

POMPA PER VUOTO

# Manuale per l'uso



**HyWerk**  
Hydraulikwerkzeuge

## INDICE

I	Precauzioni.....
II	Descrizione.....
III	Componenti della pompa.....
1.	Funzionamento.....
1.1	Prima dell'uso.....
1.2	Arresto della pompa dopo l'uso.....
2.	Manutenzione.....
2.1	Olio della pompa a vuoto.....
2.2	Sostituzione dell'olio.....
3.	Quadro pezzi smontati.....
4.	Parametri tecnici.....
5.	Serie a doppio voltaggio e doppia frequenza 1
5.1	Struttura generale.....
5.2	Scheda tecnica.....
6.	Ricerca ed eliminazione dei guasti.....
7.	Dichiarazione di garanzia limitata.....

## **I Precauzioni**

**Al fine di prevenire lesioni personali, si prega di leggere attentamente il manuale per l'uso**

1. Quando si lavora con i refrigeranti indossare occhiali di sicurezza; il contatto coi refrigeranti può causare lesioni.
2. Prima di dar corrente al circuito assicurarsi che tutti i dispositivi associati siano collegati a terra in maniera corretta al fine di evitare il rischio di scosse elettriche.
3. La normale temperatura di esercizio porta alcune parti della pompa a riscaldarsi. Non toccare il corpo o il motore della pompa durante il funzionamento.

## **II Descrizione**

Le pompe a vuoto sono ampiamente utilizzate nella refrigerazione (con refrigeranti CFC, HCFC e HFC), nell'industria della stampa, nel confezionamento sottovuoto, nell'analisi dei gas, nella termoformatura e non solo. Possono essere utilizzate anche come pre-pompe+ per vari tipi di impianti per vuoto spinto.

In particolare apprezzerete queste caratteristiche chiave:

1. Vuoto spinto, elevata velocità della pompa  
La pompa rotativa bistadio a palette migliora il vuoto finale e la velocità della pompa riducendo il tempo di evacuazione.
2. Disegno integrato del corpo-pompa  
Il corpo-pompa integrato assicura affidabilità e facile manutenzione.
3. Sistema pompa dell'olio di concezione ciclica  
La concezione ciclica della pompa dell'olio incorporata produce la lubrificazione forzata della camera della pompa e del cuscinetto radente, assicurandone lubrificazione e tenuta. Inoltre, l'ampio vetrino-spia e l'indicatore di basso livello dell'olio evitano il funzionamento a secco, assicurando un uso affidabile.

#### 4. Progettazione anti-risucchio

La progettazione anti-risucchio impedisce che l'olio rientri all'interno dell'impianto, garantendone la pulizia.

#### 5. Progettazione a zavorra d'aria

La progettazione a zavorra d'aria impedisce la condensa dell'umidità e mantiene puro l'olio della pompa.

#### 6. Filtraggio a vita

Il filtro d'aspirazione impedisce che materiale estraneo penetri all'interno della pompa, mentre il raccordo di scarico separa il vapore d'olio dal flusso di scarico.

#### 7. Robusta e comoda maniglia

La speciale maniglia in metallo consente di trasportare comodamente la pompa e ne garantisce l'uso affidabile durante il funzionamento. La guaina in gomma d'alta qualità la mantiene costantemente a temperatura ambiente.

#### 8. Materiali eccezionali

Serbatoio dell'olio, telaio e calotta-motore in alluminio rendono la pompa leggera, mentre la base in metallo ne assicura la stabilità.

#### 9. Protezione termica

La protezione termica del motore fa sì che la pompa funzioni in modo costante e sicuro.

### **III Componenti della pompa**

**Bocchettone d'ammissione**

**Maniglia**

**Tappo di riempimento olio**

**Muffola di giunzione**

**Calotta ventilatore**

**Targhetta caratteristiche**

**Motore**

**Basamento**

**Tappo dello scarico dell'olio**

**Vetrino-spia**

**Contenitore dell'olio**

**Raccordo di scarico**

**Tappo di riempimento-olio**

**Elettrovalvola**

**Vacuometro**

## 1. Funzionamento

### 1.1 Prima dell'uso

Tutti i motori sono concepiti per funzionare a voltaggi del 10% sopra o sotto il valore standard. I motori a voltaggio singolo sono forniti con tutti i collegamenti necessari e pronti per l'uso.

