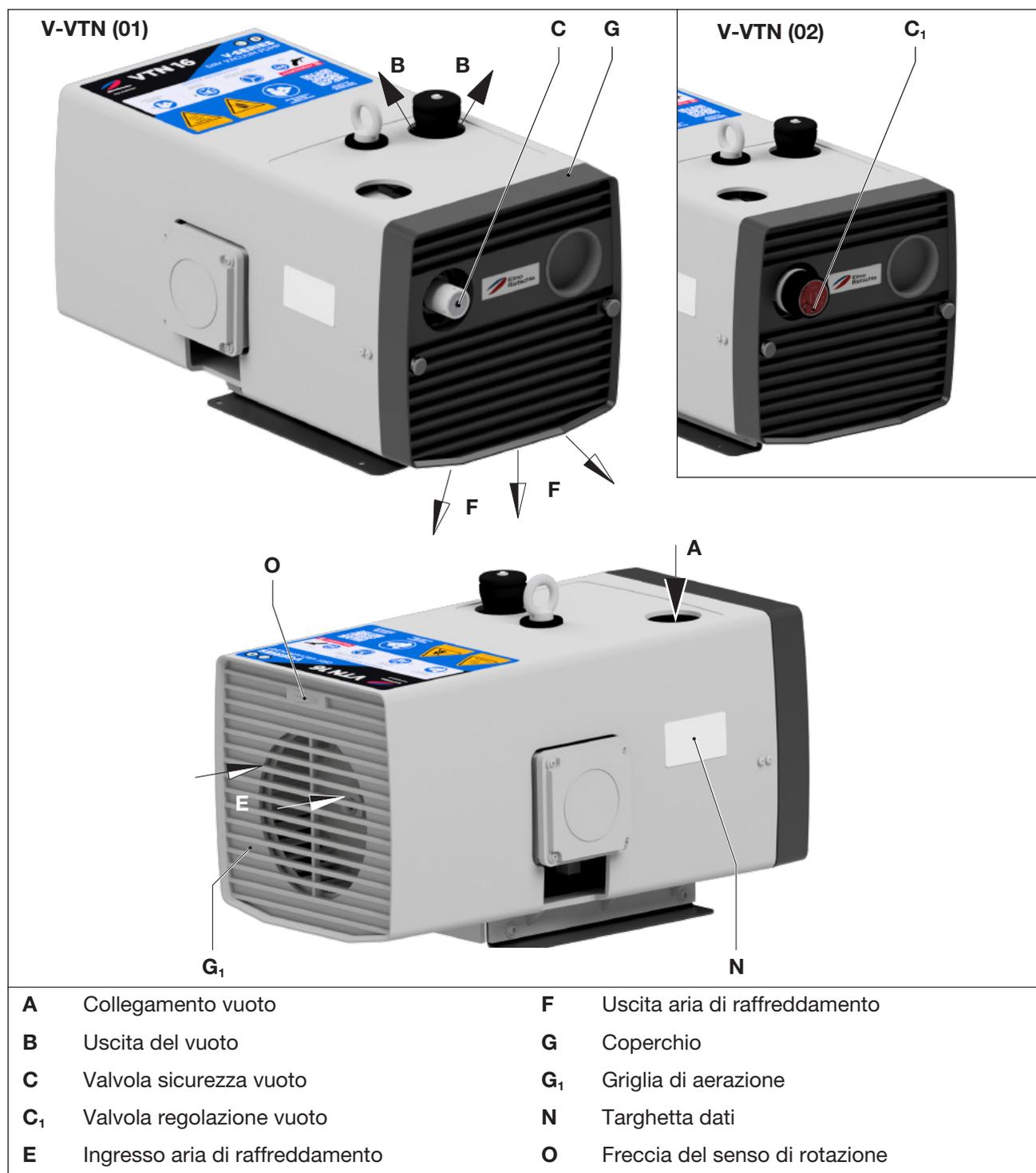


Fig. 2 Pompa per vuoto V-VTN - Variante 01 (con valvola di sicurezza) / Variante 02 (con valvola di regolazione)

