



Manuale d'uso

Pompa per il vuoto EVE-OG 10-16

Nota

Il Manuale d'uso è stato redatto in lingua tedesca. Conservare per riferimento futuro. Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori.

Editore

© J. Schmalz GmbH, 08/22

La presente pubblicazione è protetta dai diritti d'autore. I diritti derivanti restano all'azienda J. Schmalz GmbH. La riproduzione della pubblicazione o di parti della stessa è consentita solamente entro i limiti definiti dalle disposizioni della legge sul diritto d'autore. È vietato modificare o abbreviare la pubblicazione senza espressa autorizzazione scritta dell'azienda J. Schmalz GmbH.

Contatto

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Germania

T: +49 7443 2403-0

schmalz@schmalz.de

www.schmalz.com

Per le informazioni di contatto con le sedi Schmalz e i partner commerciali in tutto il mondo, visitare il sito:

www.schmalz.com/rete di vendita

Panoramica contenuto

1	Informazioni importanti	5
1.1	Note per l'utilizzo di questo documento	5
1.2	La documentazione tecnica fa parte del prodotto	5
1.3	Simbolo	5
2	Indicazioni di sicurezza di base	6
2.1	Utilizzo conforme alle istruzioni	6
2.2	Qualifica del personale	6
2.3	Avvertenze in questi documento	6
2.4	Rischi residui	6
2.5	Modifiche al generatore di vuoto	7
3	Descrizione del prodotto	8
3.1	Design della pompa per vuoto	8
3.2	Principio di funzionamento	8
3.3	Campo di applicazione	9
3.4	Interruttore on/off	9
4	Dati tecnici	10
4.1	Parametri generali	10
4.2	Olio	10
5	Trasporto e immagazzinaggio	11
5.1	Verifica della fornitura	11
5.2	Trasporto della pompa per vuoto	11
5.3	Immagazzinamento	12
6	Installazione	13
6.1	Indicazioni per l'installazione	13
6.2	Montaggio	14
6.3	Controllo del livello dell'olio	14
6.4	Riempimento con olio	15
6.5	Collegamento pneumatico della pompa per vuoto	15
6.6	Collegamento elettrico	16
7	Funzionamento	19
7.1	Indicazioni di sicurezza	19
7.2	Versione con valvola di ritegno dell'olio	19
7.3	Trasporto di vapori condensati	20
8	Manutenzione	21
8.1	Indicazioni di sicurezza	21
8.2	Piano di mantenimento	21
8.3	Cambio dell'olio	22
8.4	Cambio dell'elemento separatore olio	24
8.5	Pulizia della pompa	25
9	Garanzia	26

10 Riparazione	27
11 Eliminazione dei guasti	28
11.1 Indicazioni di sicurezza per l'eliminazione guasti.....	28
11.2 Supporto in caso di guasto	28
12 Accessori opzionali	31
12.1 Valvola gas di zavorra	31
12.2 Filtro d'ingresso	31
13 Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura	32
14 Messa fuori servizio e smaltimento del prodotto	33
15 Conformità UE	34
16 Conformità UKCA	35
17 Dichiarazione di decontaminazione	36

1 Informazioni importanti

1.1 Note per l'utilizzo di questo documento

La J. Schmalz GmbH sarà indicata in questo documento con il nome Schmalz.

Questo documento contiene note e informazioni importanti che riguardano le diverse fasi di funzionamento del prodotto:

- trasporto, immagazzinaggio, messa in funzione e messa fuori servizio
- funzionamento sicuro, interventi di manutenzione necessari, risoluzione di eventuali guasti

Il documento illustra il prodotto al momento della consegna da parte di Schmalz ed è destinato a:

- installatori che sono stati addestrati per il montaggio e l'esercizio del prodotto;
- personale di servizio qualificato che è stato addestrato per seguire la manutenzione;
- personale addestrato e qualificato che può eseguire i lavori elettrici.

1.2 La documentazione tecnica fa parte del prodotto

1. Seguire le indicazioni di questa documentazione per garantire il funzionamento corretto e sicuro.
2. Conservare la documentazione tecnica nelle vicinanze del prodotto. Deve essere sempre accessibile per il personale.
3. Consegnare la documentazione tecnica all'utente successivo.
 - ⇒ L'inosservanza delle istruzioni di questo Manuale d'uso può causare lesioni gravi!
 - ⇒ Per i danni e i malfunzionamenti derivanti dall'inosservanza delle istruzioni, l'azienda Schmalz non si assume alcuna responsabilità.

Se dopo la lettura della documentazione tecnica avete ancora delle domande, vi invitiamo a rivolgervi all'Assistenza di Schmalz sotto:

www.schmalz.com/services

1.3 Simbolo



Questo simbolo fa riferimento a informazioni importanti e utili.

- ✓ Questo simbolo fa riferimento a una condizione che deve essere soddisfatta prima di eseguire un'operazione.
- ▶ Questo simbolo fa riferimento a un'operazione da eseguire.
- ⇒ Questo simbolo fa riferimento al risultato di un'operazione.

Le operazioni che prevedono più passi sono numerate:

1. Prima operazione da eseguire.
2. Seconda operazione da eseguire.

2 Indicazioni di sicurezza di base

2.1 Utilizzo conforme alle istruzioni

La pompa per vuoto è costruita secondo il più avanzato stato della tecnica e garantisce un funzionamento sicuro.

La pompa per vuoto di Schmalz è stata concepita per l'aspirazione di aria e altri gas secchi, non aggressivi, non tossici e non esplosivi.

Come sostanze di evacuazione sono ammessi gas neutri secondo EN 983. I gas neutri sono ad esempio aria, azoto e gas nobili (ad es. argon, xenon, neon).

Il trasporto di altre sostanze può causare alla macchina sollecitazioni termiche e/o meccaniche elevate e quindi è necessario prima chiedere il parere di J. Schmalz.

La pompa per vuoto è progettata per l'uso in ambienti interni. In caso di installazione esterna, contattare Schmalz per eventuali precauzioni particolari.

Il prodotto è stato concepito per applicazioni industriali.

L'osservanza dei dati tecnici, delle istruzioni di montaggio ed esercizio di questo manuale fanno parte dell'utilizzo conforme alla destinazione d'uso.

2.2 Qualifica del personale




Il personale non qualificato non è in grado di riconoscere i rischi e quindi è esposto a pericoli maggiori!

1. Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da elettricisti qualificati.
2. I lavori di montaggio e regolazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato.

Questo manuale d'uso si rivolge agli installatori che sono stati addestrati per il montaggio e l'esercizio del prodotto.

2.3 Avvertenze in questi documento

Le avvertenze hanno lo scopo di evidenziare i pericoli derivanti dall'utilizzo del prodotto. L'avvertenza evidenzia un livello di pericolo.

Avvertenza	Significato
 PERICOLO	Indica un rischio elevato che, se non evitato, provoca la morte o lesioni gravi.
 AVVERTENZA	Indica un pericolo di media gravità che, se non evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.
 PRUDENZA	Indica un rischio di bassa gravità che, se non evitato, provoca lesioni lievi o medie.
NOTA	Indica un pericolo che potrebbe causare danni materiali.

2.4 Rischi residui



AVVISO

Pericolo di incendio ed esplosione da scintille

Lesioni gravi!

- ▶ Non utilizzare il prodotto in ambienti a rischio di esplosione!

**⚠ ATTENZIONE****Vuoto indirizzato verso l'occhio**

Pericolo d'infortunio grave agli occhi!

- ▶ Indossare gli occhiali protettivi.
- ▶ Non rivolgere mai lo sguardo verso l'apertura per il vuoto, ad es. la ventosa.

**⚠ AVVISO****Aspirazione di sostanze, liquidi o materiale sfuso pericolosi**

Danni alla salute o alle attrezzature!

- ▶ Non aspirare mai sostanze pericolose per la salute come polvere, fumi d'olio, vapori, aerosol o simili.
- ▶ Non aspirare mai gas o sostanze aggressive come ad es. acidi, vapori acidi, liscivi, biocidi, disinfettanti e detergenti.
- ▶ Non aspirare mai liquidi né materiale sfuso come ad es. i granulati.