- (a) Verificare la tensione e la frequenza in uscita e assicurarsi che corrispondano alle specifiche riportate sulla targhetta del motore della pompa. Assicurarsi che l'interruttore ON-OFF si trovi in posizione OFF prima di collegare la pompa alla rete elettrica.
- (b) Versare l'olio nell'apposito serbatoio prima di attivare la pompa. Togliere il cappello del tappo di riempimento dell'olio e aggiungere olio fino a raggiungere la tacca che si trova esattamente al centro tra i segni Min e Max.

Per conoscere l'esatta capacità della pompa, vedere la scheda tecnica.

**Attenzione: in caso di fuoruscita dell'olio, la velocità di riempimento non può essere così rapida.**

- (c) Rimettere a posto il tappo di riempimento olio. Ruotare l'interruttore del motore in posizione ON. Riposizionare il coperchio sul bocchettone d'ammissione appena la pompa funziona regolarmente. A seconda della temperatura ambiente, potrebbero occorrere da 2 a 30 secondi. Dopo un minuto circa dall'avvio della pompa, verificare che il livello dell'olio sia adeguato attraverso la spia di controllo (dovrebbe essere sempre al centro, tra il segno Max e Min). Rabboccare d'olio se necessario.

**Nota: quando la pompa è in funzione il livello dell'olio dovrebbe stare sempre al centro, tra i segni Max e Min. Una quantità insufficiente di olio può determinare prestazioni di vuoto inadeguate, mentre un eccesso di olio può far traboccare l'olio dal raccordo di scarico.**

- (d) Durante l'uso si produrrà una nebbia di olio. Se l'ambiente non lo consente, occorrerà un filtro speciale.

## **1.2 Arresto della pompa dopo l'uso**

Per prolungare la durata della pompa e favorirne l'avviamento, attenersi a questa procedura per fermarla.

- (a) Chiudere la valvola di distribuzione tra la pompa e l'impianto.
- (b) Staccare il tubo dalla bocchetta d'entrata della pompa.
- (c) Coprire le aperture della bocchetta d'aspirazione per impedire l'ingresso d'impurità o di corpi estranei.

## **2. Manutenzione**

### **2.1 Olio della pompa a vuoto:**

Le caratteristiche e il tipo di olio utilizzato in qualsiasi pompa a vuoto ad alte prestazioni sono estremamente importanti per determinare il vuoto finale raggiungibile. Si consiglia di utilizzare un olio per pompa a vuoto ad alte prestazioni, specificatamente miscelato per conservare la massima viscosità a temperature di esercizio standard e per migliorare l'avviamento nella stagione fredda.

### **2.2 Sostituzione dell'olio**

- (a) Assicurarsi che la pompa sia calda.
- (b) Rimuovere il tappo dello scarico dell'olio. Far defluire l'olio usato in un contenitore e smaltirlo in modo appropriato. L'olio può essere estratto dalla pompa aprendo la bocchetta d'entrata e bloccando parzialmente lo scarico con un panno mentre la pompa è in funzione. Se si usa questo espediente, non far funzionare la pompa per più di 20 secondi.
- (c) Una volta scaricato l'olio, inclinare la pompa in avanti per far uscire l'olio residuo.
- (d) Riposizionare il tappo di scarico dell'olio. Togliere il tappo di riempimento olio e riempire il serbatoio dell'olio con olio fresco per pompe a vuoto fino a che il livello raggiunge la tacca centrale tra i segni Max e Min.
- (e) Assicurarsi che le aperture di entrata siano coperte prima di avviare la pompa. Farla funzionare per un minuto per verificare il livello dell'olio: nel caso in cui si trovi al di sotto del livello minimo della spia di controllo, versare lentamente l'olio (con la pompa in funzione) fino a raggiungere la tacca al centro tra il segno Max e Min. Riposizionare il tappo di riempimento olio, assicurarsi che l'apertura sia coperta e che il tappo dello scarico dell'olio sia chiuso ermeticamente.

- (f) 1) Se l'olio fosse molto inquinato dalla morchia che si forma durante il funzionamento, potrebbe essere necessario togliere il coperchio del serbatoio dell'olio e pulirlo.
- 2) Un modo alternativo per trattare l'olio fortemente inquinato consiste nel forzare l'olio dal serbatoio della pompa. Lasciare la pompa in funzione fino al suo riscaldamento. Mentre la pompa è ancora in funzione, togliere il tappo dello scarico dell'olio e restringere leggermente lo scarico. In questo modo si creerà una pressione di ritorno nel serbatoio dell'olio e sarà possibile eliminare gli agenti contaminanti. Spegnerne la pompa una volta terminato il deflusso dell'olio.
- 3) Ripetere la procedura al bisogno fino alla completa eliminazione dei contaminanti.
- 4) Sostituire il tappo dello scarico dell'olio e rabboccare il serbatoio fino al livello adeguato con olio pulito indicato per pompe a vuoto.