4.2 Targhetta dati

The diagram shows a data plate for a Gardner Denver vacuum pump. The plate contains the following information:

- 1**: Tipo / misura (variante meccanica) - V-VTN 26 (02)
- 2**: Numero di serie - SN: SC0123456789
- 3**: Anno di costruzione - BJ: 2017
- 4**: Codice a barre Data Matrix
- 5**: N. articolo - ID: 1028500210
- 6**: Capacità di aspirazione 50 Hz / 60 Hz - 27,0 / 32,0 m³/h
- 7**: Dati motore 50 Hz / 60 Hz - 3,6/2,1A 50Hz
- 8**: Numero giri 50 Hz/60 Hz - 1420 | 1700 /min
- 9**: Potenza del motore 50 Hz / 60 Hz - 0,75 | 0,90 kW
- 10**: Modo di funzionamento - S1 100%
- 11**: Pressione finale (asp.) 50 Hz / 60 Hz - 150,00 / 150,00 mbar (abs)

Additional technical specifications on the plate include: D/Y 200-255/346-440 V ±5%, D/Y 200-290/346-500 V ±5%, EN 60034 Is.Kl. F IP 55, cosφ 0,70 / 0,75, and contact information for Elmo Rietschle.

1	Tipo / misura (variante meccanica)	7	Dati motore 50 Hz / 60 Hz
2	Numero di serie	8	Numero giri 50 Hz/60 Hz
3	Anno di costruzione	9	Potenza del motore 50 Hz / 60 Hz
4	Codice a barre Data Matrix	10	Modo di funzionamento
5	N. articolo	11	Pressione finale (asp.) 50 Hz / 60 Hz
6	Capacità di aspirazione 50 Hz / 60 Hz		

Fig. 3 Targhetta dati (esempio)

Il codice a barre contiene le seguenti informazioni codificate:

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

4.3 Descrizione

Le V-VTN sono pompe per vuoto per rotori a palette monolivello con funzionamento a secco. Il rotore a palette del rotore fissato sull'albero motore divide l'involucro della pompa in diverse camere il cui volume cambia periodicamente.

Le pompe sul lato dell'aspirazione ha una filettatura di collegamento e sul lato della pressione un silenziatore allo scarico. L'aria aspirata viene pulita attraverso un microfiltro fine integrato.

Le pompe per vuoto V-VTN sono alloggiati in una calotta insonorizzante di plastica. Un ventilatore provvede al raffreddamento della pompa.

La V-VTN (01) ha una valvola di sicurezza del vuoto come standard, che si attiva quando si raggiunge un vuoto di 150 mbar e limita così la pressione finale.

La V-VTN (02) ha una valvola di regolazione del vuoto come standard, che permette di impostare il vuoto su valori desiderati, ma limitati verso l'alto.

4.4 Campi di impiego

Le pompe per vuoto per rotori a palette con funzionamento a secco V-VTN sono adatte per l'evacuazione di sistemi chiusi o per un vuoto permanente nell'ambito i pressione di aspirazione da 150 a 1000 mbar (asp.). Sono adatte a convogliare aria con un'umidità relativa dal 30 al 90%.

La capacità di aspirazione nominale corrisponde a 15 m³/h (VTN 16), 25 m³/h (VTN 26) e 40 m³/h (VTN 40) a 50 Hz. Il foglio dati D281 illustra la dipendenza della capacità di aspirazione dalla pressione di aspirazione.



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).

Osservare la classe di protezione del motore (targhetta dati).



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

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
- buona ventilazione nel locale di installazione
- Il coperchio (Fig. 2/G) e la griglia di aerazione (Fig. 2/G₁) devono essere facilmente accessibili.
- Prevedere uno spazio libero di almeno **30 cm** intorno alla macchina per i lavori di manutenzione.

5.2 Posizionamento

ATTENZIONE

Ustioni a causa di gas di scarico molto caldi!

Installare le macchine a soffiaggio libero in modo da evitare i pericoli causati dai gas di scarico molto caldi.

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: 10° 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“).
- La superficie di appoggio deve avere almeno le stesse dimensioni della macchina.

