Pioneering for You

Wilo-Multivert MVI120..G/150..G

it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

9237201 • Ed.01/2024-11

Wilo-Multivert MVI120..G/150..G

Fig. 1

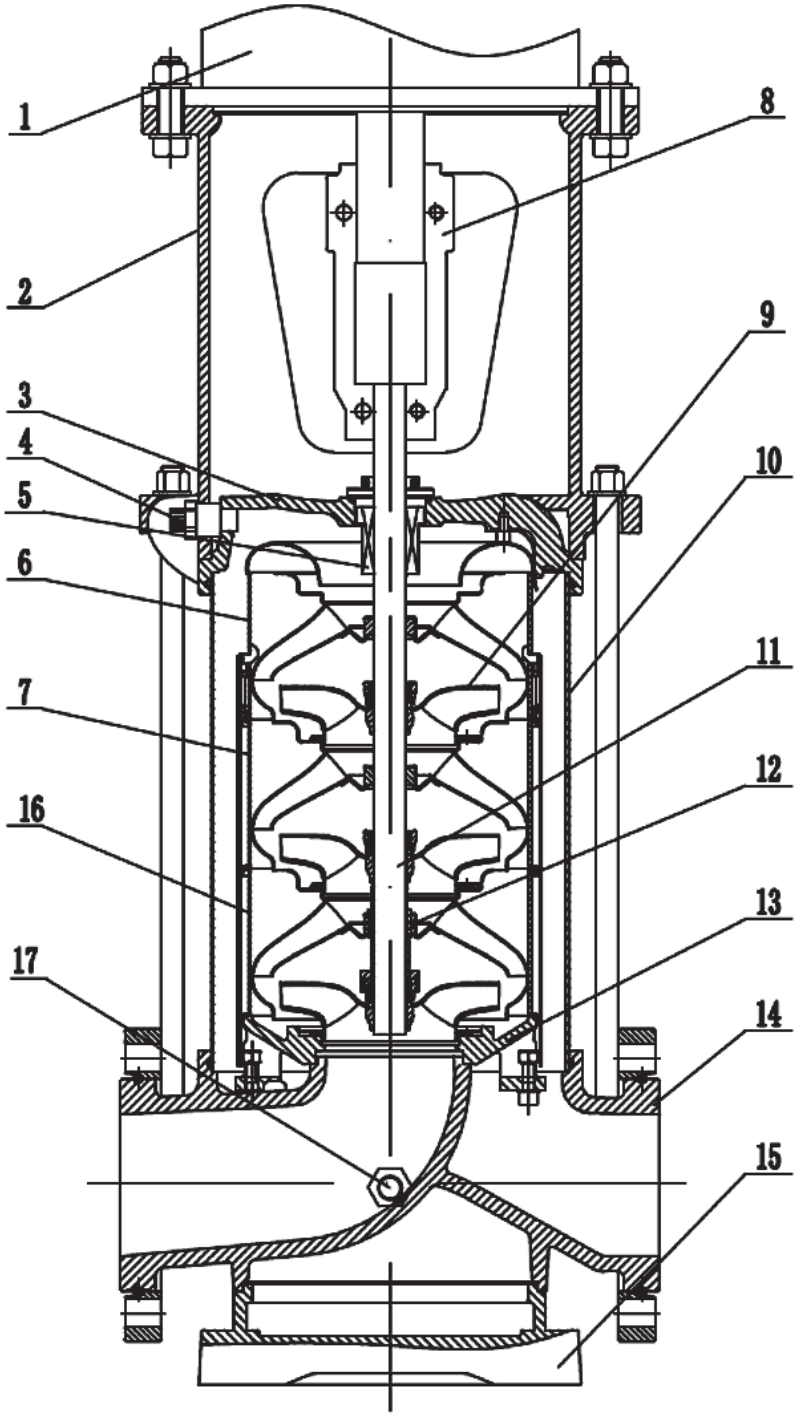


Fig. 2