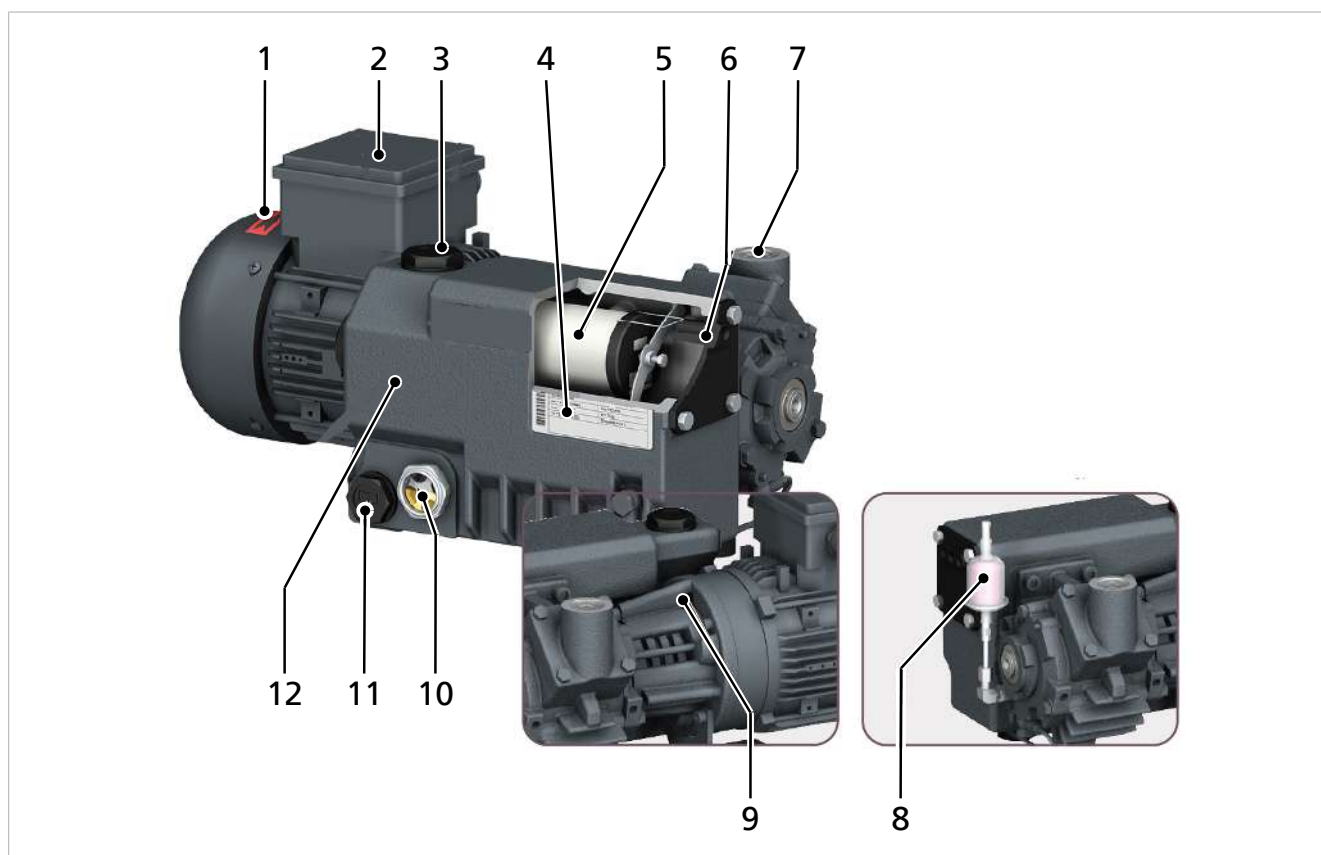
2.5 Modifiche al generatore di vuoto

Schmalz non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze derivanti dalle modifiche eseguite al di fuori del suo controllo:

1. far funzionare il generatore di vuoto solo secondo il suo stato di consegna originario.
2. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali di Schmalz.
3. Far funzionare il generatore di vuoto solo se è in condizioni d'uso perfette.

3 Descrizione del prodotto

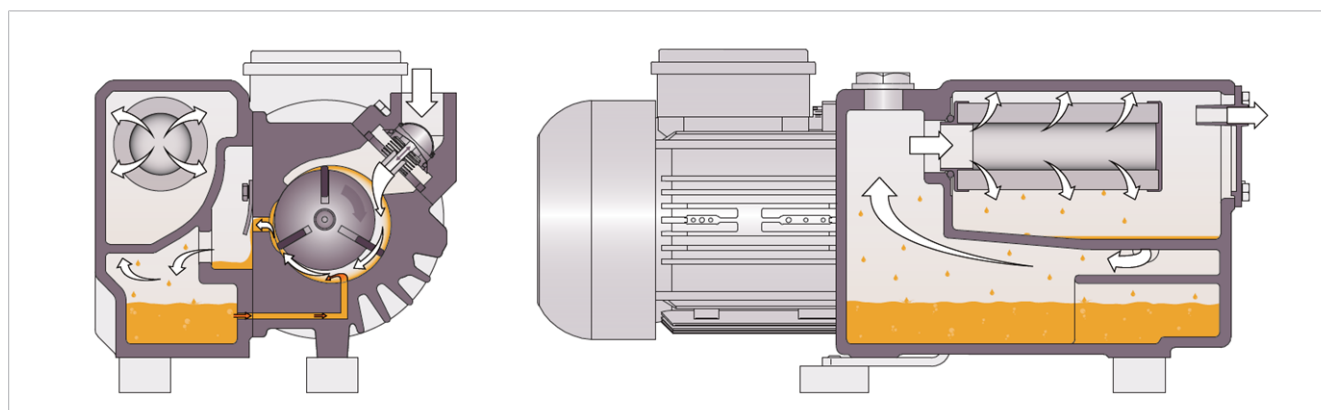
3.1 Design della pompa per vuoto



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Freccia direzione di rotazione |
| 2 | Morsettiera del motore |
| 3 | Tappo di riempimento olio |
| 4 | Targhetta, pompa per vuoto |
| 5 | Elemento separatore olio |
| 6 | Attacco di uscita |

- | | |
|----|-------------------------|
| 7 | Collegamento per vuoto |
| 8 | Valvola gas di zavorra |
| 9 | Golfari di trasporto |
| 10 | Spia di livello olio |
| 11 | Tappo di drenaggio olio |
| 12 | Separatore olio |

3.2 Principio di funzionamento



La pompa per vuoto funziona in base al principio pompa per vuoto rotativa.

L'olio sigilla gli interspazi , lubrifica le saracinesche ed evacua il calore da compressione.

L'olio sigilla gli interspazi , lubrifica le saracinesche ed evacua il calore da compressione.

L'elemento separatore olio ha infine il compito di separare l'olio dal gas trasportato.

3.3 Campo di applicazione

Versione con valvola a galleggiante (standard)

La macchina è stata concepita per l'esercizio continuo.

Versione con valvola di ritegno dell'olio

Durante il funzionamento l'olio si raccoglie sulla base della camera superiore del separatore olio. Quando la macchina è in funzione, l'olio non può passare alla camera inferiore.

Dopo al massimo 10 ore di esercizio continuo o in caso di una differenza di pressione elevata tra i lato depressione e di mandata, dopo un breve intervallo di tempo la macchina deve essere spenta per almeno 15 minuti. In questo intervallo di tempo l'olio della camera superiore del separatore olio può passare alla camera inferiore.

3.4 Interruttore on/off

La pompa per vuoto viene fornita senza interruttore on/off. Il controllo della pompa per vuoto deve essere approntato dal cliente.

Opzionalmente, la pompa per vuoto può essere dotata di unità di avviamento o do un azionamento con convertitore di frequenza.

4 Dati tecnici

4.1 Parametri generali

Pompa per vuoto rotativa lubrificata a olio:

Parametro	Unità	EVE-OG 10	EVE-OG 16
Capacità di aspirazione nominale (50 Hz/60 Hz)	m ³ /h	10/12	16/19
Vuoto max. (senza valvola gas di zavorra)	mbar	980	
Velocità nominale motore (50 Hz / 60 Hz)	min ⁻¹	1500 / 1800	
Potenza nominale motore (50 Hz / 60 Hz)	kW	0,5 / 0,7	
Consumo di energia a 100 mbar (50 Hz / 60 Hz)	kW	0,36 / 0,41	0,49 / 0,59
Consumo di energia a pressione finale (50 Hz / 60 Hz)	kW	0,33 / 0,37	0,39 / 0,48
Livello di pressione acustica (EN ISO 2151) (50 Hz / 60 Hz)	dB (A)	53 / 56	54 / 56
Capacità di aspirazione nominale (50 Hz/60 Hz)	°C	74 / 76	76 / 81
Campo temperatura ambiente	°C	Vedi olio	
Pressione ambiente	—	Pressione atmosferica	
Quantità olio	l	0,4	
Peso approssimativo	kg	19	

Dati elettrici e pneumatici esatti: vedere targhetta o scheda dati.

4.2 Olio

Parametro	Valore
Denominazione	OEL-EVE-ANDEROL 555
ISO-VG	100
Base	Diestere sintetico
Campo temperatura ambiente [°C]	5 ... 40
N. articolo imballaggio da 1 l	27.02.01.00055
N. articolo imballaggio da 5 l	27.02.01.00056

Dalla targhetta è possibile vedere con quale tipo di olio è riempita la pompa per vuoto.

5 Trasporto e immagazzinaggio

5.1 Verifica della fornitura

La dotazione di fornitura è indicata nella conferma d'ordine. I pesi e le dimensioni sono elencati nelle bolle di consegna.

1. Accertarsi dell'integrità dell'intera spedizione sulla base delle bolle di consegna allegate.
2. Comunicare immediatamente allo spedizioniere e a J. Schmalz GmbH gli eventuali danni causati da un imballaggio inadeguato o dal trasporto.

5.2 Trasporto della pompa per vuoto

- ✓ Indossare scarpe antinfortunistiche e guanti da lavoro.
1. Prima del trasporto del carico assicurarsi che possano essere rispettate le disposizioni di legge nazionali.
 2. Assicurarsi che il dispositivo di sollevamento utilizzato ed il sistema di aggancio siano dimensionati correttamente.
 3. Assicurarsi che il personale addetto al trasporto sia dotato di mezzi adeguati e sia qualificato.



AVVISO

Carico sospeso.

Pericolo di lesioni!

- ▶ Non camminare, sostare o lavorare mai sotto i carichi sospesi.



ATTENZIONE

Movimentare o spostare il prodotto a mano.

Pericolo di lesioni

- ▶ Non sollevare manualmente prodotti di peso superiore a 20 kg.
- ▶ Per proteggersi da incidenti, osservare tutte le precauzioni di sicurezza.
- ⇒ Ad esempio, indossare un DPI (guanti, calzature di sicurezza, casco)



NOTA

Ribaltamento di una pompa per vuoto piena di olio

Il ribaltamento di una pompa per vuoto piena di olio può causare lo sversamento nel cilindro di grandi quantità di olio. Se la pompa per vuoto viene avviata quando nel cilindro è presente una grande quantità di olio, la saracinesca potrebbe essere danneggiata e ciò causerebbe danni irreparabili alla pompa per vuoto stessa.

- ▶ Drenare l'olio dalla pompa per vuoto prima del trasporto, oppure trasportare questa sempre in posizione orizzontale.