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 10 cm di distanza dai muri adiacenti. L'aria di raffreddamento espulsa non deve essere riaspirata.

- a) Allineare la pompa 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 materiali dovuti a forze e coppie eccessive!

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.

AVVISO

Danni materiali a causa di aerazione insufficiente!

Per tempi di inattività superiori a due minuti, si raccomanda di ventilare la linea di aspirazione collegata a pressione atmosferica per evitare possibili danni.

- Prevedere un punto di aerazione, ad esempio una valvola a sfera, ecc. nelle linee di aspirazione.

AVVISO

Danni materiali durante il funzionamento in parallelo!

Se diverse pompe per vuoto funzionano in parallelo, una pompa spenta può essere danneggiata dalla capacità di aspirazione delle pompe funzionanti.

- Nel funzionamento in parallelo, una valvola di non ritorno esterna deve essere installata nella linea di aspirazione prima di ogni pompa.

a) Rimuovere il tappo cieco dal collegamento dell'aspirazione (Fig. 2/A).

b) Collegare la tubatura sul collegamento vuoto (Fig. 2/A).

c) L'aria aspirata può essere soffiata tramite lo scarico di uscita aria (Fig. 2/B) o trasportata fuori tramite flessibile o tubazione.

AVVISO! Se l'aria aspirata viene scaricata per mezzo di un tubo flessibile o di una tubazione, una contro-pressione massima di +200 mbar non deve essere superata!



In presenza di una linea di aspirazione troppo stretta e/o troppo lunga la capacità di aspirazione della pompa per vuoto risulta ridotta.

5.4 Valvola di sicurezza del vuoto

Le pompe per vuoto della variante (01) sono dotate di una valvola di sicurezza del vuoto come standard.

La valvola di sicurezza del vuoto limita la pressione finale a 150 mbar.

AVVISO

Danno a cose!

Se il vuoto ammesso (vedi targhetta dei dati) viene superato, la pompa può danneggiarsi.

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

5.5 Valvola regolazione vuoto

Le pompe per vuoto della variante (02) sono dotate di serie di una valvola di regolazione del vuoto.

Il vuoto necessario può essere impostato con la valvola di regolazione del vuoto (Fig. 2/C₁) in base alla targhetta dei simboli sulla manopola.

AVVISO**Danno a cose!**

Se il vuoto ammesso (vedi targhetta dei dati) viene superato, la pompa può danneggiarsi.

- Il funzionamento senza la valvola di regolazione del vuoto standard non è conforme.

5.6 Collegare il motore**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 installato 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.

I dati elettrici del motore sono indicati sulla targhetta dati (Fig. 2/N) ossia sulla targhetta dati del 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 corrispondente si trova nella morsettiera del motore.

Macchine con motori a corrente alternata di potenza apparente superiore a 1,7 kVA o motori trifase con potenza apparente superiore a 5,2 kVA, o motori con correnti di avviamento superiori a 60 A non sono progettati per l'avviamento diretto alla rete.

All'avvio del motore si verificano coppie di avviamento elevate. Il carico meccanico deve essere ridotto.

Ciò può essere ottenuto, ad esempio, avviando il motore con un avviatore stella-triangolo, un soft starter o un convertitore di frequenza.

Tolleranze consentite:

- -25 % /+10 % deviazione di tensione rispetto al valore nominale
 - ± 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. 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.

6 Messa in funzione e spegnimento

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di un funzionamento scorretto!

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

- Utilizzare la macchina solo per lo scopo previsto. Vedi capitolo 2.4.

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!

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

6.1 Messa in funzione

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 pompa per vuoto 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 pompa per vuoto e degli accessori collegati a causa di trasporto o installazione
- La pompa per vuoto 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
- Pompa per vuoto 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!

Il funzionamento prolungato della macchina in senso inverso può causare danni alle lamelle, con conseguente rottura delle stesse.

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

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

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

AVVISO! La linea di aspirazione non deve essere collegata durante questo avvio.

- b) Dopo aver corretto il senso di rotazione, se necessario, riavviare il motore.