**Nota: 1) Questo apparecchio funziona a temperature ambiente da 5 °C~40 °C**

**2) Le tensioni d'alimentazione degli apparecchi sono: 220-/50-Hz**

Verificare i parametri d'alimentazione prima di utilizzare la pompa a vuoto e assicurarsi che l'eventuale "Interruttore per la Commutazione dell'alimentazione" sia impostato correttamente su 220V.

**Attenzione:** se la temperatura ambiente o la tensione sono troppo elevate

l'apparecchio potrebbe smettere di funzionare. Si raccomanda allora di non togliere immediatamente la corrente. Se dopo 3 minuti

l'apparecchio si riavvia automaticamente, per prolungare la durata della pompa, si consiglia di raffreddarla abbassando la temperatura dell'ambiente in cui si trova o la tensione d'alimentazione.

## 6. Ricerca ed eliminazione dei guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Note
Non viene raggiunto un buon livello di vuoto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cappello della bocchetta d'aspirazione di riserva è allentato</li> <li>2. L'o-ring all'interno del cappello della bocchetta d'aspirazione di riserva è danneggiato.</li> <li>3. Manca l'olio</li> <li>4. Emulsificazione dell'olio della pompa o sporczia</li> <li>5. Condotta d'entrata dell'olio ostruito o olio insufficiente</li> <li>6. Perdite a livello del sistema di pompaggio</li> <li>7. Pompa non adeguata</li> <li>8. Ricambi della pompa usurati dopo un lungo utilizzo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serrare il cappello della bocchetta di aspirazione.</li> <li>2. Sostituire l'o-ring</li> <li>3. Aggiungere olio</li> <li>4. Sostituire l'olio</li> <li>5. Pulire il condotto d'entrata dell'olio, pulire lo schermo del filtro</li> <li>6. Verificare che non vi sia alcuna perdita a livello del sistema di pompaggio</li> <li>7. Scegliere una pompa adeguata</li> <li>8. Riparare la pompa o sostituirla se necessario.</li> </ol>	
Perdita d'olio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guarnizione di tenuta danneggiata</li> <li>2. Collegamenti del gruppo serbatoio dell'olio allentati o danneggiati.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire la guarnizione di tenuta</li> <li>2. Stringere la vite e sostituire l'O-ring nel gruppo serbatoio dell'olio.</li> </ol>	
Infiltrazione d'olio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eccesso d'olio nella pompa</li> <li>2. Funzionamento prolungato con pressione elevata nella luce d'ammissione</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scaricare l'olio</li> <li>2. Scegliere la pompa adeguata</li> </ol>	
Mancato avviamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperatura dell'olio troppo bassa</li> <li>2. Cattivo funzionamento del motore o dell'alimentazione</li> <li>3. Materiale estraneo penetrato nella camera della pompa</li> <li>4. Tensione troppo bassa</li> <li>5. Prolunga d'alimentazione troppo lunga</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avviare ripetutamente la pompa in assenza d'olio, o scaldare l'olio</li> <li>2. Verificare e riparare</li> <li>3. Verificare e pulire la pompa</li> <li>4. Verificare la tensione di esercizio</li> <li>5. Accorciare la prolunga d'alimentazione.</li> </ol>	

**Nota:** se queste procedure non risolvono il problema, contattare il o inviare la pompa al nostro centro di assistenza; faremo del nostro meglio per aiutarvi.

## **7. Dichiarazione di garanzia**

Il periodo di garanzia è regolato dalle normative vigenti in materia.

Si applicano le seguenti restrizioni:

1. La garanzia si applica unicamente all'apparecchio in una situazione di normale uso, secondo le indicazioni del presente manuale. Tutte le richieste di assistenza in garanzia devono pervenire entro il periodo di garanzia previsto, previa consegna al costruttore di documento comprovante la data d'acquisto.
2. Le richieste d'assistenza in garanzia sono soggette all'accertamento, autorizzato, di eventuali difetti dell'apparecchio.
3. L'assistenza in garanzia vale per apparecchi non sottoposti a riparazioni o smontaggi non autorizzati.

**Nota: il costruttore declina ogni responsabilità circa gli eventuali costi aggiuntivi associati al cattivo funzionamento dell'apparecchio, ivi comprese la perdita di ore di lavoro, di refrigerante, la contaminazione incrociata di refrigerante e le spese di spedizione o manodopera non autorizzate.**