- ✓ La vite ad anello deve essere sempre in perfetto stato, completamente avvitata e serrata a mano.
- ▶ Controllare la pompa per vuoto per rilevare eventuali danni dal trasporto.

Se la pompa per vuoto è fissata a una base di ancoraggio, procedere come segue:

- ▶ Rimuovere il fissaggio.



AVVISO

Sollevamento della pompa per vuoto dalla vite ad anello del motore

Pericolo lesioni gravi!

- ▶ La pompa per vuoto non deve essere sollevata dalla vite ad anello del motore bensì come illustrato qui.

Prima della messa in funzione è necessario controllare ed eventualmente rabboccare l'olio della pompa in base a quanto indicato dalla finestra d'ispezione.



La messa in funzione della pompa per vuoto senza una quantità d'olio sufficiente potrebbe causarne il danneggiamento!

5.3 Immagazzinamento

- ▶ Chiudere tutte le aperture con del nastro adesivo o utilizzare i tappi in dotazione di fornitura.

Se l'immagazzinamento dura più di 3 mesi, procedere come segue:

1. Avvolgere la pompa per vuoto con una pellicola anticorrosione.
2. Riporre la pompa per vuoto in un magazzino protetto, asciutto e senza polvere. La pompa per vuoto deve essere conservata preferibilmente nel suo imballaggio originale a una temperatura compresa tra 0 e 40 °C.

6 Installazione

6.1 Indicazioni per l'installazione



⚠ ATTENZIONE

Installazione o manutenzione non a regola d'arte

Danni agli addetti ai lavori o alle attrezzature

- ▶ Prima dell'installazione o della manutenzione il generatore di vuoto deve essere senza tensione e bloccato in modo da impedire la sua attivazione non autorizzata!

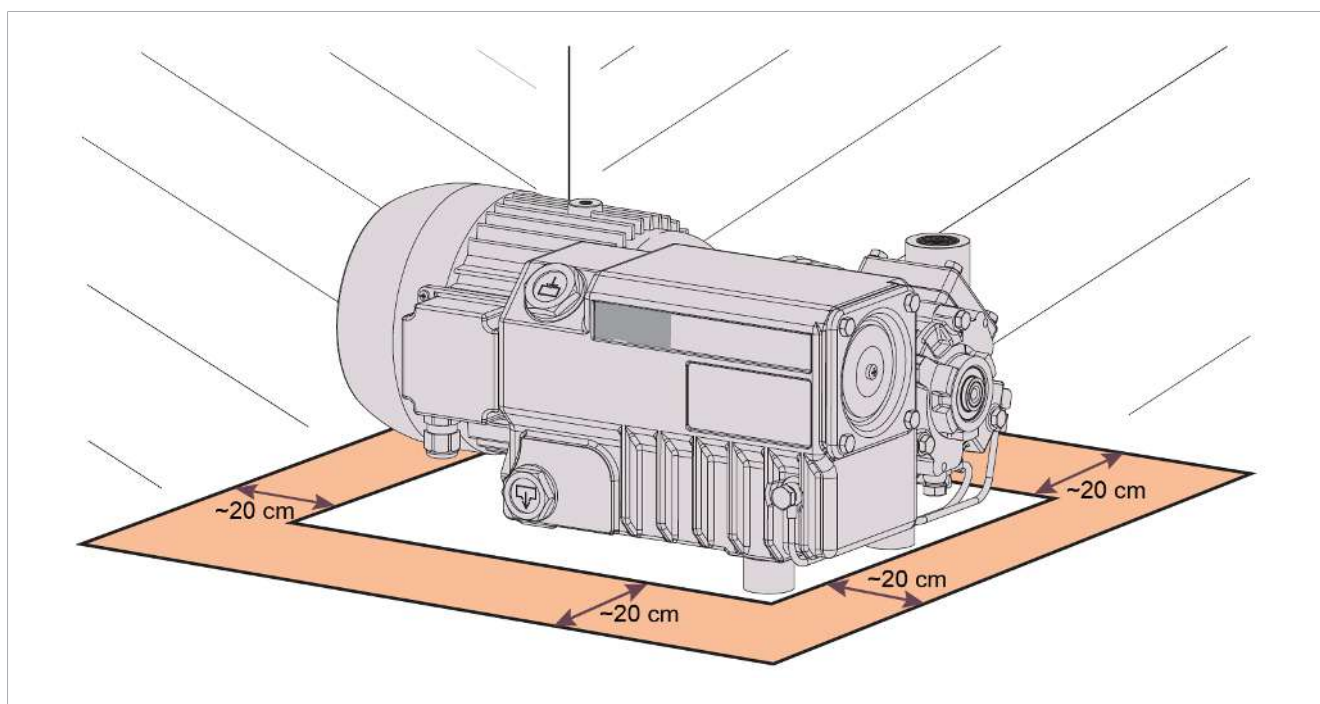


NOTA

Utilizzo del Pompa per vuoto al di fuori delle condizioni di installazione ammesse.

Sussiste il pericolo di guasto prematuro della macchina e di perdita di efficienza.

- ▶ Le condizioni di installazione devono corrispondere alle specifiche.



Per l'installazione sicura bisogna fare attenzione alle seguenti istruzioni:

- ✓ L'ambiente della macchina non deve essere oggetto di pericolo di esplosione.
 - ✓ Le condizioni ambientali devono corrispondere alle specifiche dei dato tecnici.
 - ✓ Il punto di installazione deve essere ventilato in modo che sia garantito il corretto raffreddamento della macchina.
 - ✓ Assicurarsi che la finestra d'ispezione dell'olio sia sempre ben visibile.
 - ✓ È importante garantire dello spazio sufficiente per i lavori di manutenzione.
1. Assicurarsi che le condizioni ambientali corrispondano alla classe di protezione del motore e dei dispositivi elettrici.
 2. Assicurarsi che le feritoie di areazione (aspirazione e mandata) non siano coperte e che quindi l'aria di raffreddamento possa passare liberamente.

3. Controllare il livello dell'olio.
4. Assicurarsi che tutte le coperture, di dispositivi di sicurezza ecc., siano state montate correttamente.
5. Utilizzare solo le opzioni collegamento, i fori di fissaggio e i sistemi di fissaggio previsti.
6. Collegare in modo saldo e sicuro al generatore di vuoto tutte le connessioni pneumatiche ed elettriche.

Se la pompa per vuoto deve essere installata a un'altitudine superiore a 1000 m.s.l.m.:

- ▶ rivolgersi a un referente di Schmalz. La prestazione del motore o la temperatura ambiente devono essere limitate.

6.2 Montaggio

Prima del montaggio, conservare la pompa nell'ubicazione di montaggio in modo da farla adattare alla temperatura ambiente.

1. Assicurarsi che la macchina sia posizionata e fissata in orizzontale. Viene tollerato uno scostamento di 1° in ogni direzione.
2. Prima dell'installazione rimuovere i tappi di protezione.

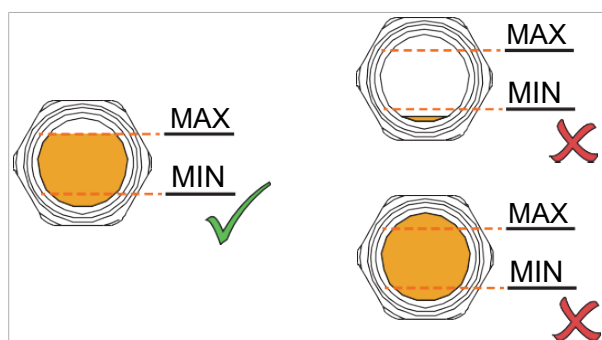
I cavi di connessione non devono generare alcun tipo di trazione o pressione sugli attacchi. Se necessario, utilizzare connessioni flessibili.

Il diametro dei cavi di connessione deve essere identico per l'intera lunghezza, come indicato dagli attacchi della macchina.

Se i cavi di connessione sono molto lunghi allora si consiglia di utilizzare diametri grandi in modo da evitare perdite di efficienza. Rivolgersi a un referente Schmalz.

6.3 Controllo del livello dell'olio

1. Spegnerne la pompa per vuoto.
2. Dopo avere spento la pompa per vuoto aspettare 1 minuto prima di controllare il livello dell'olio.
3. Se necessario, rabboccare l'olio come descritto in ([> vedi cap. 6.4 Riempimento con olio, Pagina 15](#)).