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.
- b) Se disponibile, chiudere il dispositivo di chiusura della linea di aspirazione e pressione.
- c) Scollegare la macchina e tutti i componenti elettrici dalla fonte 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 tappi ciechi o con pellicola adesiva..
- g) Stoccare la macchina.

6.2.2 Stoccare la macchina

📖 vedi anche cap. 3.2.1, pagina 13

6.3 Rimessa in funzione

- a) Controllare lo stato della macchina (pulizia, cablaggi ecc.).
- 📖 Posizionamento, vedi capitolo 5, pagina 17
- 📖 Messa in funzione, vedi capitolo 6.1, pagina 20

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 e riparazione, 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.

- Lasciare raffreddare la macchina prima di eseguire lavori di manutenzione e riparazione.
- Indossare eventualmente guanti protettivi.

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.

Gli intervalli di pulizia dipendono fortemente dalla sollecitazione della macchina (tempo di funzionamento, condizioni operative, ecc.). A seconda della contaminazione del mezzo aspirato e delle condizioni ambientali, gli intervalli di pulizia dei filtri di aspirazione sono ridotti.

Rispettare le indicazioni di sicurezza descritte nel capitolo 2 „Sicurezza“.

L'impianto dovrebbe essere sempre mantenuto pulito.

7.2 Tabella di manutenzione

Intervallo (ore di funzionamento)	Operazioni di manutenzione	Capitolo
a seconda del grado di sporcizia	Pulire pompa per vuoto	7.4
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.	—
	Pulire la valvola di regolazione, le fessure di aerazione della macchina e le griglie di aspirazione del motore.	—
	Pulire la cartuccia filtrante nel raccordo di aspirazione	7.5
6 mesi	Sostituire la cartuccia filtrante nel raccordo di aspirazione	7.5
3.000 h / 1.000 h	Controllo delle lamelle / sostituire le lamelle VTN 41	7.6
5.000 h / 1.000 h	Controllo delle lamelle / sostituire le lamelle VTN 26	7.6
7.000 h / 1.000 h	Controllo delle lamelle / sostituire le lamelle VTN 16	7.6
secondo le specifiche del produttore	Motore (manutenzione, lubrificazione e pulizia)	7.7

Tab. 1 Tabella di manutenzione

7.3 Lavori di manutenzione preparatori

- Spegnere l'impianto e assicurarlo per evitare riavviamenti involontari.
- Ventilare la pompa per vuoto in atmosfera aprendo le valvole di intercettazione sul lato aspirazione.
Eccezione: Pulire l'esterno della pompa per vuoto
- Lasciare raffreddare completamente la pompa per vuoto.
- Apporre il cartello di avvertimento "Avviso lavori di manutenzione."

7.4 Pulire pompa per vuoto

La pompa per vuoto deve essere controllata regolarmente per verificare la presenza di depositi di polvere e, se necessario, deve essere pulita. L'intervallo di pulizia dipende dai requisiti operativi.

- Pulire la pompa per vuoto con un panno umido o mediante aspirazione. Rimuovere i depositi di polvere:
 - sulla griglia di aerazione e sul coperchio
 - all'uscita dell'aria di scarico (silenziatore)
 - Sulla calotta
 - tra le lamelle di raffreddamento del motore (dopo aver rimosso la calotta)

7.5 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.

- Pulire regolarmente il filtro dell'aria.
- Sostituire i filtri dell'aria molto sporchi o danneggiati.