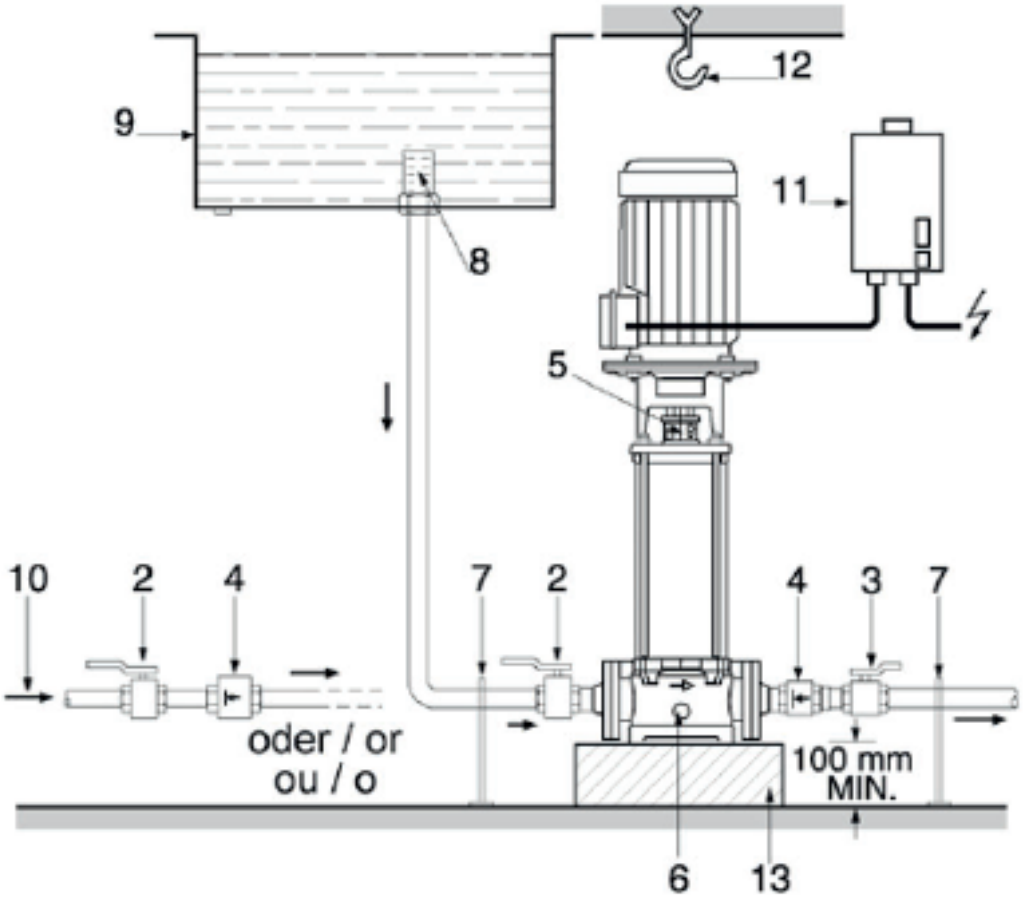

12
9
11
8
5
10
2
4
7
2
4
3
7
oder / or
ou / o
100 mm
MIN.
6
13

Fig. 3

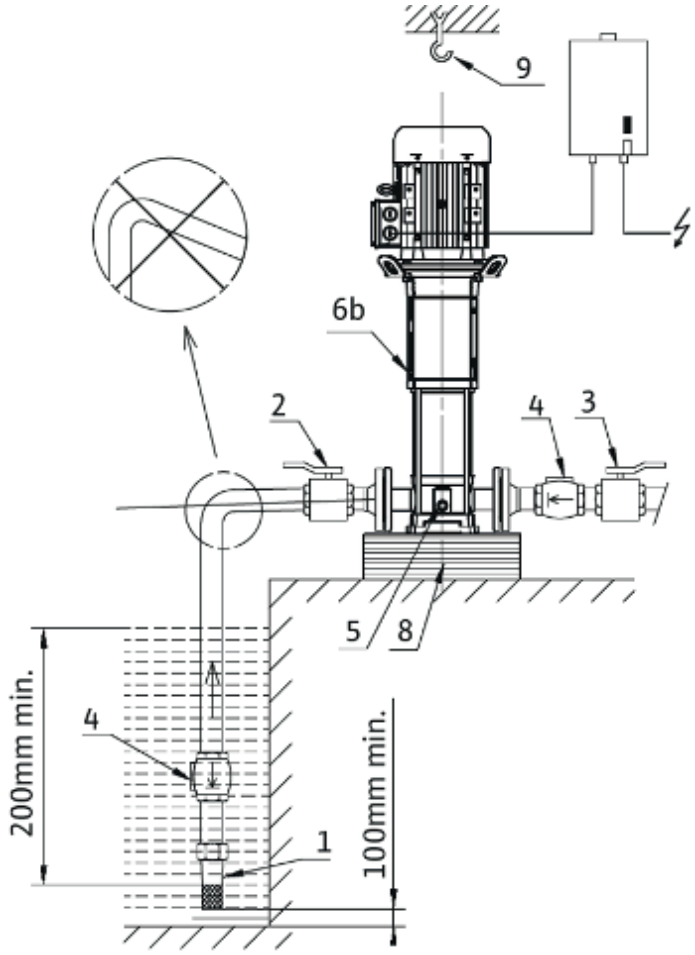
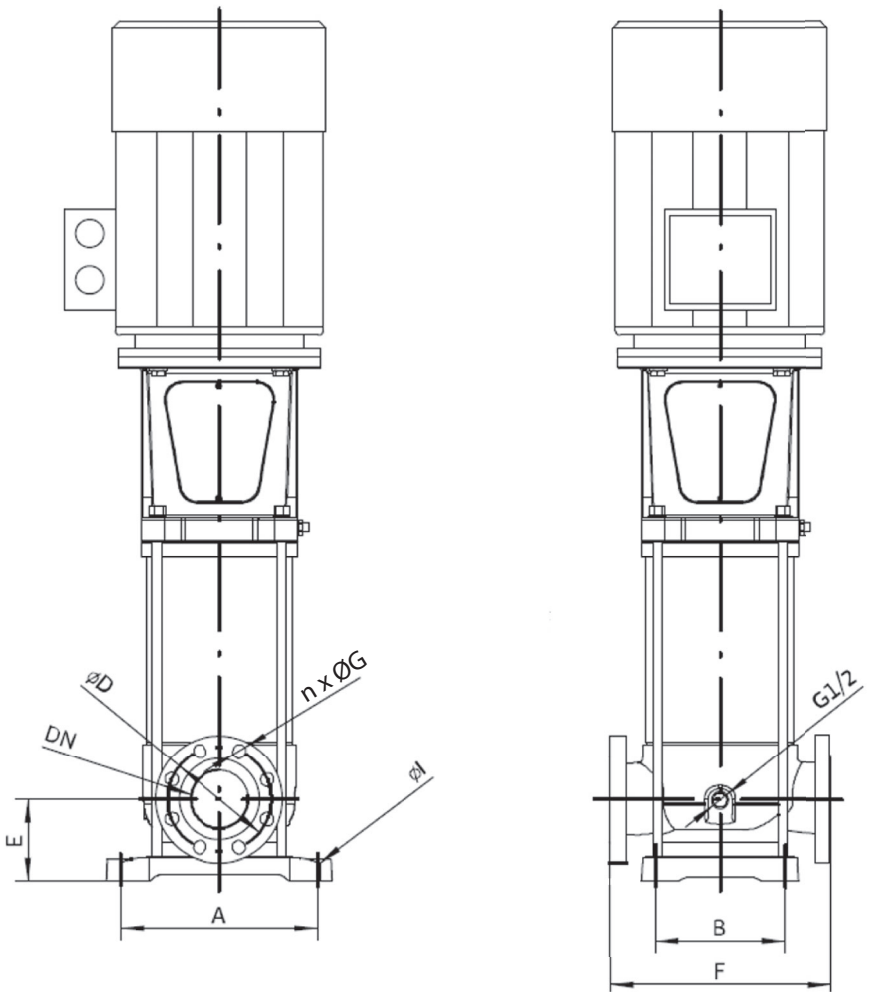

9
6b
2
4
3
5
8
200mm min.
4
1
100mm min.