6.4 Riempimento con olio

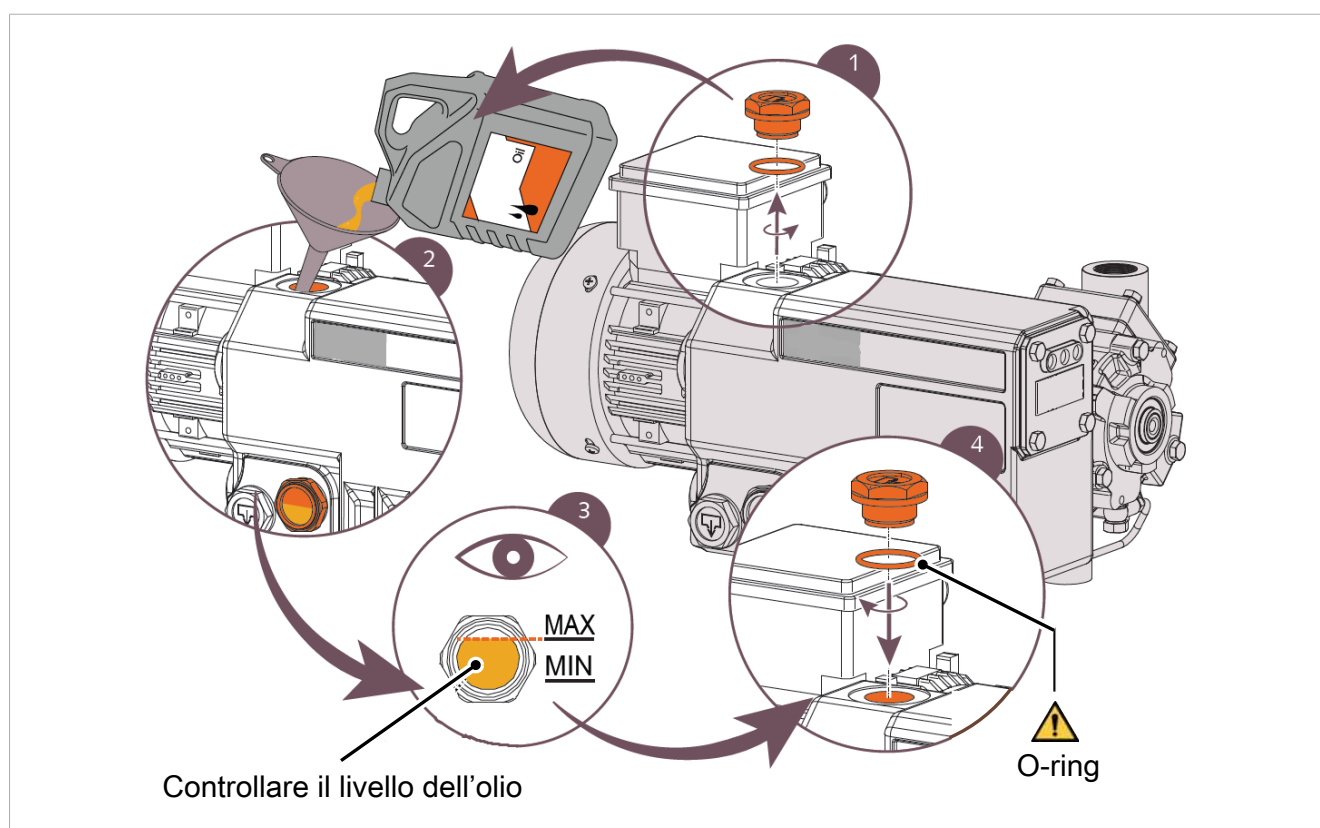


NOTA

Utilizzo di olio non idoneo o di troppo poco olio.

Sussiste il pericolo di guasto prematuro o danneggiamento della pompa per vuoto.

- ▶ Utilizzare solo gli oli raccomandati da Schmalz.
- ▶ Mantenere il livello dell'olio tra i contrassegni MIN e MAX.



6.5 Collegamento pneumatico della pompa per vuoto



⚠ ATTENZIONE

Il gas trasportato contiene piccole quantità di olio.

Rischio per la salute!

- ▶ Se l'aria viene dirottata negli ambienti in cui sono presenti delle persone, è necessario garantire un livello sufficiente di ventilazione.



NOTA

Infiltrazione di corpi estranei o liquidi.

Pericolo di danneggiamento della macchina.

- ▶ Se il gas aspirato contiene polvere o altri corpi estranei, è necessario installare un apposito filtro (≤ 5 micrometri) a monte dell'ingresso della macchina.

Utilizzare solo tubi flessibili dimensionati per la pressione di esercizio massima ammessa per la pompa (vedere il capitolo dati tecnici). Utilizzare tubi flessibili che siano sufficientemente resistenti alle sostanze chimiche contenute nei gas.

Collegamento attacco del vuoto:



AVVISO

Un grande flusso di vuoto genera una forte aspirazione

Pericolo di infortuni agli occhi o al corpo

- ▶ Indossare gli occhiali protettivi.
- ▶ Non guardare mai verso né afferrare mai l'apertura per il vuoto.
- ▶ Quando il generatore di vuoto acceso, mantenere una distanza di sicurezza dall'apertura per il vuoto.

1. Rimuovere i tappi di protezione.
2. Collegare il tubo di aspirazione all'attacco del vuoto. La dimensione dell'attacco è: G3/4
3. Verificare la correttezza e la tenuta delle connessioni dei tubi flessibili e dei passaggi.
4. Controllare la tenuta dell'installazione.

Attacco aria di scarico

Dimensioni attacco:

— senza attacco. Il gas di scarico viene rilasciato nell'aria ambiente della pompa per vuoto.

In caso di ordini specifici, le dimensioni delle connessioni possono essere diverse.

- ▶ Assicurarsi che il gas evacuato possa scorrere liberamente. Non chiudere né strozzare mai il tubo aria di scarico. Inoltre, quest'aria non deve essere utilizzata come fonte per l'aria compressa.

Quando l'aria aspirata non viene evacuata nelle immediate vicinanze della pompa per vuoto, allora fare attenzione alle seguenti cose:

- ▶ posare il tubo aria di scarico in modo che sia in pendenza rispetto alla pompa per vuoto, oppure installare in separatore o una trappola per la condensa con rubinetto in modo da impedire che il liquido torni nella macchina.

6.6 Collegamento elettrico



PERICOLO

Shock elettrico dai componenti o i file sotto tensione elettrica

Lesioni gravi o morte!

- ▶ I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- ▶ Prima degli interventi di installazione, manutenzione o eliminazione dei guasti, bisogna assicurarsi che i componenti elettrici non siano sotto tensione.
- ▶ Spegnerne l'interruttore di rete e bloccarlo per impedire la riaccensione involontaria dei non addetti ai lavori.

L'installazione elettrica deve essere in linea con le norme, le direttive e le disposizioni nazionali e internazionali in materia.

- ✓ L'alimentazione di corrente deve essere in linea con i dati tecnici riportati sulla targhetta del motore.
- 1. Montare un interruttore bloccabile nell'alimentatore di corrente in modo che la pompa per vuoto possa essere sezionata completamente durante i lavori di manutenzione.
- 2. Installare una protezione da sovraccarico per il motore conforme alla norma EN 60204-1. (Schmalz consiglia l'installazione di un interruttore automatico curva D).
- 3. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica della pompa per vuoto non venga influenzata dagli impulsi magnetici o elettromagnetici.
- 4. Collegare il conduttore di protezione.
- 5. Collegare il motore all'alimentazione di corrente.



NOTA

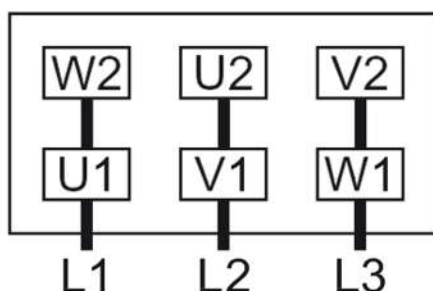
Collegamento elettrico errato della pompa per vuoto

Pericolo di distruzione del motore.

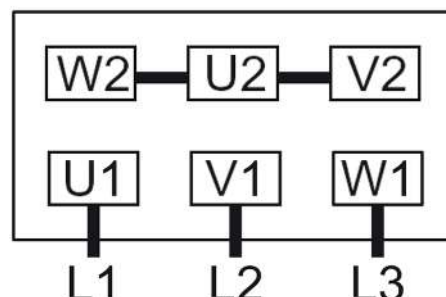
- ▶ I seguenti schemi elettrici riproducono il cablaggio tipico. Assicurarsi che la morsettiera del motore sia in linea con le istruzioni relative al cablaggio/schema elettrico.

6.6.1 Schema elettrico per motore trifase

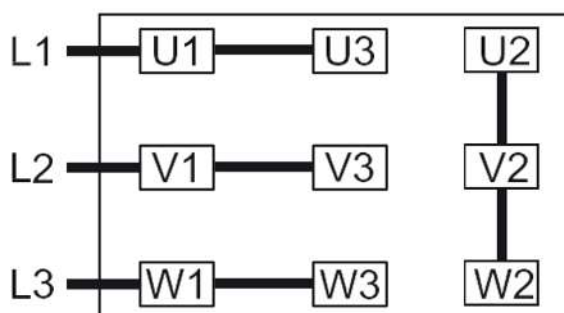
Interruttore a triangolo (bassa tensione):



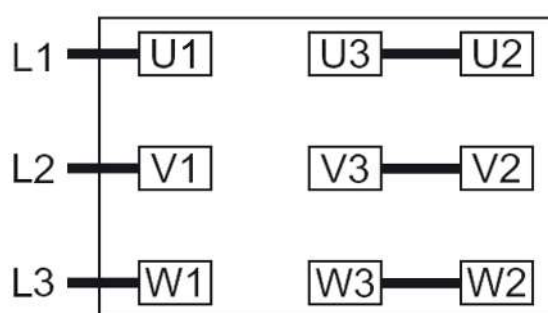
Interruttore a stella (alta tensione):



Interruttore doppia stella, motore multitensione con 9 Pin (bassa tensione):



Interruttore a stella, motore multitensione con 9 Pin (alta tensione):



6.6.2 Controllo del senso di rotazione



NOTA

Il motore elettrico della pompa gira nel senso errato

Danneggiamento del motore

- ▶ Correggere il senso di rotazione invertendo la polarità della linea di alimentazione.

Per i motori a corrente trifase, verificare il senso di rotazione del motore nel modo seguente:

1. Attivare la pompa per vuoto per una frazione di secondo.

2. Osservare la pala del ventilatore del motore. Deve ruotare nella direzione indicata dalla freccia sull'alloggiamento del motore.



3. Il dispositivo viene fornito con "campo rotante a destra". Se la direzione di rotazione è errata, spegnere immediatamente ed invertire la polarità dell'allacciamento della linea di alimentazione.

4. Verificare di nuovo il senso di rotazione.



La garanzia decade in caso di danneggiamento o distruzione del motore causata dalla direzione di rotazione errata.

7 Funzionamento

7.1 Indicazioni di sicurezza



⚠ ATTENZIONE

Contatto con le superfici bollenti

Pericolo di ustioni dal contatto con le superfici bollenti!