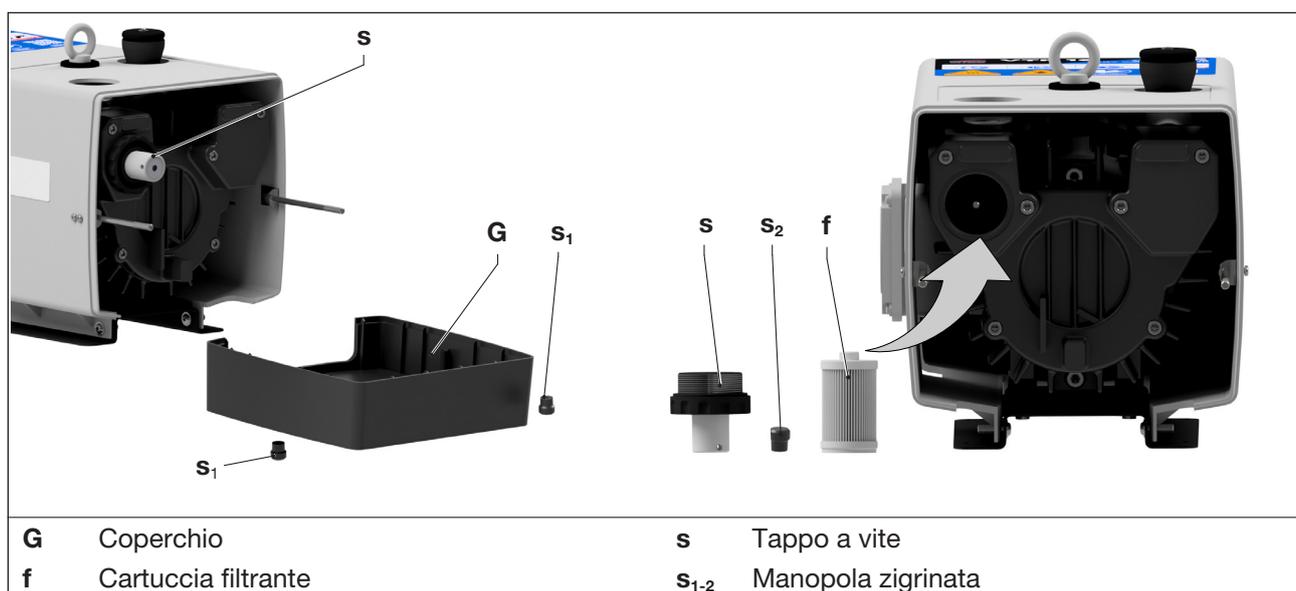


Fig. 4 Cambiare il filtro dell'aria

La cartuccia filtrante (Fig. 4/f) deve essere pulita soffiandola ogni mese o più spesso, a seconda del livello di contaminazione o sostituita. Nonostante la pulizia, la capacità filtrante del filtro diminuisce col tempo. Occorre quindi sostituirlo ogni sei mesi.

- Spegnere la macchina, assicurarla contro il riavvio e ventilarla alla pressione atmosferica.
- Rimuovere il coperchio (Fig. 4/G) dopo aver allentato le manopole zigrinate (Fig. 4/s₁).
- Allentare e rimuovere il tappo a vite (Fig. 4/s) e la manopola zigrinata (Fig. 4/s₂).
- Estrarre la cartuccia filtrante (Fig. 4/f) e pulirla o sostituirla.
AVVISO! Soffiare la cartuccia filtrante dall'interno verso l'esterno.
- Inserire la cartuccia filtrante (Fig. 4/f) nel raccordo di aspirazione e fissarla con la manopola zigrinata (Fig. 4/s₂) e il tappo a vite (Fig. 4/s). Serrare a mano la manopola zigrinata e il tappo a vite.
- Montare il coperchio (Fig. 4/G) con le manopole zigrinate (Fig. 4/s₁). Stringere la manopole zigrinate a mano.

7.6 Lamelle

Le V-VTN 16 e il V-VTN 26 hanno 6 lamelle di carbone, la V-VTN 41 ha 7 lamelle di carbone che si consumano gradualmente durante il funzionamento.

V-VTN 16: Primo controllo dopo 7.000 ore di funzionamento, successivamente ogni 1.000 ore.

V-VTN 26: Primo controllo dopo 5.000 ore di funzionamento, successivamente ogni 1.000 ore.

V-VTN 41: Primo controllo dopo 3.000 ore di funzionamento, successivamente ogni 1.000 ore.



Sostituire le lamelle solo in serie.