Fig. 4



Type	A	B	ØD	E	F	ØG	n	ØI
MVI12001/1G ... MVI12010G	424	275	250	180	485	26	8	22
MVI15001/1G ... MVI15008/2G								

Fig. 5

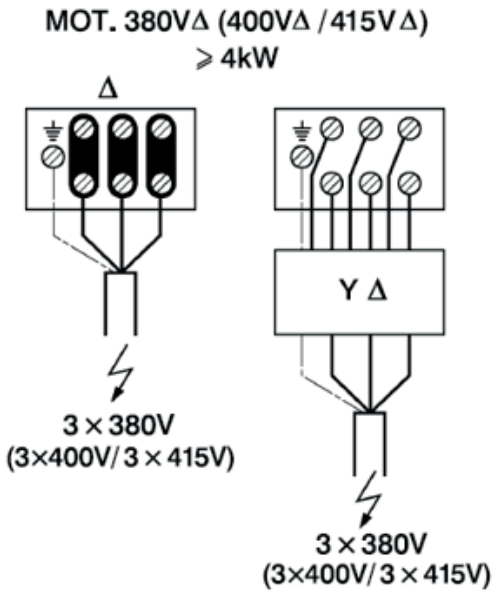


Fig. 6

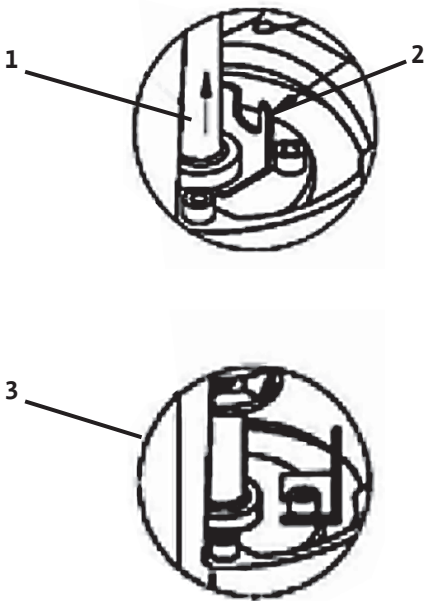
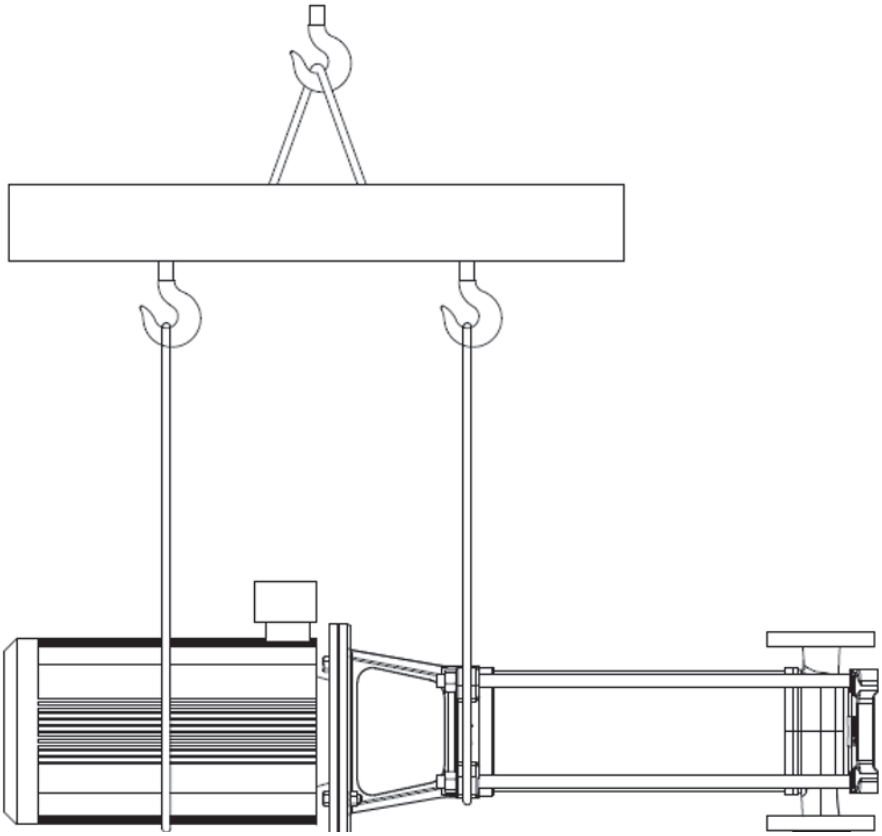


Fig. 7



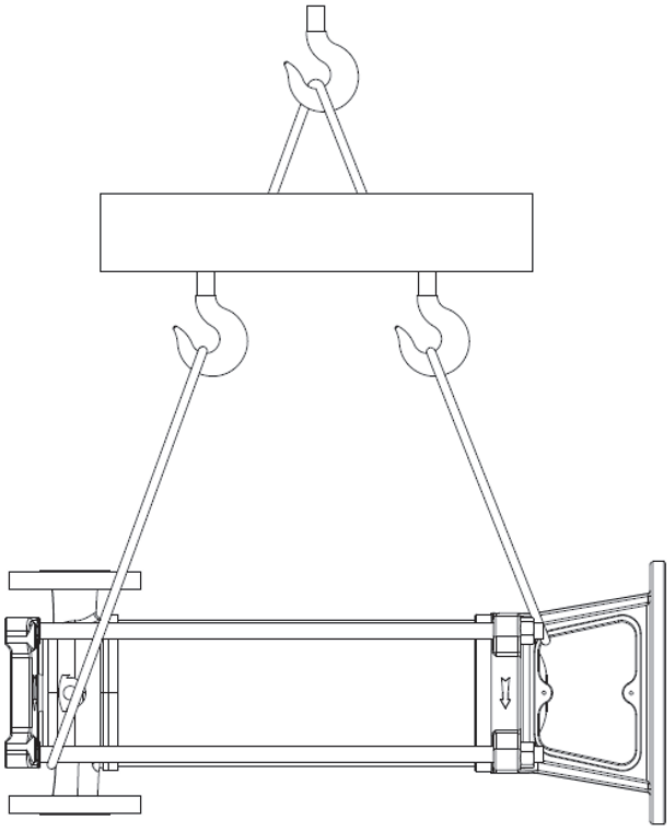


Fig. 8

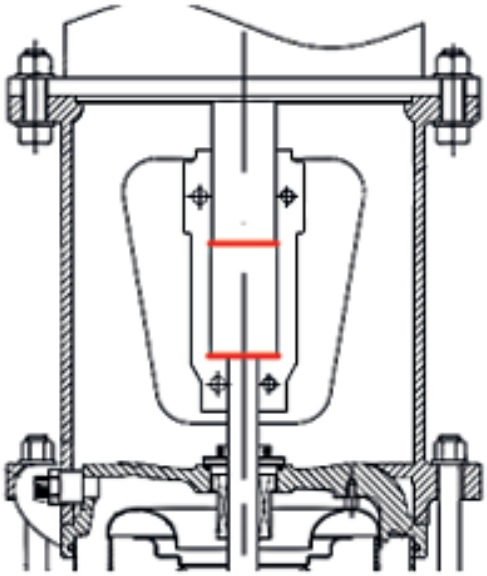


Fig. 9

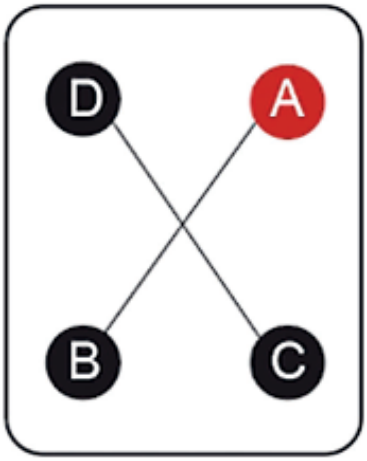
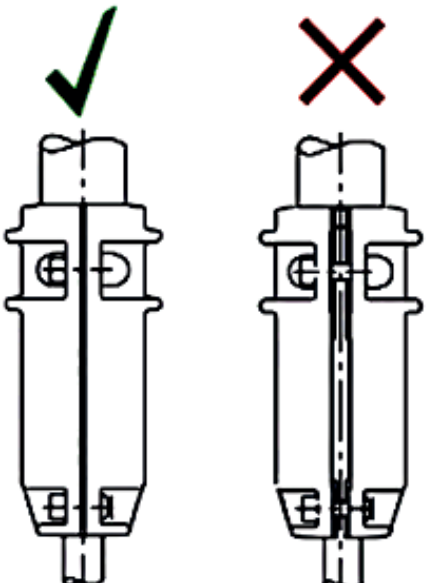


Fig. 10



Indice

1 Generalità 10
- 1.1 Informazioni sul presente documento 10
- 1.2 Diritto d'autore 10
- 1.3 Riserva di modifiche tecniche 10
- 1.4 Esclusione di garanzia e responsabilità 10

2 Sicurezza 10
- 2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni 10
- 2.2 Qualifica del personale 10
- 2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza 10
- 2.4 Lavori all'insegna della sicurezza 10
- 2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente 10
- 2.6 Prescrizioni di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione 11
- 2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio 11

3 Trasporto e stoccaggio 11
- 3.1 Consegna 11
- 3.2 Trasporto 11
- 3.3 Stoccaggio 11

4 Impiego/uso 11
- 4.1 Campo d'applicazione 11
- 4.2 Uso errato 11

5 Descrizione del prodotto 12
- 5.1 Descrizione 12
- 5.2 Tipo costruttivo 12
- 5.3 Chiave di lettura 12
- 5.4 Dati tecnici 12
- 5.5 Fornitura 13

6 Installazione e collegamenti elettrici 13
- 6.1 Qualifica del personale 13
- 6.2 Doveri dell'utente 13
- 6.3 Installazione 13
- 6.4 Raccordo per tubi 14
- 6.5 Montaggio del motore e della pompa ad albero nudo 14
- 6.6 Collegamenti elettrici 14
- 6.7 Funzionamento con convertitore di frequenza 15

7 Messa in servizio 15
- 7.1 Riempimento della pompa – Disaerazione 15
- 7.2 Messa in servizio 15

8 Messa a riposo 16

9 Manutenzione 16

10 Guasti, cause e rimedi 16

11 Parti di ricambio 17

12 Smaltimento 17

1 Generalità

1.1 Informazioni sul presente documento

Le presenti istruzioni sono parte integrante del prodotto. Seguire le istruzioni per un corretto utilizzo:

- Leggere attentamente le istruzioni prima di eseguire operazioni.
- Conservare le istruzioni in modo che siano facilmente accessibili.
- Seguire le specifiche del prodotto.
- Osservare le marcature riportate sul prodotto.

1.2 Diritto d'autore

WILO SE © 2024

In assenza di esplicito consenso, è vietata la riproduzione, la distribuzione e l'uso del presente documento e la divulgazione a terzi dei relativi contenuti. La violazione comporta l'obbligo di risarcimento danni. Tutti i diritti riservati.

1.3 Riserva di modifiche tecniche

Wilo si riserva il diritto di modificare senza preavviso i dati riportati e non risponderà di eventuali inesattezze e/o omissioni tecniche. Le illustrazioni differiscono dall'originale e sono da intendersi come una rappresentazione esemplificativa del prodotto.

1.4 Esclusione di garanzia e responsabilità

Wilo non rilascia alcuna garanzia né si assume alcuna responsabilità nei casi seguenti:

- Dimensionamento non corretto a causa di istruzioni insufficienti o errate da parte dell'operatore o del cliente
- Mancato rispetto delle istruzioni
- Utilizzo non corretto del prodotto
- Stoccaggio o trasporto non corretto
- Installazione o smontaggio non corretto
- Manutenzione insufficiente
- Riparazioni non approvate
- Luogo di installazione non idoneo
- Cause di natura chimica, elettrica o elettrochimica
- Usura dei componenti del prodotto

2 Sicurezza

Questa sezione contiene informazioni sulla sicurezza per ogni fase del ciclo di vita del prodotto. La mancata osservanza di queste informazioni provoca:

- Pericoli per le persone
- Pericoli per l'ambiente
- Danni alla proprietà
- Perdita di diritto al risarcimento danni

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:

AVVERTENZA
Simbolo di pericolo generico

AVVERTENZA
Rischi elettrici

AVVISO
Note

Parole chiave di segnalazione

PERICOLO
Pericolo imminente.
Se non evitato, può causare la morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA
La mancata osservanza può causare lesioni (molto) gravi.

ATTENZIONE
Il prodotto rischia di essere danneggiato. La parola "Attenzione" è utilizzata quando si rilevano rischi per il prodotto causati dal mancato rispetto delle procedure da parte dell'utente.

AVVISO
Nota contenente informazioni utili sul prodotto.
Aiuta l'utente in caso di problemi.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza comporta la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni. Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- pericolo per le persone dovuto a fattori elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali,
- mancata attivazione di importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste.

2.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne dell'utente in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano state supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se componenti caldi o freddi del prodotto/impianto comportano dei pericoli, è necessario adottare misure locali per proteggerli dal contatto.
- Non rimuovere le protezioni che impediscono al personale di venire in contatto con componenti in movimento (ad es. il giunto) mentre il prodotto è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni di legge in vigore nel rispettivo paese.
- Tenere lontano dal prodotto i materiali facilmente infiammabili.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dalla corrente elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

2.6 Prescrizioni di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione

L'utente deve garantire che tutti i lavori di installazione e manutenzione siano eseguiti da personale autorizzato e qualificato, sufficientemente informato mediante lo studio approfondito delle presenti istruzioni per l'uso

Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati nuovamente o rimessi in funzione istantaneamente al termine dei lavori.

2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Le modifiche e le parti di ricambio non autorizzate compromettono la sicurezza del prodotto/personale e rendono nulle le dichiarazioni del produttore in materia di sicurezza.

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. Le parti di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali estingue la garanzia per i danni che ne risultano.

3 Trasporto e stoccaggio

3.1 Consegna

La pompa centrifuga ad alta pressione è fissata su un pallet. La pompa centrifuga ad alta pressione è avvolta in una pellicola per rimanere protetta dall'umidità e dalla polvere.

- Osservare le istruzioni per il trasporto e lo stoccaggio allegate alla confezione.
- Al momento della consegna e prima di rimuovere l'imballaggio, verificare l'eventuale presenza di danni.

Se il danno viene rilevato a causa di una caduta o di un evento analogo

- Esaminare la pompa di pressurizzazione idrica e gli accessori per verificare la presenza di eventuali danni.
- Avvisare il corriere (spedizioniere) o il Servizio Assistenza Clienti, anche se non si riscontra un danno evidente alla pompa di pressurizzazione idrica o ai suoi accessori.

3.2 Trasporto

La pompa centrifuga ad alta pressione è avvolta in una pellicola per rimanere protetta dall'umidità e dalla polvere.

- Se l'imballaggio esterno è danneggiato o non è più presente, applicare una protezione antiumidità e antisporcizia.
- Non rimuovere l'imballaggio esterno fino al luogo di installazione.
- Se la pompa viene trasportata di nuovo in seguito, applicare una nuova protezione contro l'umidità e la contaminazione.
- Contrassegnare e delimitare l'area di lavoro.
- Tenere lontano dall'area di lavoro le persone non autorizzate.
- Utilizzare meccanismi di fissaggio omologati: Imbracature in fettuccia di poliestere.
- Fissare i meccanismi di fissaggio al basamento.

ATTENZIONE

Gli agenti esterni possono danneggiare la pompa.

Se il materiale consegnato deve essere reinstallato in seguito, conservarlo in un luogo asciutto. Evitare gli urti e l'esposizione ad agenti esterni (umidità, gelo, ecc.). La pompa deve essere pulita accuratamente prima di essere messa in stoccaggio temporaneo. La pompa può essere conservata per almeno un anno.

3.3 Stoccaggio

- Posizionare la pompa su una superficie solida e piana.
- Condizioni ambientali: 10 ... 40 °C, umidità massima: 90%.
- Asciugare il sistema idraulico prima dell'imballaggio.
- Proteggere la pompa dall'umidità e dalla sporcizia.
- Proteggere la pompa dall'esposizione diretta alla luce solare.

4 Impiego/uso

4.1 Campo d'applicazione

La funzione di base di questa pompa è quella di pompare acqua calda o fredda, acqua con glicole o altri fluidi a bassa viscosità. I fluidi pompati non devono contenere oli minerali, sostanze solide o abrasive o materiali con fibre lunghe. Per il pompaggio di sostanze chimiche corrosive è necessaria l'approvazione del produttore.

Campi di applicazione

- Distribuzione dell'acqua e pressurizzazione idrica
- Impianti di circolazione industriale
- Fluidi di processo
- Circuiti dell'acqua di raffreddamento
- Sistemi antincendio e stazioni di lavaggio
- Impianti di irrigazione, ecc.

4.2 Uso errato

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione

Questa pompa non deve essere utilizzata per il pompaggio di liquidi infiammabili o esplosivi.

Possibile uso improprio

La pompa centrifuga ad alta pressione non è progettata per applicazioni non esplicitamente approvate dal produttore.

L'uso improprio della pompa comprende, in particolare:

- Pompaggio di fluidi che attaccano chimicamente o meccanicamente i materiali utilizzati nella pompa
- Pompaggio di fluidi contenenti componenti abrasivi o a fibra lunga
- Pompaggio di fluidi non approvati dal produttore

Le persone sotto l'influenza di sostanze inebrianti (ad es. alcol, droghe, narcotici) non sono autorizzate a far funzionare, mantenere o modificare la pompa di pressurizzazione idrica.

Uso errato

L'uso errato si verifica quando nella pompa di pressurizzazione idrica vengono lavorate parti diverse da quelle indicate nella destina-

zione d'uso. Anche la sostituzione dei componenti della pompa di pressurizzazione idrica comporta un utilizzo errato.

Tutte le parti di ricambio devono essere conformi alle esigenze tecniche fornite dal produttore. Non vi è alcuna garanzia che le parti di terzi siano progettate e prodotte in conformità alle esigenze di sicurezza e di funzionamento applicabili. Mentre la garanzia è sempre valida quando si utilizzano ricambi originali.

Le modifiche alla pompa di pressurizzazione idrica (modifiche meccaniche o elettriche alla sequenza di funzionamento) fanno decadere la responsabilità del produttore per i danni causati. L'esclusione di responsabilità si applica anche all'installazione e alla regolazione di dispositivi di sicurezza e valvole, nonché alla modifica di parti portanti.

5 Descrizione del prodotto

5.1 Descrizione

Fig. 1

1	Motore
2	Lanterna
3	Flangia superiore
4	Tappo di disaerazione
5	Tenuta meccanica
6	Corpo stadio
7	Corpo stadio con camicia
8	Giunto
9	Girante
10	Tubo di protezione
11	Albero della pompa
12	Camicia dinamica dell'albero
13	Corpo supporto
14	Corpo pompa
15	Basamento
16	Corpo primo stadio
17	Tappo di scarico/adescamento

Tab. 1: Panoramica prodotto

5.2 Tipo costruttivo

Le pompe MVI..G sono pompe verticali ad alta pressione normalmente aspiranti con collegamento in linea, basate su una struttura multistadio.

Le pompe MVI..G combinano l'uso dei due sistemi idraulici ad alta efficienza e dei motori (se presenti).

Tutte le parti metalliche a contatto con l'acqua sono realizzate in acciaio inossidabile o ghisa grigia. Per i fluidi aggressivi, le versioni speciali sono realizzate esclusivamente in acciaio inossidabile per tutti i componenti a contatto con il fluido pompato.

Le pompe MVI..G hanno una guarnizione di tenuta a cassetta per facilitare la manutenzione. Per i motori più pesanti, un giunto speciale consente di sostituire la guarnizione senza smontare il motore.

5.3 Chiave di lettura

Esempio:	Wilo-Multivert MVI12007/2G-1/25/E/K/ 3-400-50xxxx
Wilo	Marchio
Multivert	Famiglia di prodotti
120	Portata nominale in m^3/h
07	Numero di giranti
2	Numero di giranti tornite (se presenti)
G	Tipo di serie
1	Codice materiale pompa **1** = Corpo pompa acciaio inossidabile 1.4301 (AISI 304) + sistema idraulico 1.4301 (AISI 304) **2** = Corpo pompa modulare acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L) + sistema idraulico 1.4404 (AISI 316L) **3** = Corpo pompa in ghisa EN-GJL-250 (verniciatura verde Wilo) + sistema idraulico 1.4301 (AISI 304)
25	Raccordo per tubi **25** = flange rotonde PN 25 **40** = flange rotonde PN 40
E	Codice tipo tenuta **E** = EPDM **V** = FKM (opzionale, non conforme alla normativa sull'acqua potabile)
K	K = tenuta a cassetta
Pompa con motore	
3	3 = Motore trifase
400	Tensione elettrica motore (V) 400 = 400 (V)
50	Frequenza motore (Hz)
Pompa ad albero nudo senza motore	
38FF265	38 = Ø albero motore FF265 = dimensione della lanterna

5.4 Dati tecnici

Proprietà	Valore
Pressione d'esercizio massima	
Corpo pompa	25 o 40 bar in base al modello
Pressione di aspirazione massima	**Nota:** Se si supera la pressione massima d'esercizio, il cuscinetto a sfera e la tenuta meccanica potrebbero danneggiarsi o la durata potrebbe diminuire. La pressione reale di alimentazione ($P_{ingresso}$) + la pressione a portata 0 erogata dalla pompa deve essere inferiore alla pressione massima di esercizio della pompa. $P_{ingresso} + P_{a\ portata\ 0} \leq P_{max\ della\ pompa}$ Vedere la targhetta dati della pompa per conoscere la pressione massima d'esercizio: P_{max}
Campi di temperatura	
Temperatura fluido	-15 °C … +120 °C 1000 rpm … 3600 rpm
Temperatura ambiente	-15 °C … +40 °C (altre temperature su richiesta)
Dati elettrici	

Proprietà	Valore
Rendimento motore	Motore conforme a IEC 60034-30 IE3/IE4
Tensione elettrica	Vedere targhetta dati pompa
Frequenza	Vedere targhetta dati pompa
Grado di protezione salvamotore	IP55
Classe isolamento	F
Temperatura min./ max. durante il trasporto	-30 °C ... +70 °C
Altri dati	
Umidità relativa	≤90%, non condensante
Altitudine	≤ 1000 m sul livello del mare (> 1000 m su richiesta)
Altezza massima di aspirazione	Secondo NPSH della pompa

Livello di rumorosità

P_2 kW	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110
dB(A)	74	74	77	80	84	84	86	86	86	91	92

Tab. 2: Livello di rumorosità, 50 Hz; dB(A) 0/+3 dB(A)

Numero massimo di avviamenti all'ora

P_2 kW	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110
DOL	15	12	10	10	—	—	—	—	—	—	—
Y/Δ	25	25	20	20	20	15	15	15	12	12	10

P_2 = Pu, potenza in uscita all'albero del motore

Tab. 3: Avviamenti minimi consentiti per ora, avviamento diretto (DOL) o avviamento Star-Delta (Y/Δ)

5.5 Fornitura

- Pompa multistadio
  - Come unità completa con motore
  - O come pompa ad albero nudo senza motore
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

6 Installazione e collegamenti elettrici

6.1 Qualifica del personale

- Interventi elettrici: I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.
  Conoscenze necessarie: identificazione e prevenzione dei rischi elettrici.
- Installazione e smontaggio: affidare il lavoro solo a un tecnico specializzato.
  Conoscenze necessarie: fissaggio del fusibile per spinte verticali, collegamento dei tubi di plastica.

6.2 Doveri dell'utente

- Rispettare le norme di prevenzione degli infortuni e di sicurezza locali.
- Osservare le normative per il lavoro sotto i carichi sospesi quando si utilizzano i mezzi di sollevamento.
- Fornire i dispositivi di protezione. Assicurarsi che il personale indossi i dispositivi di protezione.
- Per consentire un fissaggio sicuro e adatto al funzionamento, i componenti strutturali e le fondamenta devono garantire una sufficiente stabilità. L'utente è responsabile della predisposizione e dell'adeguatezza dei componenti strutturali/delle fondamenta.
- Assicurare l'accesso al luogo di installazione.
- Rispettare le normative locali per l'installazione.
- Assicurarsi che la documentazione di progetto disponibile (piani di installazione, luogo di installazione, condizioni di afflusso) sia completa e accurata.
- Per la posa e la preparazione dei tubi, fare riferimento alla documentazione di progetto.
- Per evitare che l'alimentazione di rete si allaghi, montarla a un'altezza sufficiente.

6.3 Installazione

La pompa deve essere installata in un ambiente asciutto, ben aerato e protetto dal gelo.

ATTENZIONE

Possibili danni alla pompa!

La sporcizia e le gocce di saldatura nella pompa influiscono negativamente sul funzionamento della pompa in marcia.

• Si raccomanda di eseguire le operazioni di saldatura e brasatura prima di installare la pompa.

• Prima di installare la pompa, eseguire un accurato risciacquo del sistema.

- Per facilitare le operazioni di ispezione o sostituzione, installare la pompa in un luogo facilmente accessibile.
- Per facilitare lo smontaggio delle pompe pesanti, applicare sopra la pompa un gancio di sollevamento (Fig. 2, pos. 12).

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni a causa di superfici calde!

Installare la pompa in modo da impedire il contatto con le superfici bollenti durante il funzionamento della pompa.

- Installare la pompa in un ambiente asciutto, protetto dal gelo, su un basamento di calcestruzzo piano, utilizzando accessori adeguati. Al fine di evitare la trasmissione di rumori o di vibrazioni all'impianto, utilizzare possibilmente del materiale isolante sotto il basamento di calcestruzzo (sughero o gomma rinforzata).

AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

La pompa deve essere adeguatamente ancorata al suolo.

- Per facilitare le operazioni di ispezione e rimozione, installare la pompa in un luogo facilmente accessibile. La pompa deve essere sempre installata in posizione perfettamente verticale su un basamento in calcestruzzo sufficientemente pesante.

AVVERTENZA

Pericolo di piccole parti all'interno della pompa!

Assicurarsi di rimuovere gli elementi di chiusura del corpo della pompa prima dell'installazione.

AVVISO

Ogni pompa deve essere testata in fabbrica relativamente alle sue caratteristiche idrauliche; è possibile che rimanga dell'acqua al suo interno. Per motivi igienici, si raccomanda di risciacquare la pompa con acqua potabile prima di utilizzarla.

- Le dimensioni di installazione e di collegamento sono riportate alla Fig. 4.
- ▪ Sollevare con cautela la pompa come da figura Fig. 7. Se necessario, utilizzare un dispositivo di sollevamento e un'imbracatura adeguati secondo le linee guida vigenti in materia.

AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

Prestare attenzione ai fissaggi della pompa, soprattutto per le pompe più alte il cui baricentro può comportare rischi durante la loro movimentazione.

AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

Utilizzare gli anelli integrati solo se non sono danneggiati (nessuna presenza di corrosione ...). Se necessario, sostituirli.

AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

La pompa non deve mai essere trasportata servendosi dei ganci del motore: il loro unico scopo è infatti sostenere il peso del motore.

6.4 Raccordo per tubi

- Per collegare la pompa alle tubazioni, servirsi delle controflange, dei bulloni, dei dadi e delle guarnizioni forniti in dotazione.

ATTENZIONE

Non utilizzare un avvitatore a impulsi.

- Il senso di circolazione del fluido è indicato sull'etichetta di identificazione della pompa.
- La pompa deve essere installata in modo da non essere sollecitata dai collettori. I tubi devono essere fissati in modo che il loro peso non gravi sulla pompa.
- Si raccomanda di installare valvole di intercettazione sul lato di aspirazione e di mandata della pompa.
- L'impiego di giunti di dilatazione consente di ammortizzare i rumori e le vibrazioni della pompa.
- Per quanto riguarda la sezione nominale del tubo di aspirazione, si consiglia una sezione minima pari a quella del collegamento della pompa.
- È possibile posizionare una valvola di ritegno sulla conduttura di mandata per prevenire i colpi di martello della pompa.
- In caso di collegamento diretto a un sistema pubblico per acqua potabile, il tubo di aspirazione deve essere dotato di una valvola di ritegno e di una valvola di intercettazione.
- In caso di collegamento indiretto attraverso un serbatoio, la tubazione di aspirazione deve essere dotata di un cestello aspirante per evitare che le impurità finiscano nella pompa e di una valvola di ritegno.

6.5 Montaggio del motore e della pompa ad albero nudo

- Rimuovere le protezioni del giunto.
- Installare il motore sulla pompa utilizzando le viti o i bulloni, i dadi e i dispositivi di movimentazione (dimensione della lanterna FF – vedere la designazione del prodotto) forniti con la pompa: verificare la potenza e le dimensioni del motore nel catalogo Wilo
- Assemblaggio dei giunti: Durante l'installazione, assicurarsi che il giunto sia a filo dell'albero del motore e dell'albero della pompa (vedere Fig. 8).
- Serrare la chiave dinamometrica nell'ordine A, B, C e D indicato in (Fig. 9); la coppia di serraggio è di 100 Nm per il bullone M 16.
- Al termine dell'installazione, verificare che lo spazio tra i due lati del giunto sia lo stesso. (Fig. 10).

AVVISO

La potenza del motore può essere adattata in base alle caratteristiche del fluido.

Contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo se necessario.

- Richiudere le protezioni del giunto serrando a fondo tutte le viti fornite con la pompa.

6.6 Collegamenti elettrici

AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica!

I pericoli causati dall'energia elettrica devono essere eliminati.
• Affidare gli interventi sull'impianto elettrico solo a personale specializzato!
• Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti dopo che l'alimentazione elettrica è stata disinserita e messa in sicurezza da interruzioni non autorizzate.
• Per un'installazione e un funzionamento sicuri, è necessario collegare correttamente la pompa ai morsetti di messa a terra dell'alimentazione.

- Verificare che la corrente di funzionamento, la tensione e la frequenza utilizzate siano conformi ai dati riportati sulla targhetta del motore.
- La pompa deve essere collegata all'alimentazione mediante un cavo solido dotato di un collegamento a spina con messa a terra o un interruttore principale.
- I motori trifase devono essere collegati a un interruttore di sicurezza omologato. La corrente nominale impostata deve corrispondere ai dati elettrici riportati sulla targhetta di fabbricazione del motore.
- Il cavo di alimentazione deve essere posato in modo tale che non entri mai in contatto con i collettori e/o con i corpi pompa e motore.
- La pompa/installazione deve essere messa a terra in conformità alle normative locali. È inoltre possibile servirsi di un interruttore differenziale per garantire una maggiore protezione.
- Il collegamento all'alimentazione di rete deve essere eseguito conformemente allo schema degli allacciamenti (Fig. 5).
- ▪ Si consiglia di proteggere i motori trifase mediante un interruttore di protezione per la classe IE dei motori. Adattare la regolazione della corrente all'uso della pompa.

6.7 Funzionamento con convertitore di frequenza

- I motori utilizzati possono essere collegati a un convertitore di frequenza per adattare la potenza della pompa al punto di lavoro.
- Il convertitore non deve generare picchi di tensione superiori a 850 V e alterazioni di tensione dU/dt superiori a 2500 V/µs in prossimità dei morsetti del motore.
- Se i valori sono superiori, è necessario utilizzare un filtro appropriato: contattare il produttore del convertitore per la definizione e la selezione del filtro.
- Seguire rigorosamente le istruzioni fornite dal foglio dati del produttore del convertitore per l'installazione.
- Non impostare la velocità variabile minima al di sotto del 50% della velocità nominale della pompa.

7 Messa in servizio

7.1 Riempimento della pompa – Disaerazione

ATTENZIONE

Possibili danni alla pompa!

La pompa non deve mai funzionare a secco. Riempire l'impianto prima di avviare la pompa.

Processo di evacuazione dell'aria – Pompa con sufficiente pressione d'ingresso (Fig. 3)

- Chiudere entrambe le valvole di intercettazione (2, 3).
- Svitare la vite di spurgo dal tappo di riempimento (Fig. 1, pos. 4).
- Aprire lentamente la valvola di intercettazione sul lato aspirante (2).
- Serrare la vite di spurgo quando l'aria esce dalla vite di sfiato e il liquido pompato fuoriesce (Fig. 1, pos. 4).

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni!

Quando il liquido pompato è caldo e la pressione è elevata, sussiste il pericolo di ustioni e altre lesioni a causa del getto di vapore che fuoriesce dalla vite di spurgo.

- Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato aspirante (2).
- Avviare la pompa e accertarsi che il senso di rotazione sia quello stampato sul rivestimento della pompa. In caso contrario, cambiare due fasi nella morsettiera.

ATTENZIONE

Possibili danni alla pompa

Un senso di rotazione errato determina una riduzione della potenza della pompa e potrebbe causare dei danni al giunto.

- Aprire la valvola di intercettazione sul lato mandata (3).

Processo di evacuazione dell'aria – Pompa in aspirazione (Fig. 3)

- Chiudere la valvola di intercettazione sul lato mandata (3). Aprire la valvola di intercettazione sul lato aspirante (2).
- Rimuovere il tappo di riempimento (Fig. 1, pos. 4).
- Aprire parzialmente il tappo di sfiato (Fig. 1, item 17).
- Riempire di acqua il tubo di aspirazione e la pompa.
- Assicurarsi che non vi sia aria nella pompa e nel tubo di aspirazione: riempire fino a quando l'aria non è stata completamente rimossa.
- Chiudere il tappo di riempimento (Fig. 1, pos. 4).
- Avviare la pompa e accertarsi che il senso di rotazione sia quello stampato sul rivestimento della pompa. In caso contrario, cambiare due fasi nella morsettiera.

ATTENZIONE

Possibili danni alla pompa

Un senso di rotazione errato causa prestazioni non ottimali della pompa e possibili danni al giunto.

- Aprire parzialmente la valvola di intercettazione sul lato mandata (3).
- Svitare la vite di sfiato dal tappo di riempimento per la disaerazione (6a).
- ▪ Stringere nuovamente la vite di spurgo quando l'aria esce dalla vite di sfiato e il liquido pompato scorre (Fig. 1, pos. 4).

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni

Quando il liquido pompato è caldo e la pressione è elevata, il flusso che fuoriesce dalla vite di spurgo può causare ustioni o altre lesioni.

- Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato mandata (3).
- Chiudere il tappo di sfiato (Fig. 1, pos. 17).

7.2 Messa in servizio

ATTENZIONE

Possibili danni alla pompa

Non è consentito il funzionamento della pompa nella modalità di portata a zero (valvola di intercettazione sul lato mandata chiusa).

AVVERTENZA

Pericolo di infortunio!

Quando la pompa è in funzione, le protezioni del giunto devono essere in posizione, serrate con tutte le viti applicabili.

AVVERTENZA

elevato livello di rumore

Il rumore emesso dalle pompe più potenti può essere elevato. È necessario proteggersi quando si rimane a lungo vicino alla pompa.

ATTENZIONE

Possibili danni alla pompa

L'impianto deve essere concepito in modo da escludere a priori eventuali lesioni dovute alla fuoriuscita del fluido (guasto alla tenuta meccanica ...).

8 Messa a riposo

In caso di manutenzione o riparazione, spegnere la pompa come segue:

- Spegnere l'alimentazione e metterla in sicurezza per evitare un'interruzione non autorizzata.
- Chiudere la valvola d'intercettazione a monte e a valle della pompa.
- Se necessario, drenare completamente la pompa.

In caso di lunga inattività o di gelo:

- Drenare la pompa rimuovendo il tappo di scarico inferiore dalla pompa.
- Chiudere le valvole di protezione.
- Aprire completamente il tappo di scarico e la vite di sfiato.

9 Manutenzione

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici autorizzati!

PERICOLO

Pericolo di scossa elettrica!

I pericoli causati dall'energia elettrica devono essere eliminati.
Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti dopo che l'alimentazione elettrica è stata disattivata e messa in sicurezza da accensioni non autorizzate.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni!

Se le temperature dell'acqua e la pressione dell'impianto raggiungono valori elevati, chiudere le valvole di intercettazione a monte e a valle della pompa. Lasciare prima raffreddare la pompa.

Queste pompe richiedono poca manutenzione. Ma si raccomanda una verifica regolare ogni 15.000 ore.

Opzionalmente, la tenuta meccanica è facilmente sostituibile su alcuni modelli grazie al design con tenuta a cassetta.

- Una volta impostata la posizione della tenuta meccanica, inserire il cuneo di regolazione della tenuta a cassetta (forcella della tenuta meccanica) nella sua sede (Fig. 6).
- Mantenere la pompa sempre perfettamente pulita.

Vita operativa: 10 anni a seconda delle condizioni di funzionamento e se sono state rispettate tutte le condizioni riportate nelle istruzioni per l'uso.

10 Guasti, cause e rimedi

PERICOLO

Pericolo di scossa elettrica!

Prevenire i pericoli causati dalla corrente elettrica. Prima di qualsiasi intervento sull'impianto elettrico della pompa, disinserire la tensione di rete e assicurarsi che non possa essere reinserita senza autorizzazione.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni!

Se le temperature dell'acqua e la pressione dell'impianto raggiungono valori elevati, chiudere le valvole di intercettazione a monte e a valle della pompa. Innanzitutto, aspettare che la pompa si raffreddi.

Guasti	Causa	Rimedi
La pompa non funziona	Assenza di corrente	Esaminare i fusibili, il cablaggio e i connettori
	È intervenuto il salvamotore, interrompendo l'alimentazione	Evitare qualsiasi causa di sovraccarico del motore
La pompa funziona, ma la portata è troppo bassa	Senso di rotazione errato	Verificare il senso di rotazione del motore e correggerlo, se necessario
	Corpi estranei intasano la pompa	Controllare e pulire il tubo
	Presenza di aria nel tubo di aspirazione	Rendere ermetico il tubo di aspirazione
	Tubo aspirante troppo stretto	Installare un tubo di aspirazione più grande
	La valvola non è abbastanza aperta	Aprire adeguatamente la valvola
La pompa eroga in modo irregolare	Presenza di aria nella pompa	Eliminare l'aria nella pompa; assicurarsi che il tubo di aspirazione sia a tenuta d'aria. Se necessario: avviare la pompa per 20 ... 30 s. → Aprire la vite di sfiato dell'aria per rimuovere l'aria. → Chiudere la vite di sfiato dell'aria. → Ripetere l'operazione più volte fino a quando non esce più aria dalla pompa
La pompa vibra o è rumorosa	Presenza di corpi estranei nella pompa	Rimuovere i corpi estranei
	La pompa non è ancorata correttamente al suolo	Serrare nuovamente le viti di ancoraggio
	Cuscinetto danneggiato	Contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo
Il motore si surriscalda, scatta il salvamotore	Interruzione di una fase	Esaminare i fusibili, il cablaggio e i connettori
	Temperatura ambiente troppo elevata	Provvedere al raffreddamento
La tenuta meccanica perde	La tenuta meccanica è danneggiata	Sostituire la tenuta meccanica

Se non è possibile eliminare il guasto, si prega di contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

11 Parti di ricambio

Tutte le parti di ricambio devono essere ordinate direttamente presso il Servizio Assistenza Clienti Wilo. Per evitare errori, specificare i dati riportati sulla targhetta dati pompa quando si effettua un ordine. Il catalogo delle parti di ricambio è disponibile su www.wilo.com

12 Smaltimento

Informazioni sulla raccolta dei prodotti elettrici ed elettronici usati.

Il corretto smaltimento e riciclaggio di questo prodotto previene danni all'ambiente e rischi per la salute personale.

AVVISO

È vietato lo smaltimento tra i rifiuti domestici!

All'interno dell'Unione Europea, questo simbolo può comparire sul prodotto, sulla confezione o all'interno della documentazione di accompagnamento. Significa che i prodotti elettrici ed elettronici in questione non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Al fine di garantire il corretto maneggio, riciclaggio e smaltimento dei prodotti usati in questione rispettare i seguenti punti:

- I prodotti devono essere consegnati esclusivamente presso punti di raccolta preposti e certificati.
- Rispettare la normativa locale applicabile! Consultare l'autorità comunale di riferimento, il punto di smaltimento rifiuti più vicino o il commerciante da cui è stato venduto il prodotto per tutte le informazioni sul corretto smaltimento. Per maggiori informazioni in merito al riciclaggio consultare il sito www.wilo-recycling.com.

Salvo modifiche tecniche senza preavviso.

wilo

Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You