- ▶ Indossare i guanti da lavoro.
- ▶ Non toccare mai i componenti durante il funzionamento.
- ▶ Prima di eseguire i lavori sui prodotti, aspettare che i componenti si siano raffreddati.



⚠ ATTENZIONE

Emissioni di rumore con la macchina in funzionamento

Pericolo per danni all'udito

- ▶ Quando sostate per periodi di tempo lunghi nelle immediate vicinanze della macchina senza isolamento acustico: indossare le cuffie antirumore!



NOTA

Utilizzo di olio non idoneo o di troppo poco olio.

Sussiste il pericolo di guasto prematuro o danneggiamento della pompa per vuoto.

- ▶ Utilizzare solo gli oli raccomandati da Schmalz.
- ▶ Mantenere il livello dell'olio tra i contrassegni MIN e MAX.

- ▶ Accendere la macchina.

Non superare mai il numero massimo di 12 avviamenti l'ora, previsti per la macchina. I diversi avviamenti devono essere distribuiti nell'arco di un ora.

- ▶ Dopo alcuni minuti di funzionamento della macchina verificare il livello dell'olio e, se necessario, rabboccarlo.

Quando la macchina funziona in condizioni normali di funzionamento, procedere come segue:

- ▶ misurare la potenza di corrente del motore e annotare il dato come riferimento per gli interventi di manutenzione e le riparazioni future.

7.2 Versione con valvola di ritegno dell'olio

Durante il funzionamento l'olio si raccoglie sulla base della camera superiore del separatore olio. Quando la macchina è in funzione, l'olio non può passare alla camera inferiore.

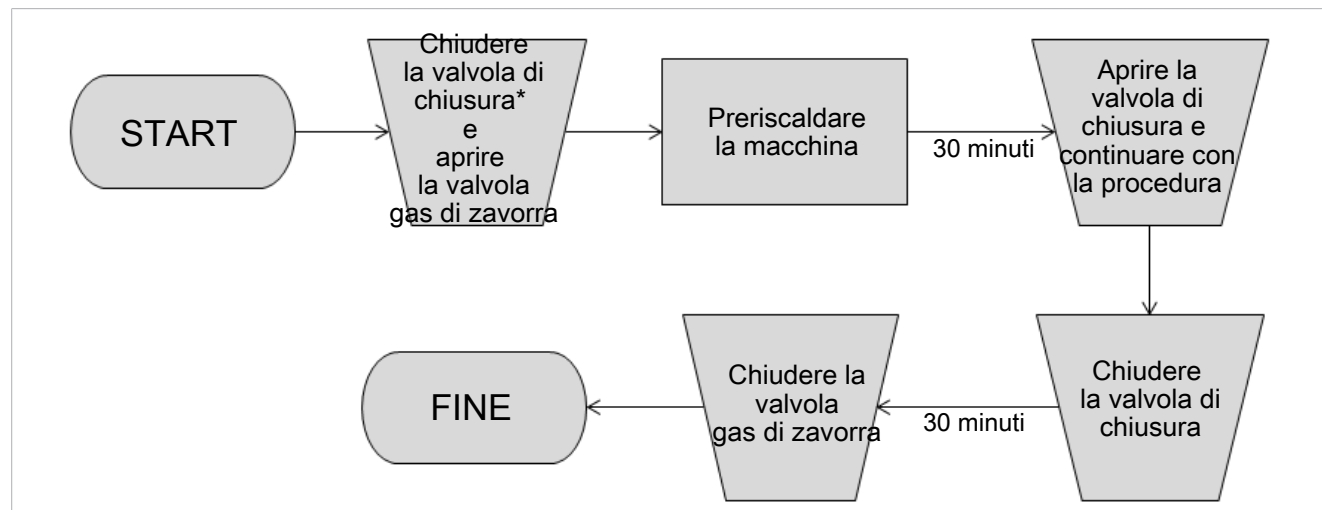
Dopo 10 ore di esercizio continuo della pompa per vuoto, procedere come segue se tra il lato di depressione e di sovrappressione di registra una differenza di pressione elevata:

- ▶ spegnere la macchina per almeno 15 minuti.
- ⇒ In questo modo l'olio può passare dalla camera superiore del separatore olio a quella inferiore.

7.3 Trasporto di vapori condensati

La macchina tollera una determinata quantità di vapore acqueo mescolato al flusso di gas. Rivolgersi a Schmalz per avere informazioni sul trasporto di altri tipi di vapori.

In caso di trasporto di vapori condensati, fare attenzione ai seguenti fattori:



* Non in dotazione di fornitura.

** In alcuni punti può trattarsi di una dotazione opzionale

La valvola a soffiante (opzionale) deve essere aperta.

8 Manutenzione

8.1 Indicazioni di sicurezza



⚠ AVVISO

Macchina contaminata con materiale pericoloso.

Sussiste il pericolo di lesioni! Sussiste il pericolo di infezioni.

- ▶ Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.



⚠ ATTENZIONE

Contatto con le superfici bollenti

Pericolo di ustioni dal contatto con le superfici bollenti!

- ▶ Indossare i guanti da lavoro.
- ▶ Non toccare mai i componenti durante il funzionamento.
- ▶ Prima di eseguire i lavori sui prodotti, aspettare che i componenti si siano raffreddati.



⚠ ATTENZIONE

Evitare la manutenzione periodica della macchina.

Pericolo di lesioni!

Rischio di guasto prematuro della macchina o di perdita di efficienza!

- ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione o rivolgersi al proprio referente di Schmalz. Sarà a vostra disposizione per qualsiasi tipo di assistenza.

1. Chiudere e sezionare la pompa per vuoto per evitare l'accensione involontaria.
2. Ventilare tutte le tubazioni collegate.
3. Se necessario, distaccare tutte le connessioni.

8.2 Piano di mantenimento

Gli intervalli di manutenzione dipendono fortemente dalle condizioni di funzionamento individuali. I seguenti intervalli fungono da linee guida generali e devono essere ridotti o prolungati in base alle esigenze specifiche.

In caso di sollecitazioni elevate, ad es. in caso di un livello di polvere anomalo nell'ambiente o nei gas di processo, e in caso di contaminazione o infiltrazioni di materiale di processo, potrebbe essere necessario ridurre gli intervalli di manutenzione.

Lavoro di manutenzione	Intervallo	
	Utilizzo normale	Utilizzo gravoso
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllo livello dell'olio 	Tutti i giorni	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare eventuali fuoriuscite di olio dalla pompa per vuoto. In caso di perdita dalla pompa per vuoto, incaricare Schmalz per la riparazione. <p>Se è stato installato un filtro di aspirazione fare attenzione ai seguenti fattori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ controllare il filtro di aspirazione e, se necessario, sostituirlo. 	Mensilmente	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambiare olio, filtro dell'olio ed elemento separatore o filtro gas di scarico. 	Dopo max. 4.000 ore o al massimo 1 anno	Dopo max. 2.000 ore o al massimo 6 mesi
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulire la pompa per vuoto in modo da rimuovere polvere e altre impurità. <p>Se è stata installata una valvola gas zavorra fare attenzione ai seguenti fattori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ pulire il filtro della valvola gas zavorra. <p>Se la pompa per vuoto è dotata di uno scambiatore di calore aria-olio, fare attenzione ai seguenti fattori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ controllare e/o pulire lo scambiatore di calore aria-olio. 	Ogni 6 mesi	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fare eseguire un'ispezione generale della pompa per vuoto (informare Schmalz). 	Ogni 5 anni	