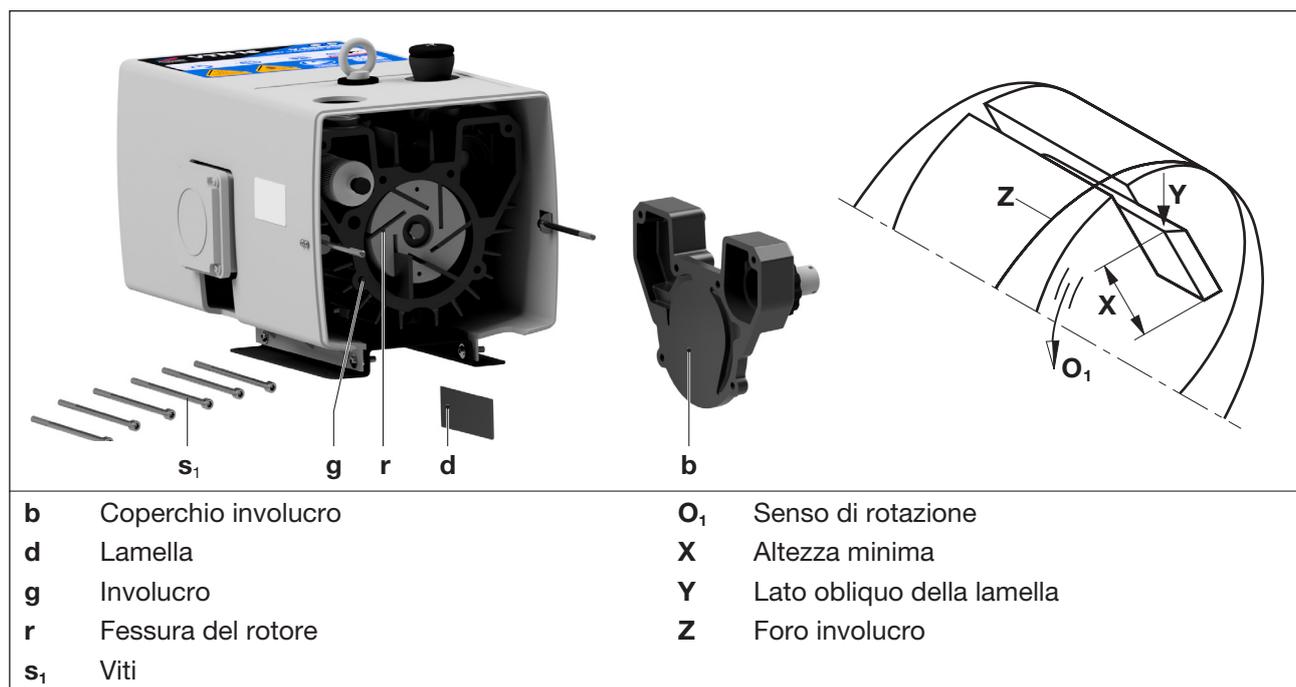


Fig. 5 Sostituzione lamelle

- Spegnere la macchina, assicurarla contro il riavvio e ventilarla alla pressione atmosferica. Lasciate raffreddare la pompa.
- Rimuovere il coperchio (Fig. 4/G) dopo aver allentato le manopole zigrinate (Fig. 4/s₁).
- Allentare le sei viti (Fig. 5/s₁) del coperchio dell'involucro (Fig. 5/b) e rimuovere il coperchio.
- Rimuovere tutte le lamelle (Fig. 5/d) per l'ispezione.
- Controllare tutte le lamelle per verificare che non siano usurate o danneggiate. Le lamelle devono avere la seguente altezza minima (Fig. 5/X):

Tipo	X (altezza minima)
V-VTN 16 26	24mm
V-VTN 41	35mm

- Se l'altezza minima è stata raggiunta o è già insufficiente, il set di lamelle deve essere sostituito.
- Soffiare l'involucro (Fig. 5/g) e le fessure del rotore (Fig. 5/r).
- Inserire tutte le lamelle (Fig. 5/d) nelle fessure del rotore (Fig. 5/r). Fare attenzione a inserire le lamelle con il lato obliquo (Fig. 5/Y) rivolto verso l'esterno e che nel senso di rotazione (Fig. 5/O₁) corrispondano con il percorso del foro dell'involucro (Fig. 5/Z).
- Montare il coperchio dell'involucro (Fig. 5/b) con le sei viti (Fig. 5/s₁).