8.3 Cambio dell'olio

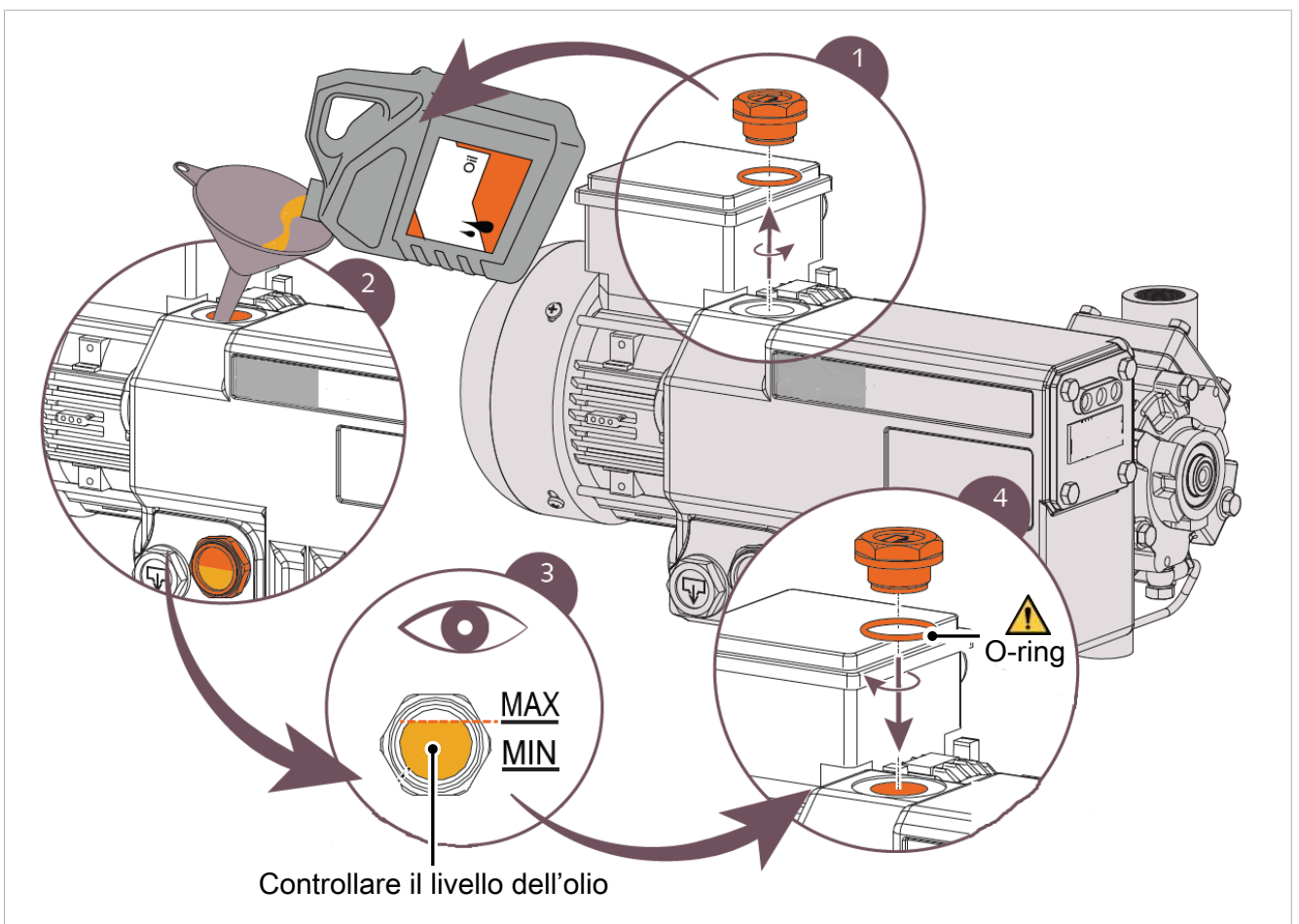
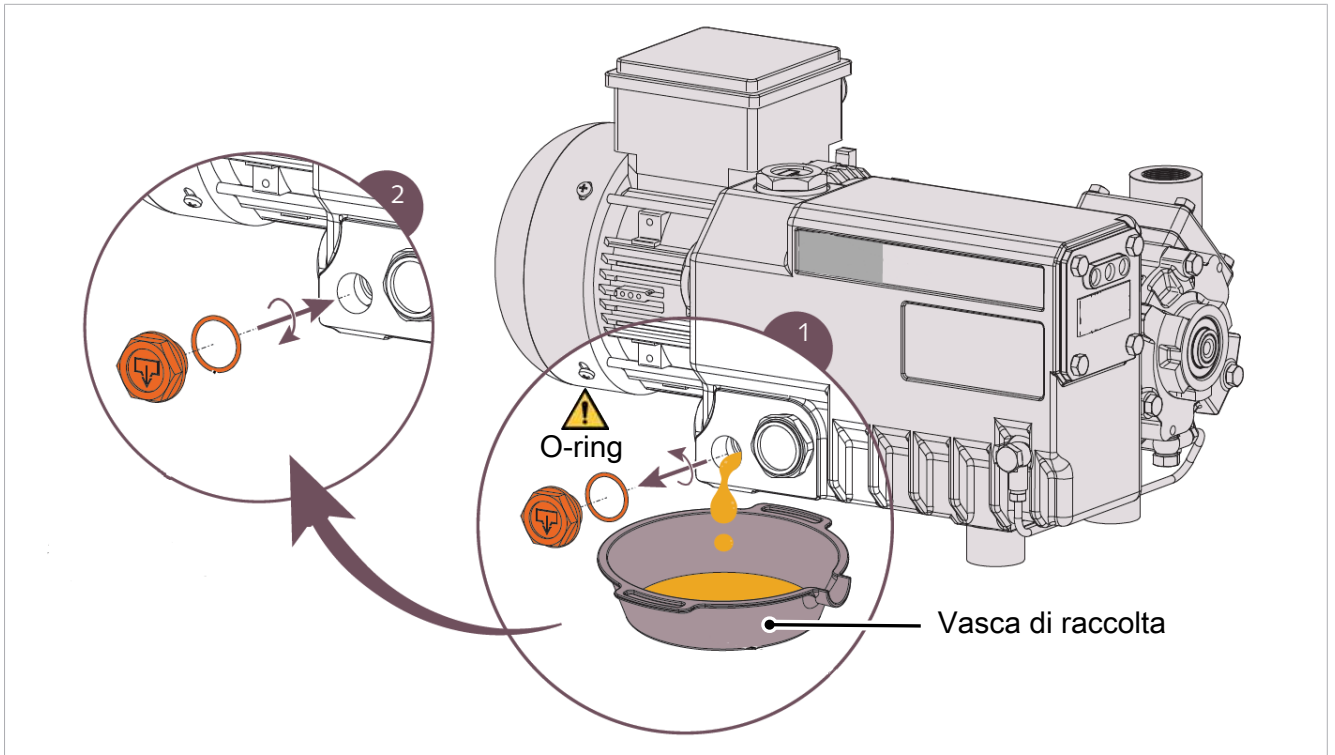


NOTA

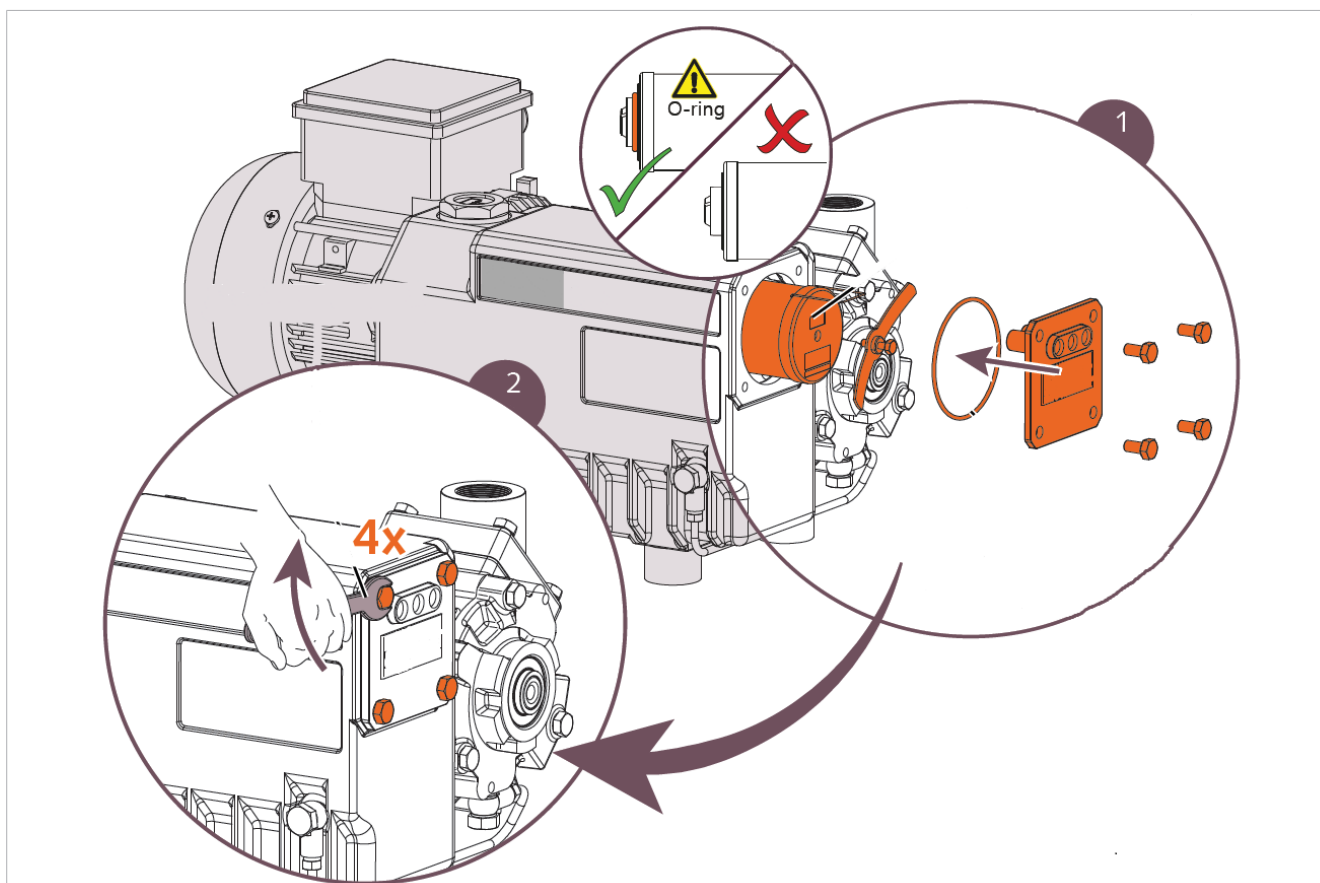
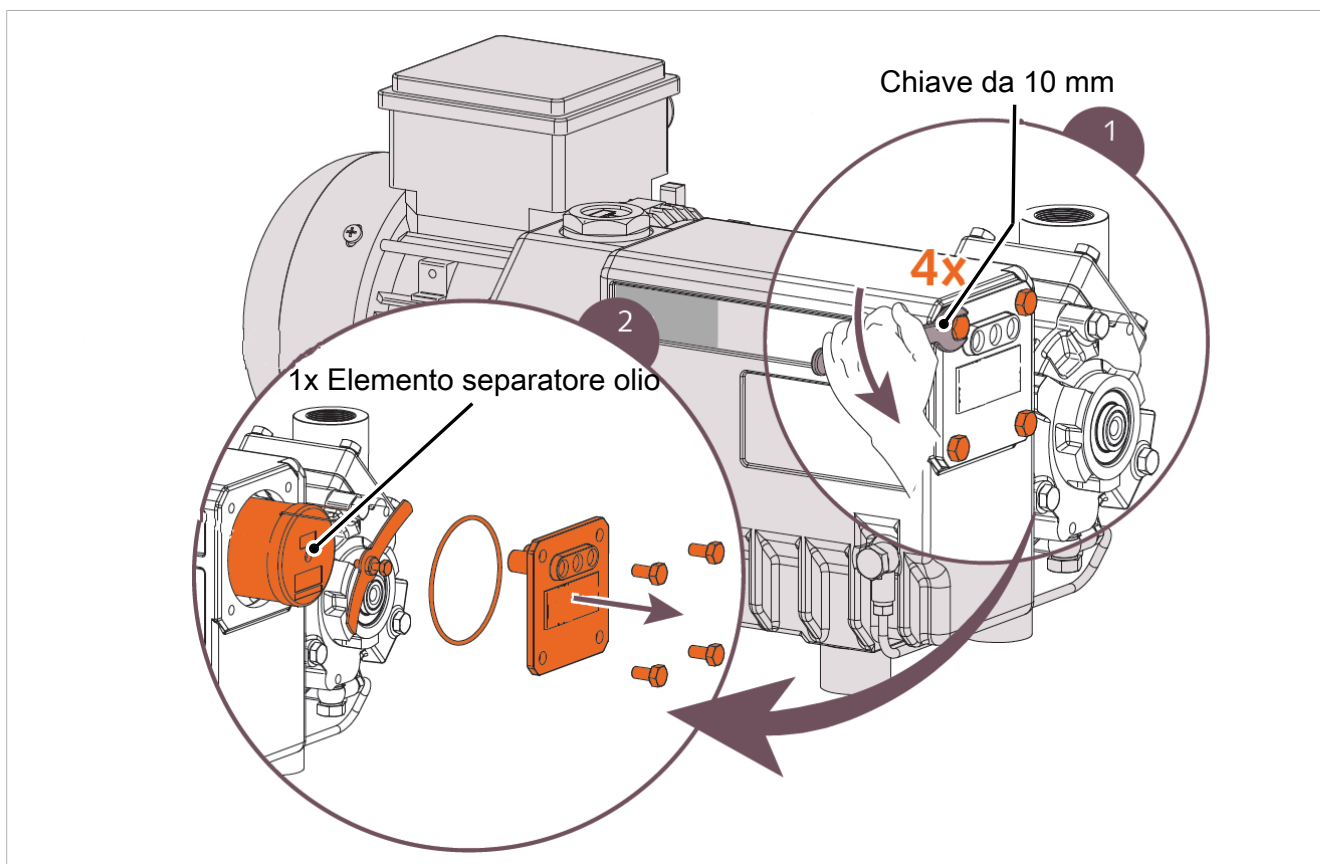
Utilizzo di olio non idoneo o di troppo poco olio.

Sussiste il pericolo di guasto prematuro o danneggiamento della pompa per vuoto.

- ▶ Utilizzare solo gli oli raccomandati da Schmalz.
- ▶ Mantenere il livello dell'olio tra i contrassegni MIN e MAX.



8.4 Cambio dell'elemento separatore olio



8.5 Pulizia della pompa

- ✓ Distaccare dalla rete la pompa o l'azionamento e assicurarsi che non siano sotto tensione
- ✓ Rimuovere tutte le sostanze pericolose dalla pompa
- ✓ Distaccare i tubi flessibili dalla testa della pompa
- ▶ Se necessario, asciugare e pulire la pompa con un panno. È vietato utilizzare solventi per la pulizia perché potrebbero aggredire i componenti di plastica.

9 Garanzia

IMPORTANTE!

La garanzia di Schmalz è valida solo se la pompa è stata installata e viene utilizzata in base al relativo manuale d'uso. In caso di utilizzo errato o di forzature, decade la garanzia e il diritto di responsabilità.

Danni e difetti causati da una manutenzione e una pulizia insufficienti, da interventi errati, da lavori di manutenzione e riparazione eseguiti da persone non autorizzate, da modifiche o cambiamenti alla pompa, ai pezzi o ai materiali senza specifica originale sono tassativamente esclusi dalla copertura della garanzia.

10 Riparazione



NOTA

Montaggio non a regola d'arte.

Sussiste il pericolo di guasto prematuro della macchina.

Perdita di efficienza.

- ▶ L'eventuale smontaggio della pompa che va oltre le procedure illustrate nel manuale d'uso, deve essere eseguito solo da Schmalz.



AVVISO

Macchina contaminata con materiale pericoloso.

Sussiste il pericolo di lesioni! Sussiste il pericolo di infezioni.

- ▶ Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.

Se la pompa per vuoto ha trasportato del gas contenente corpi estranei dannosi per la salute, allora consigliamo di procedere come segue:

- ▶ Decontaminare la pompa per vuoto e comunicare lo stato di contaminazione in base alla "Dichiarazione di decontaminazione" (> [vedi cap. 17 Dichiarazione di decontaminazione, Pagina 36](#)).

Schmalz accetta esclusivamente pompe per vuoto completamente vuote e corredate dalla "Dichiarazione di decontaminazione" obbligatoria.

11 Eliminazione dei guasti

11.1 Indicazioni di sicurezza per l'eliminazione guasti



⚠ PERICOLO

Shock elettrico dai componenti o i file sotto tensione elettrica

Lesioni gravi o morte!

- ▶ I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- ▶ Prima degli interventi di installazione, manutenzione o eliminazione dei guasti, bisogna assicurarsi che i componenti elettrici non siano sotto tensione.
- ▶ Spegner l'interruttore di rete e bloccarlo per impedire la riaccensione involontaria dei non addetti ai lavori.



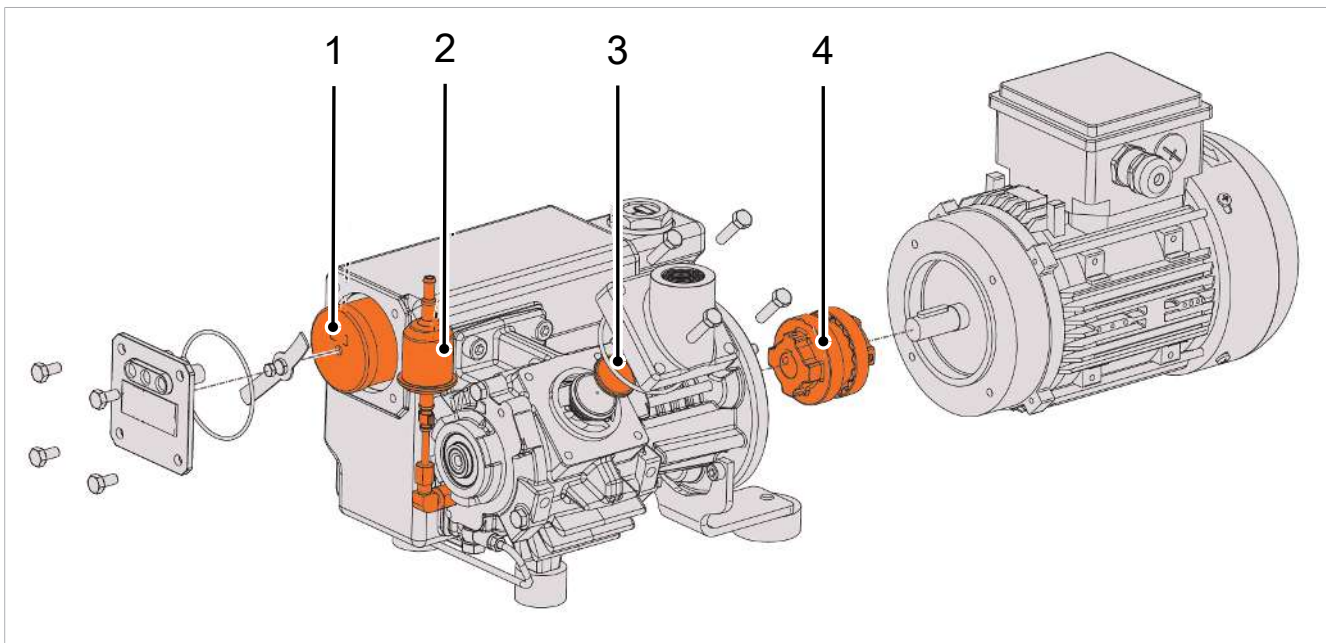
⚠ ATTENZIONE

Contatto con le superfici bollenti

Pericolo di ustioni dal contatto con le superfici bollenti!

- ▶ Indossare i guanti da lavoro.
- ▶ Non toccare mai i componenti durante il funzionamento.
- ▶ Prima di eseguire i lavori sui prodotti, aspettare che i componenti si siano raffreddati.