Manutenzione e riparazioni

- j) Montare il coperchio (Fig. 4/G) con le manopole zigrinate (Fig. 4/s.). Stringere la manopole zigrinate a mano.
- k) Prima della messa in funzione, controllare che le lamelle girino liberamente ruotando il ventilatore. A tal fine, svitare la griglia di aspirazione (Fig. 2/G₁) e girare a mano il ventilatore nel senso di rotazione della pompa (vedere la freccia del senso di rotazione sulla griglia di aspirazione).

7.7 Motore



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

7.8 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.

7.9 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 E281**.

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).

Per una manutenzione semplice e veloce, offriamo diversi kit di servizio per le nostre pompe per vuoto. Questi includono tutte le parti di usura e le guarnizioni che sono necessarie per i rispettivi lavori di manutenzione.

I pacchetti di servizi e possono essere ordinati direttamente all'assistenza di Elmo Rietschle indicando i numeri di materiale.

Kit di servizio	Numero materiale	Descrizione
Set lamelle VTN 16 VTN 26	5137020000 5134310000	Contiene *: 6x lamelle
Set lamelle VTN 41	5189430000	Contiene *: 7x lamelle
Set manutenzione VTN 16 VTN 26	1022180104 1022190104	Contiene *: 6x lamelle, 1x cartuccia filtrante, 1x anello di tenuta
Set manutenzione VTN 41	1022370104	Contiene *: 7x lamelle, 1x cartuccia filtrante, 1x O-ring

Tab. 2 Kit di servizio

* Le posizioni esatte si trovano nel disegno di servizio E281.

8 Malfunzionamenti



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 la pompa se si è fermata senza che la causa dell'arresto sia stata chiaramente identificata ed eliminata.

8.1 Tabella malfunzionamenti

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 5.6
	Collegamento alla morsettiera 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 IEC 60947-4-1)	
	Valvola di sicurezza/regolazione sporca, con superamento del vuoto ammesso.	Sostituire la valvola di sicurezza/regolazione	Capitolo 7.9
Capacità aspirazione insufficiente	Linea aspirazione troppo lunga o troppo stretta	Controllare tubo ossia conduttura	Capitolo 5.3
	Perdite nella macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2
	Filtro aspirazione sporco	Pulire/sostituire filtro aspirazione	Capitolo 7.5
	Lamelle danneggiate	Sostituire lamelle	Capitolo 7.6
La pressione finale (vuoto max.) non viene raggiunta	Perdite nella macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2
	Lamelle consumate o danneggiate	Sostituire lamelle	Capitolo 7.6

Tab. 3 Tabella 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
	Valvola di sicurezza/regolazione sporca, con superamento del vuoto ammesso.	Sostituire la valvola di sicurezza/regolazione	Capitolo 7.9
La macchina genera rumori anomali	Il corpo della pompa è usurato (segni da vibrazione)	Riparazione da parte del produttore o di un'officina autorizzata	Elmo Rietschle Assistenza
	La valvola di regolazione del vuoto (se presente) vibra	Sostituire la valvola di regolazione	Capitolo 7.9
	Lamelle danneggiate	Sostituire lamelle	Capitolo 7.6

Tab. 3 Tabella malfunzionamenti (segue)



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

V-VTN		16	26	41	
Livello pressione sonora (max.) EN ISO 3744 Tolleranza ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	61	67	73
		60 Hz	63	66	75
Peso *	kg	3~	29	31	53
		1~	28	32	47
Lunghezza *	mm	(01)	459	489	599
		(02)	477	507	638
Larghezza	mm	254	254	272	
Altezza	mm	283	283	319	
Collegamento vuoto		G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	

Tab. 4 Dati tecnici

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

(01) Variante standard con valvola di sicurezza del vuoto

(02) Variante con valvola di regolazione del vuoto

Ulteriori dati tecnici possono essere desunti dalle schede dati **D281** → V-VTN 16 | 26 | 41



Con riserva di modifiche tecniche!



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

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



Elmo Rietschle is a brand of Ingersoll Rand