11.2 Supporto in caso di guasto



1	Elemento separatore olio
2	Valvola gas di zavorra

3	Filtro di ingresso
4	Raccordo

Guasto	Causa	Eliminazione dei guasti
La pompa per vuoto non si avvia	Nessuna tensione di alimentazione per il motore.	▶ Controllare l'alimentazione di corrente.
	Il motore è guasto.	▶ Sostituire il motore.
	Il giunto è guasto.	1. Sostituire il giunto. 2. Rabboccare l'olio.
All'attacco di aspirazione non viene generata la pressione normale.	Il livello dell'olio è troppo basso.	▶ Rabboccare l'olio.
	Il filtro d'ingresso è parzialmente intasato.	▶ Pulire il filtro d'ingresso.
	L'elemento del filtro (opzionale) è parzialmente intasato.	▶ Sostituire l'elemento del filtro.
	I componenti interno sono usurati o danneggiati.	▶ Incaricare Schmalz della riparazione della pompa per vuoto.
Durante il funzionamento della pompa per vuoto vengono generati dei rumori elevati.	Il giunto è usurato.	▶ Sostituire il giunto.
	La saracinesca è bloccata.	▶ Incaricare Schmalz della riparazione della pompa per vuoto.
	Il cuscinetto è guasto.	
Durante il funzionamento della pompa per vuoto viene generato un livello di calore elevato.	Il raffreddamento non è sufficiente.	1. Pulire la pompa per vuoto in modo da rimuovere polvere e altre impurità. 2. Controllare il ventilatore di raffreddamento.
	La temperatura ambiente è eccessiva.	▶ Fare attenzione alla temperatura ambiente ammessa.
	Il livello dell'olio è troppo basso.	▶ Rabboccare l'olio.
	Il filtro d'ingresso è parzialmente intasato.	▶ Sostituire l'elemento separatore olio.
Vapori o gocce d'olio fuoriescono dall'uscita del gas.	Il filtro d'ingresso è parzialmente intasato.	▶ Sostituire l'elemento separatore olio.
	Gli elementi separatori e gli o-ring non sono stati montati correttamente.	▶ Verificare la corretta posizione degli elementi separatori e degli o-ring.
	La valvola a galleggiante non funziona correttamente.	▶ Verificare se la valvola a galleggiante o la tubazione dell'olio siano intasate. Eliminare l'intasamento.
	Versione con valvola di ritegno dell'olio La macchina è in esercizio continuo da oltre 2 ore.	▶ A intervalli regolari (versione con valvola di ritegno dell'olio) spegnere brevemente la pompa per vuoto.
L'olio è nero.	L'intervallo tra i cambi dell'olio è troppo lungo.	▶ Lavare la pompa per vuoto. Rivolgersi a riguardo a un referente di Schmalz.
	Il filtro dell'aria (opzionale) è guasto.	▶ Sostituire il filtro dell'aria.
	Durante il funzionamento della pompa per vuoto viene generato un livello di calore elevato.	▶ Durante il funzionamento della pompa per vuoto viene generato un livello di calore elevato.

Il guasto non può essere riparato!

Se non riuscite a identificare la causa del guasto, inviare la pompa per vuoto all'Assistenza Clienti di Schmalz (gli indirizzi si trovano nella prima pagina).

1. Sezionare l'alimentazione di tensione e rimuovere la pompa per vuoto.
2. Pulire la pompa per vuoto ([> vedi cap. 8.5 Pulizia della pompa, Pagina 25](#))
3. Inviare la pompa per vuoto a Schmalz, corredata della Dichiarazione di decontaminazione compilata ([\(> vedi cap. 17 Dichiarazione di decontaminazione, Pagina 36\)](#)) e dei dati sulla sostanza trasportata.

12 Accessori opzionali

12.1 Valvola gas di zavorra

La valvola gas di zavorra serve per mescolare una determinata quantità di aria ambiente al gas di processo per limitare la condensazione del vapore nella macchina.

La valvola a gas riduce il valore massimo del vuoto della pompa per vuoto.

12.2 Filtro d'ingresso

Il filtro d'ingresso serve per proteggere la macchina dalla polvere e dagli altri corpi estranei presenti nel gas di processo. Il filtro d'ingresso è dotato di un elemento di carta o poliestere.

13 Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura



NOTA

Utilizzo di pezzi di ricambio non originali (non Schmalz).

Sussiste il pericolo di guasto prematuro della macchina e di perdita di efficienza.

- ▶ Per garantire il corretto funzionamento della valvola e del sistema, e per mantenere valida la garanzia è essenziale utilizzare i pezzi di ricambio originali.

Nell'elenco seguente sono indicati i principali pezzi di ricambio e le parti soggette ad usura.

Tipo	Descrizione	N. articolo	Legenda
VST EVE-OG-10-16C, pompe di ricambio	Tutti i pezzi necessari per la manutenzione sono in dotazione.	10.03.02.00075	Parte soggetta ad usura
FILT-EINS 3 65x70 PAP STF-3/4-IG	Cartuccia filtro per il filtro supplementare	10.07.01.00017	Pezzo di ricambio
OEL-EVE-OG-1	Olio di ricambio per la pompa per vuoto 1,00 l	27.02.01.00055	Parte soggetta ad usura

Se sono necessari altri pezzi di ricambio, procedere come segue:

- ▶ richiedere alla persona di riferimento di Schmalz l'elenco completo dei pezzi di ricambio.

14 Messa fuori servizio e smaltimento del prodotto

Il prodotto può essere approntato per lo smaltimento solo da personale tecnico qualificato.

Mettere fuori servizio il prodotto

1. Spegner e sezionare la macchina per evitare l'accensione involontaria.
2. Ventilare tutte le tubazioni collegate.
3. Separare tutte le connessioni.

Smontaggio e smaltimento

1. Drenare l'olio.
2. Smontare gli elementi separatori.
3. Rimuovere il filtro dell'olio.
4. Separare i rifiuti speciali dalla macchina.
5. Smaltire i rifiuti speciali in base alle normative di legge.
6. Smaltire la macchina come ferro vecchio.

Per uno smaltimento a regola d'arte rivolgersi a un'azienda addetta al trattamento di merci industriali, segnalando di osservare le norme per il trattamento di rifiuti e ambientali attualmente in vigore.

15 Conformità UE

Dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante Schmalz conferma che il prodotto pompa per vuoto EVE-OG descritto nel presente manuale d'uso soddisfa le seguenti direttive UE:

2006/42/CE	Direttiva macchine
2014/30/UE	Compatibilità elettromagnetica
2011/65/UE	Direttiva RoHS

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 12100	Sicurezza delle macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN ISO 13849-1	Sicurezza delle macchine – Equipaggiamento elettrico delle macchine- 1: Principi generali di progettazione
EN ISO 13857	Sicurezza delle macchine - Distanze di sicurezza per prevenire che le parti superiori ed inferiori raggiungano le aree di pericolo
EN ISO 2151	Acustica - Misura del rumore per compressori e pompe per vuoto - Procedura e classe di precisione 2
EN 1012-1	Compressori e pompe per vuoto - requisiti di sicurezza - Parte 1: Compressori
EN 1012-2: 1996 +A1:2009	Compressori e pompe per vuoto - requisiti di sicurezza - Parte 2: Pompe per vuoto
EN 60204-1+A1+AC	Sicurezza delle macchine – Equipaggiamento elettrico delle macchine- 1: Requisiti generali
EN 61000-6-2+AC	Compatibilità elettromagnetica (EMS) - Parte 6-2: Norme di base - Resistenza alle interferenze per campi industriali
EN 61000-6-4+A1	Compatibilità elettromagnetica- - Parte 6-4: Norme di base - Trasmissione guasti per campi industriali
EN IEC 63000	Documentazione tecnica per la valutazione dei dispositivi elettrici ed elettronici rispetto alla limitazione da materiali pericolosi



La dichiarazione di conformità CE valida al momento della consegna, viene fornita con il prodotto oppure è disponibile online. Le norme e le direttive qui menzionate rispecchiano la situazione al momento della pubblicazione del manuale di funzionamento e delle istruzioni per il montaggio.

16 Conformità UKCA

Dichiarazione di conformità (UKCA)

Il fabbricante Schmalz conferma che il prodotto descritto in questo manuale d'uso soddisfa le seguenti direttive UK:

2008	Supply of Machinery (Safety) Regulations
2016	Electromagnetic Compatibility Regulations
2012	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 12100	Sicurezza delle macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN ISO 13849-1	Sicurezza delle macchine – Equipaggiamento elettrico delle macchine- 1: Principi generali di progettazione
EN ISO 13857	Sicurezza delle macchine - Distanze di sicurezza per prevenire che le parti superiori ed inferiori raggiungano le aree di pericolo
EN ISO 2151	Acustica - Misura del rumore per compressori e pompe per vuoto - Procedura e classe di precisione 2
EN 1012-1	Compressori e pompe per vuoto - requisiti di sicurezza - Parte 1: Compressori
EN 1012-2: 1996 +A1:2009	Compressori e pompe per vuoto - requisiti di sicurezza - Parte 2: Pompe per vuoto
EN 60204-1+A1+AC	Sicurezza delle macchine – Equipaggiamento elettrico delle macchine- 1: Requisiti generali
EN 61000-6-2+AC	Compatibilità elettromagnetica (EMS) - Parte 6-2: Norme di base - Resistenza alle interferenze per campi industriali
EN 61000-6-4+A1	Compatibilità elettromagnetica- - Parte 6-4: Norme di base - Trasmissione guasti per campi industriali
EN IEC 63000	Documentazione tecnica per la valutazione dei dispositivi elettrici ed elettronici rispetto alla limitazione da materiali pericolosi



La dichiarazione di conformità (UKCA) valida al momento della consegna, viene fornita con il prodotto oppure è disponibile online. Le norme e le direttive qui menzionate rispecchiano la situazione al momento della pubblicazione del manuale di funzionamento e delle istruzioni per il montaggio.

17 Dichiarazione di decontaminazione

- ✓ Prerogativa per la riparazione di una pompa da parte di Schmalz è la certificazione del cliente sulle sostanze trasportate e sulla pulizia della pompa (Dichiarazione di decontaminazione).
- ▶ **Copiare** questa pagina. Annotare sul modulo sotto modello della pompa, numero di serie e sostanza trasportate. Inviare il modulo compilato insieme alla pompa lavate e svuotata all'Assistenza Clienti di Schmalz.

J. Schmalz GmbH
 Servizio clienti
 Johannes-Schmalz-Str. 1
 D-72293 Glatten

Dichiarazione di decontaminazione del cliente per la richiesta di riparazione

Il sottoscritto conferma che la pompa ha trasportato le seguenti sostanze e che è stata svuotata e lavata.

Modello della pompa	
N. di serie	
Sostanze trasportate	Sostanza 1 ...
	Sostanza 2 ...
	Sostanza 3 ...
	Sostanza 4 ...
	Sostanza 5 ...

Nella pompa non sono presenti sostanze aggressive, biologiche, radioattive, tossiche o pericolose.

Ditta

Data/Firma

Siamo a vostra disposizione in tutto il mondo



Automazione per il vuoto

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

Movimentazione

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germania
Tel.: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM