

## Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

Fig. 1a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

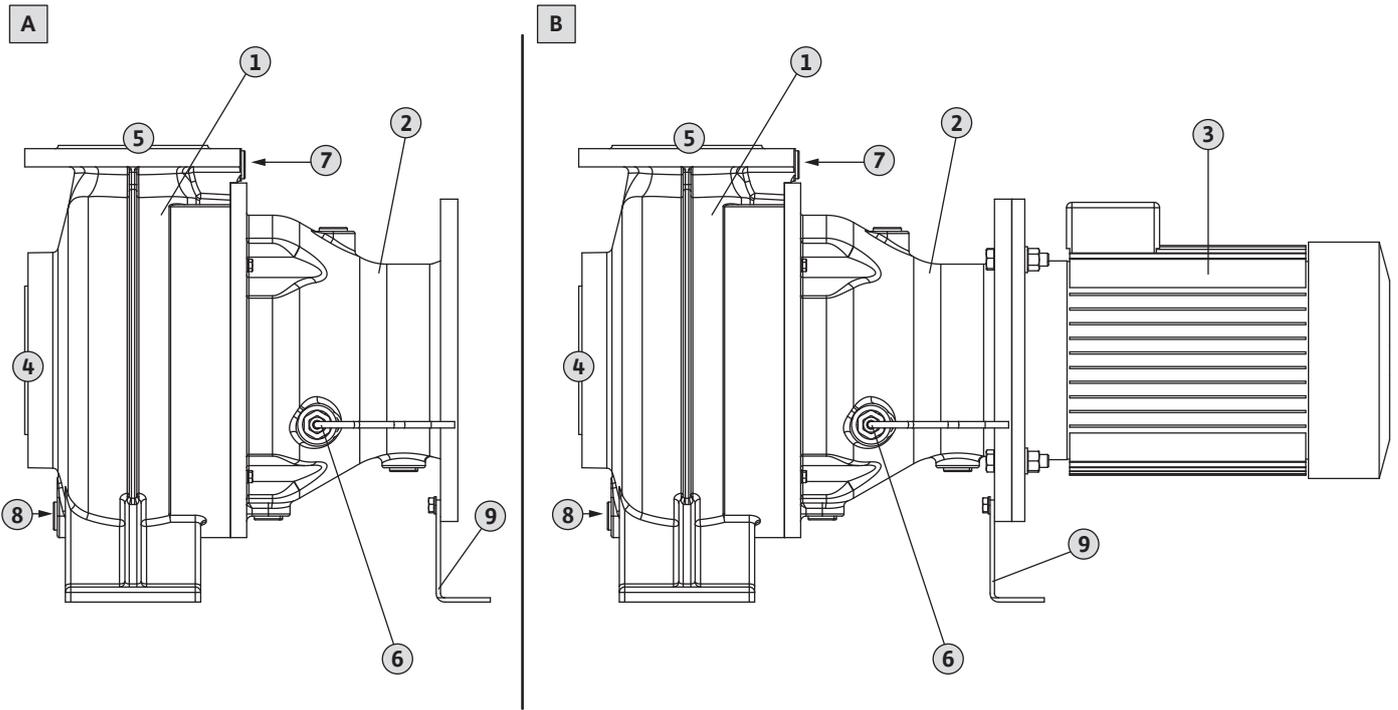


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

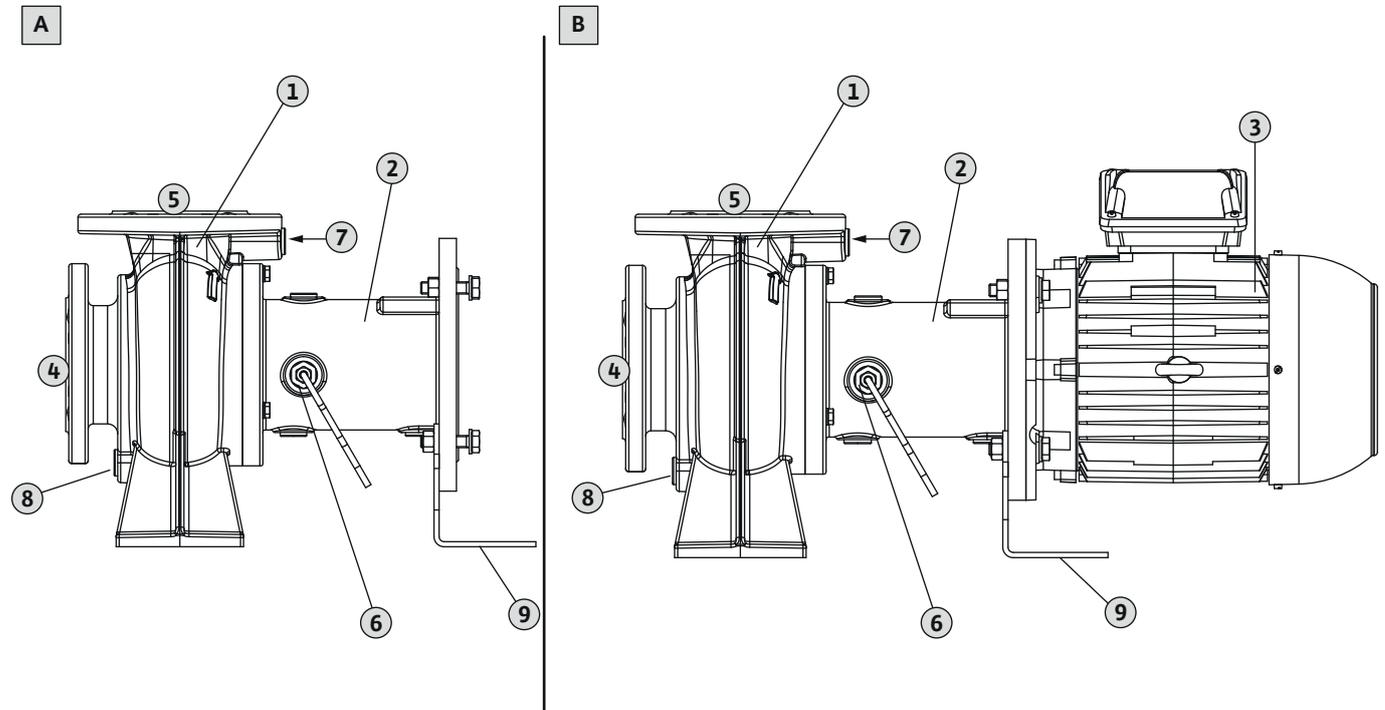


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

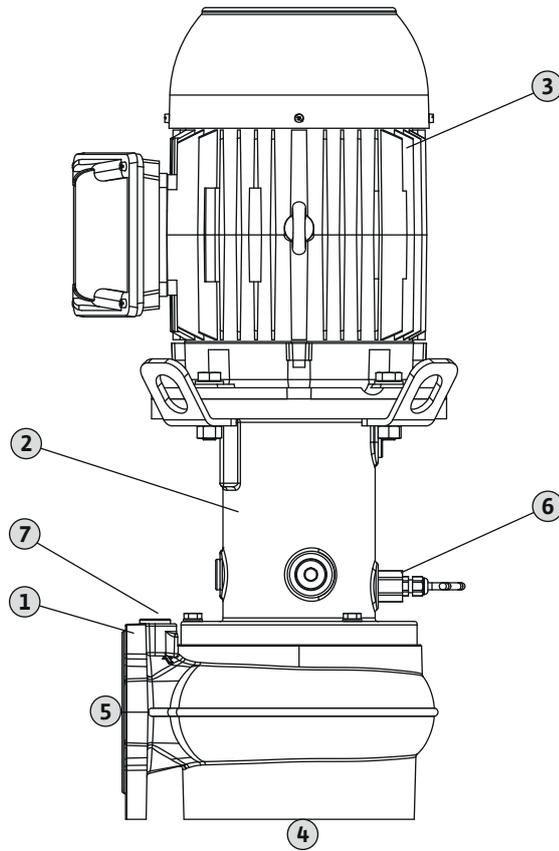


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

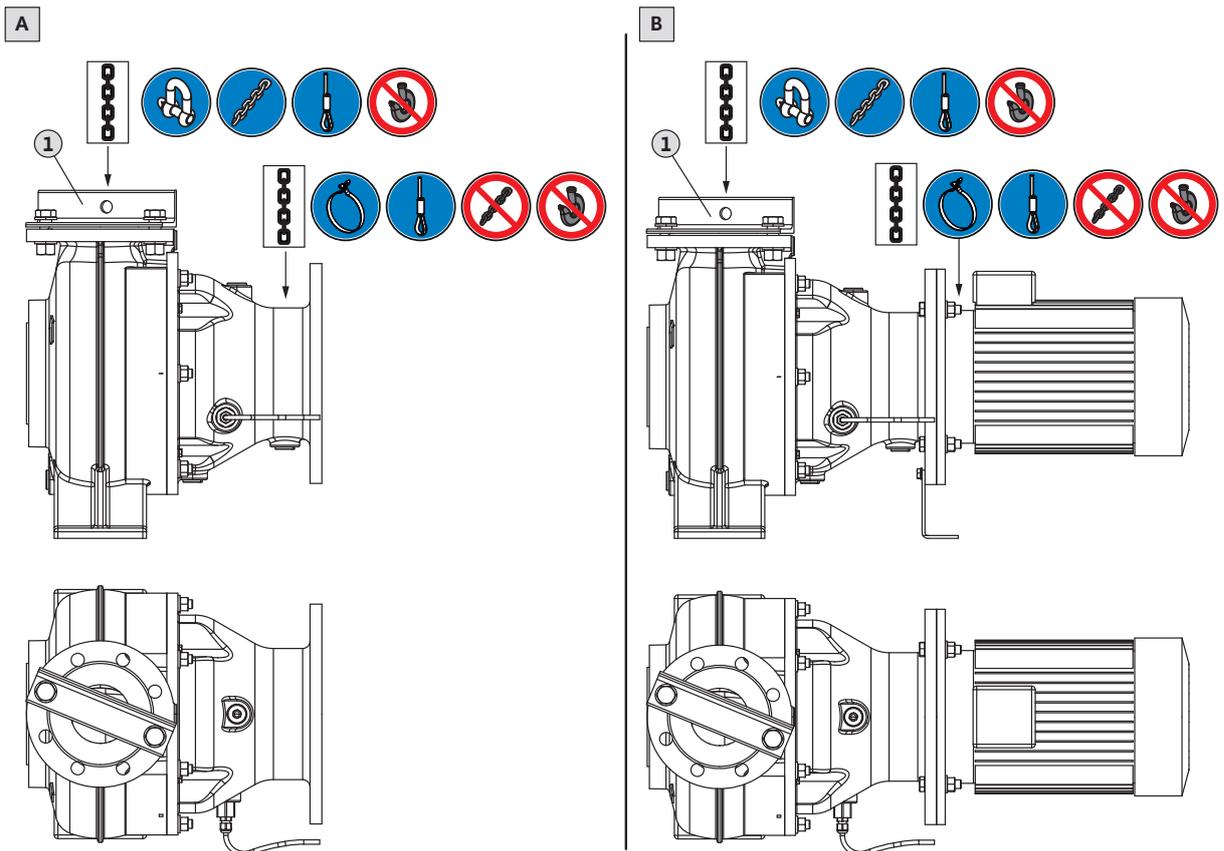


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

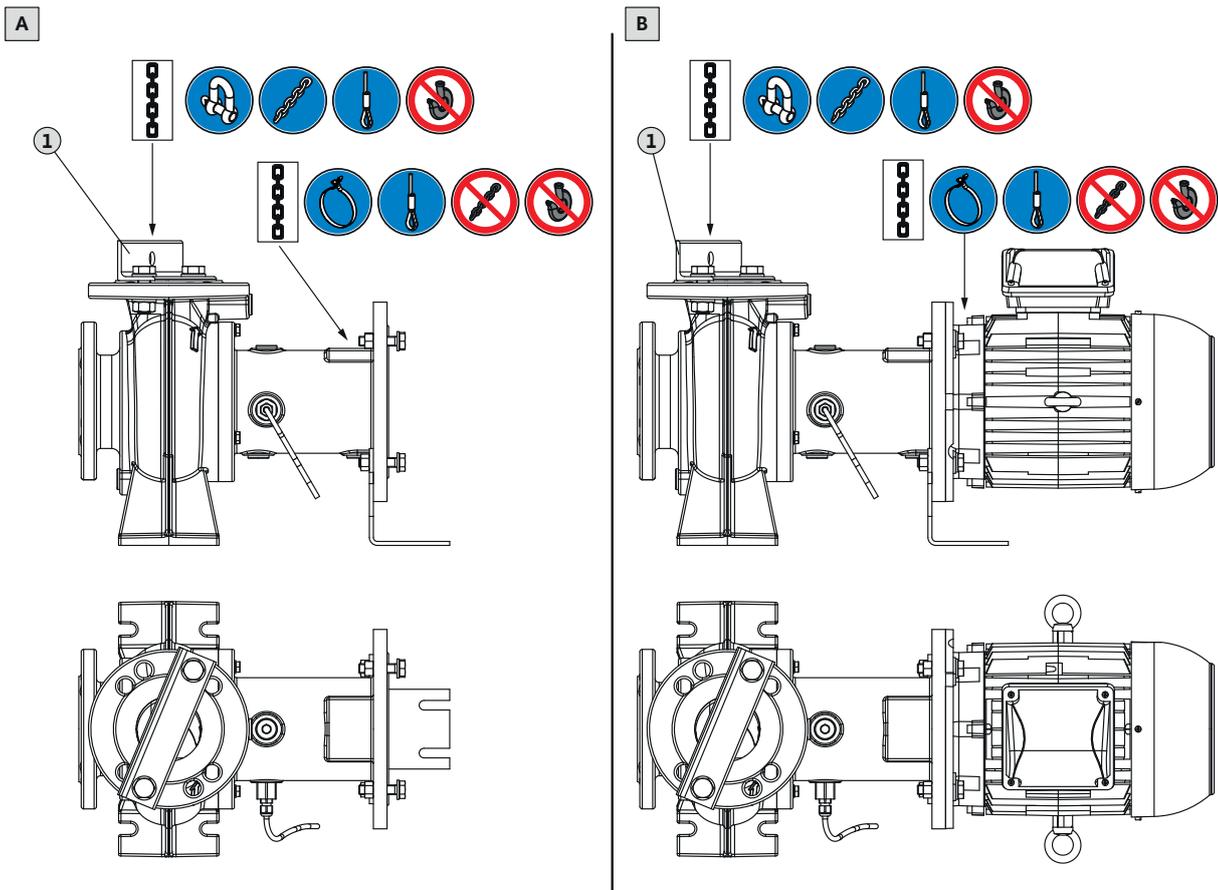


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

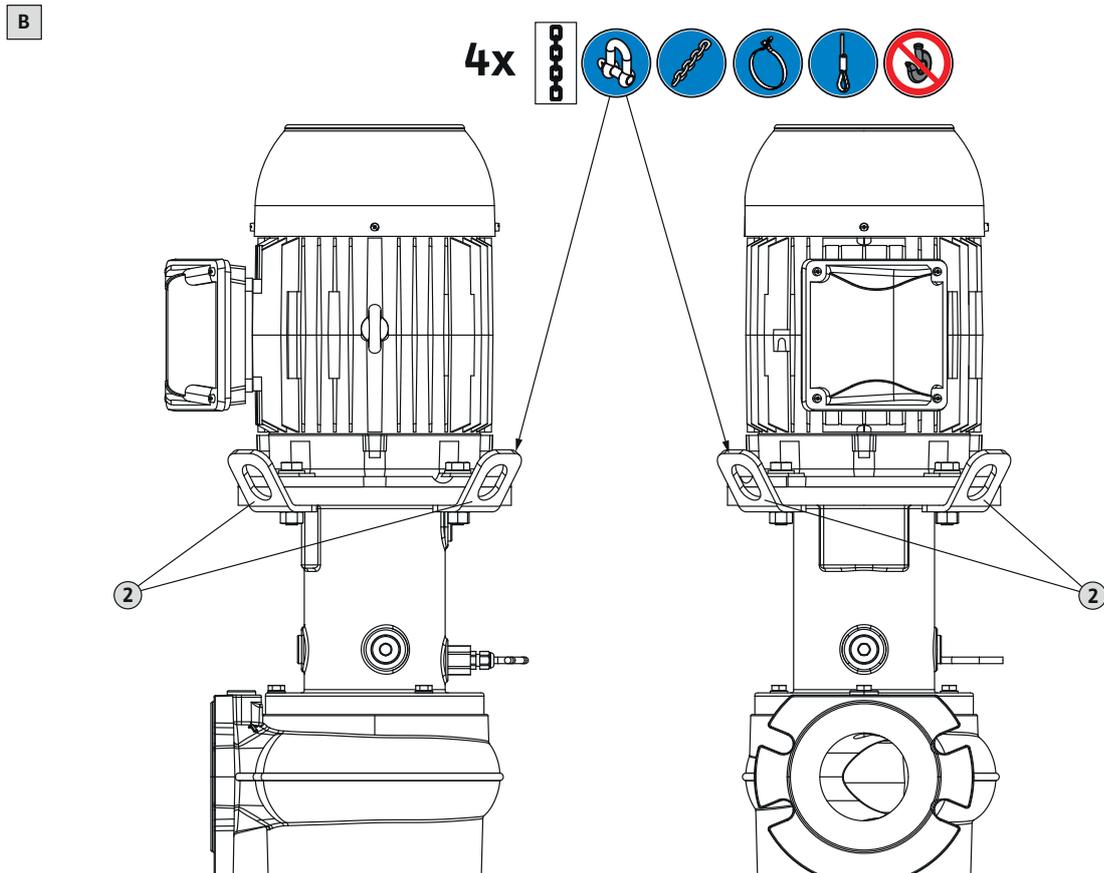


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

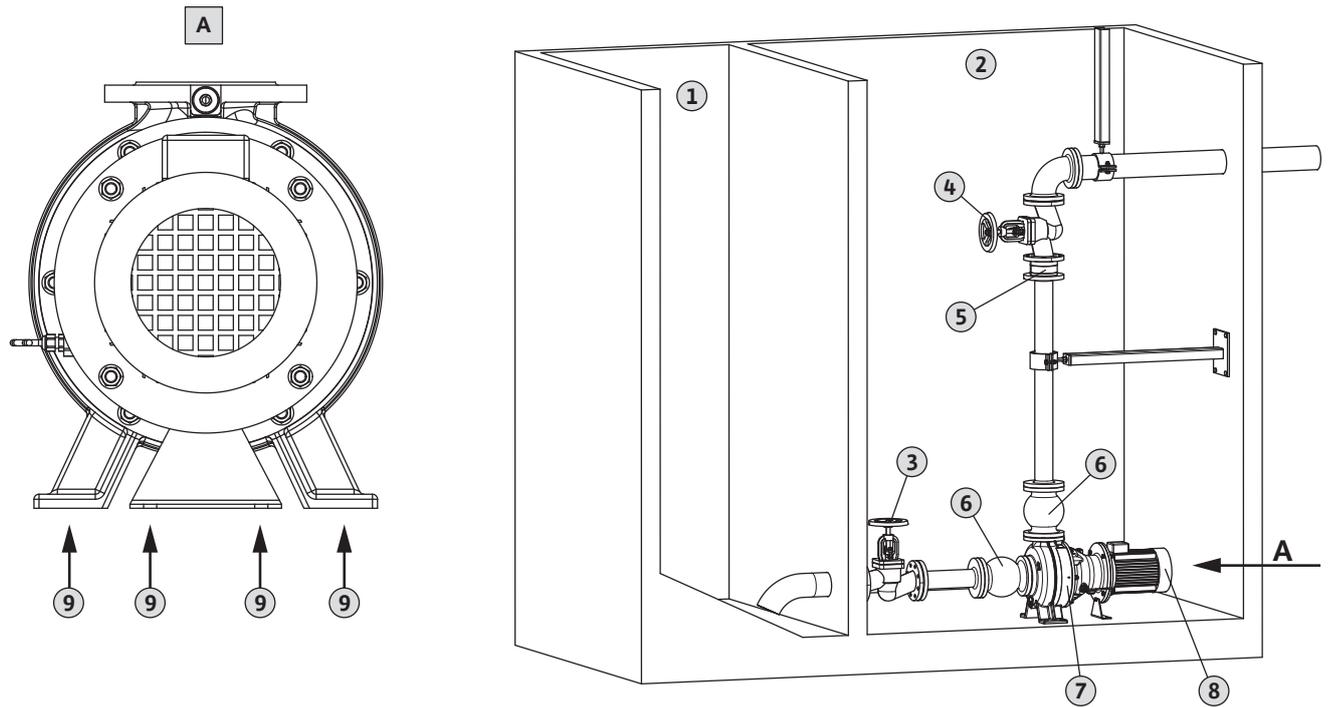


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

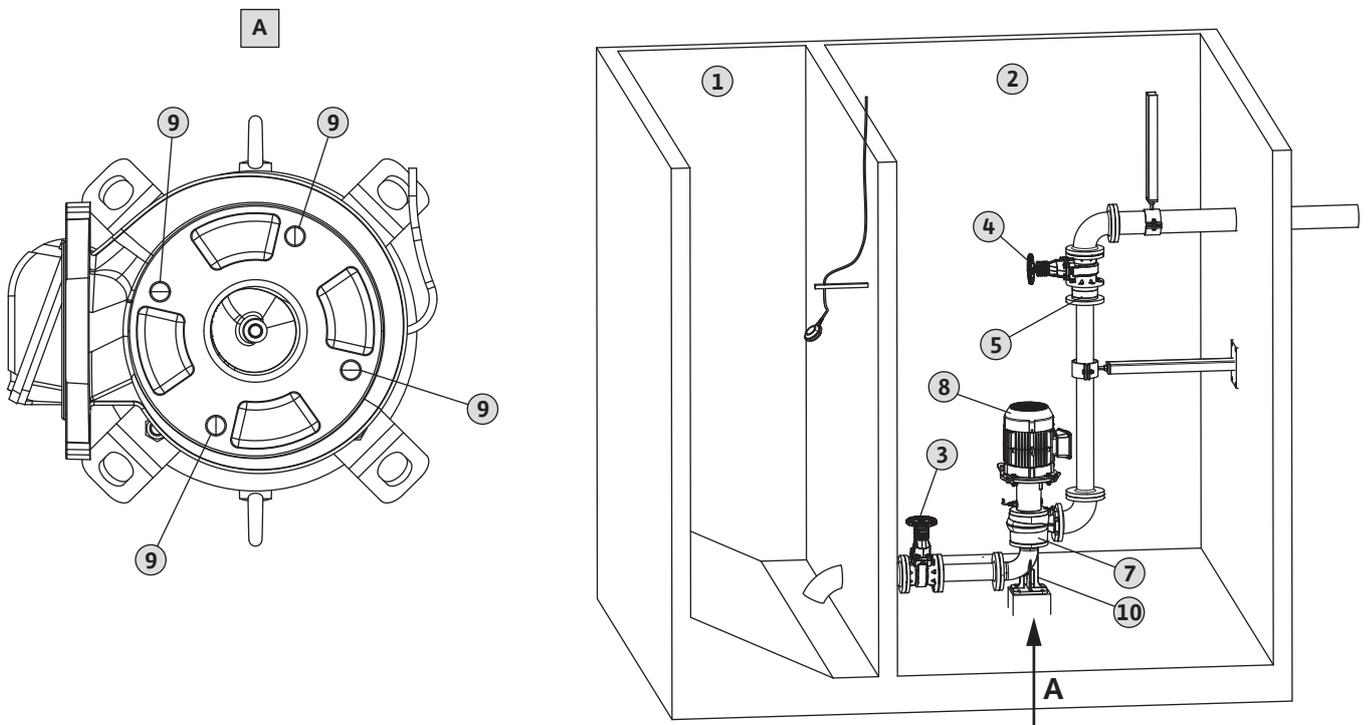


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

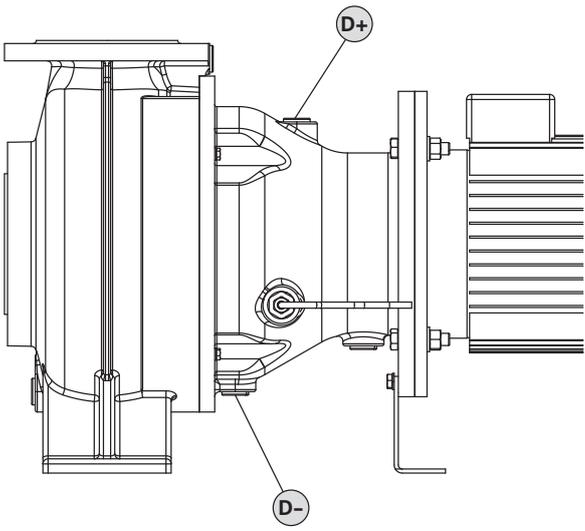


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

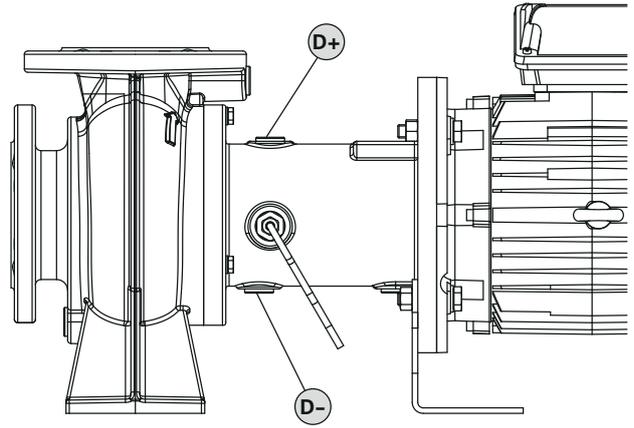


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

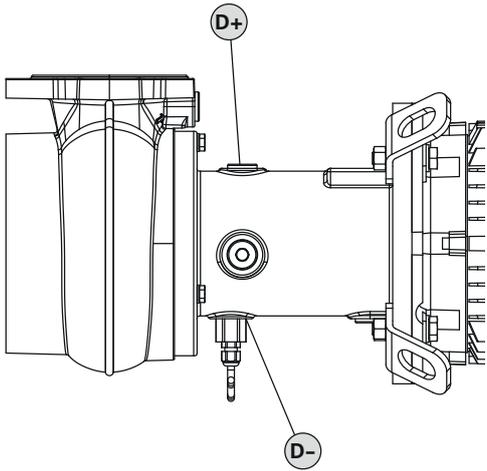


Fig. 5

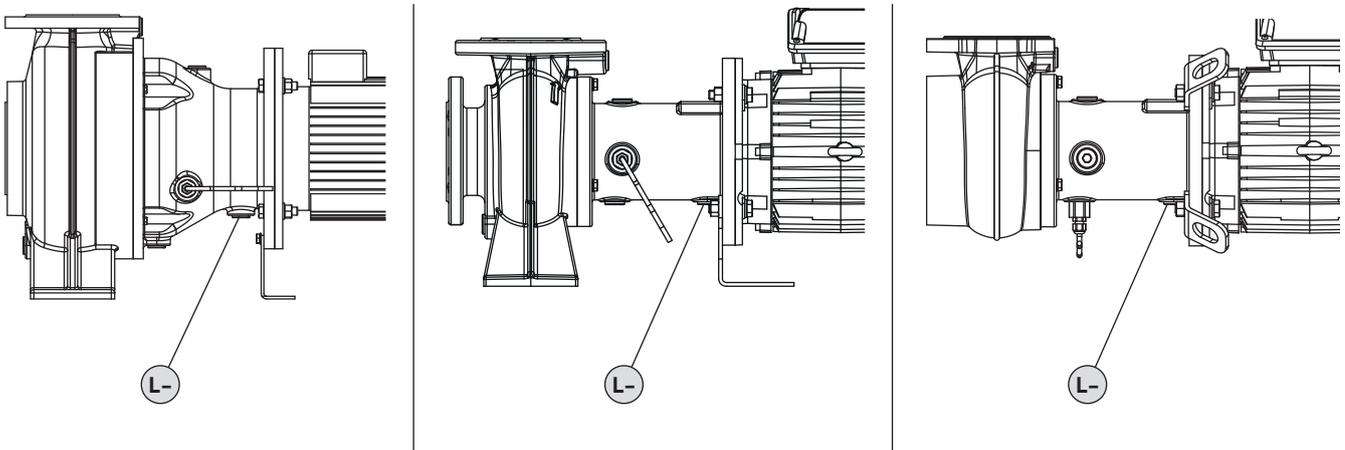


Fig. 6a – 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

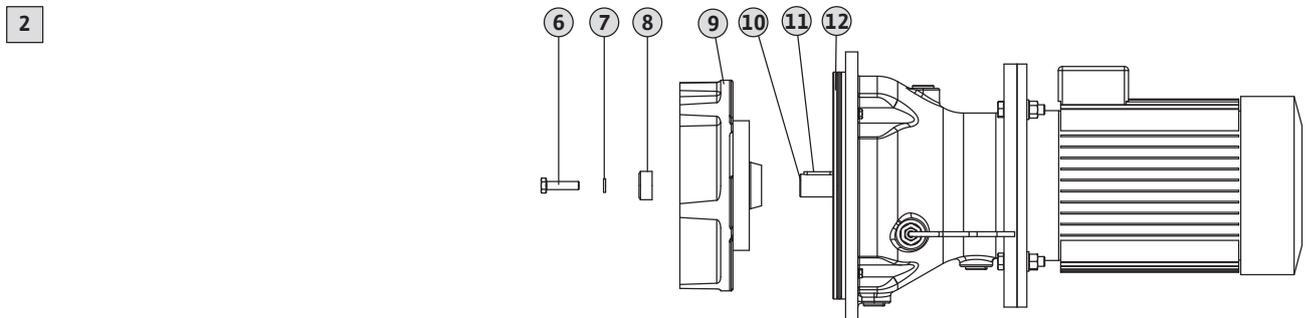
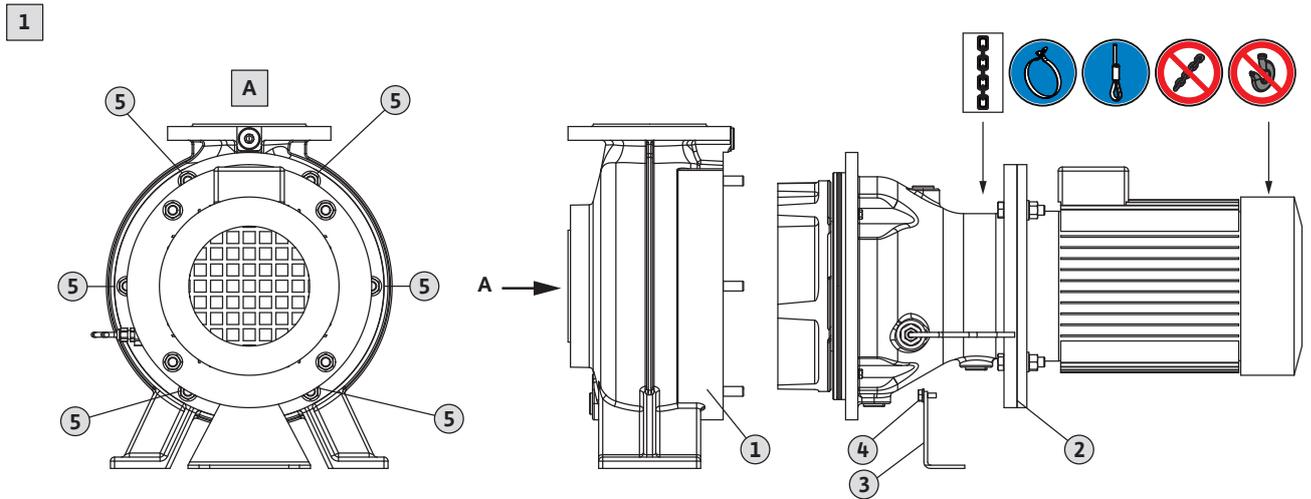


Fig. 6b – V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

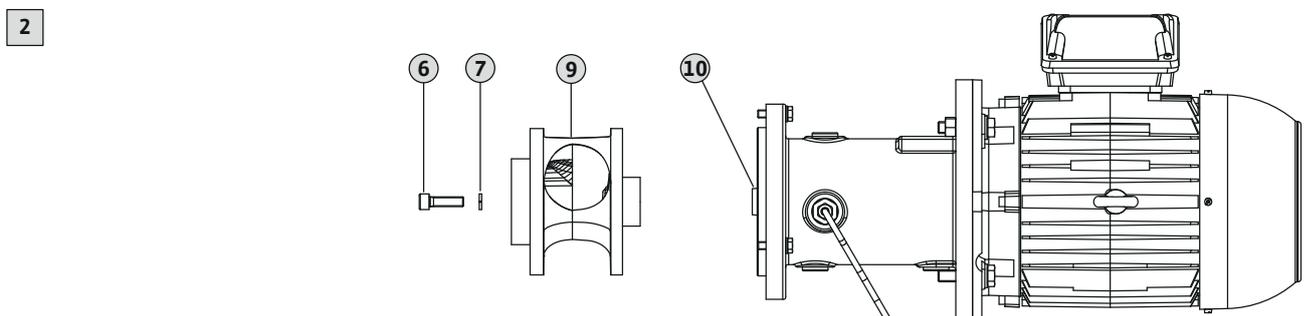
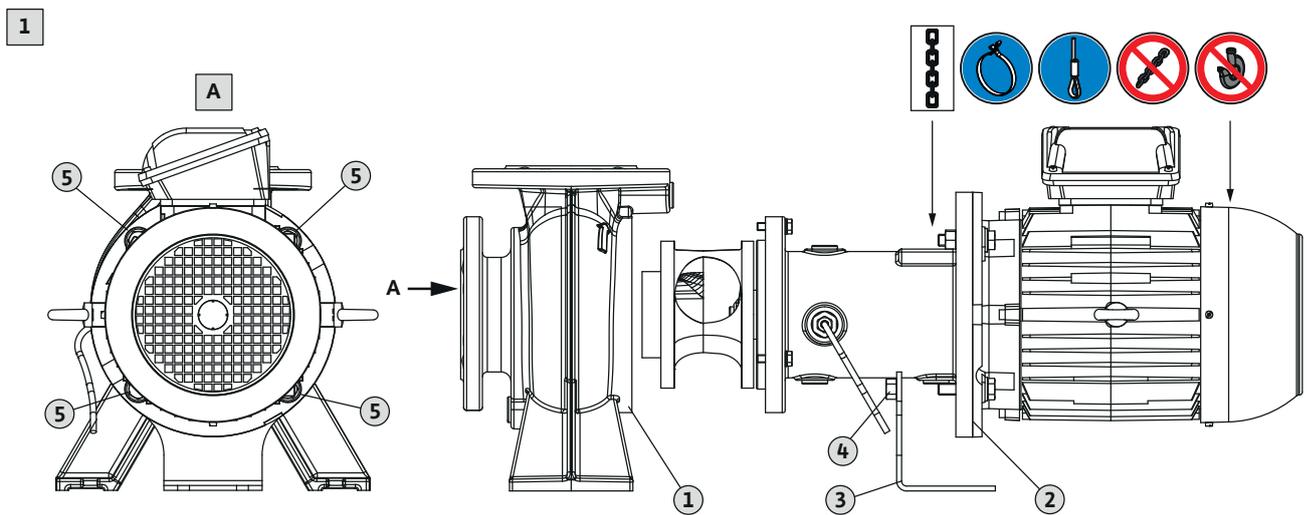


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

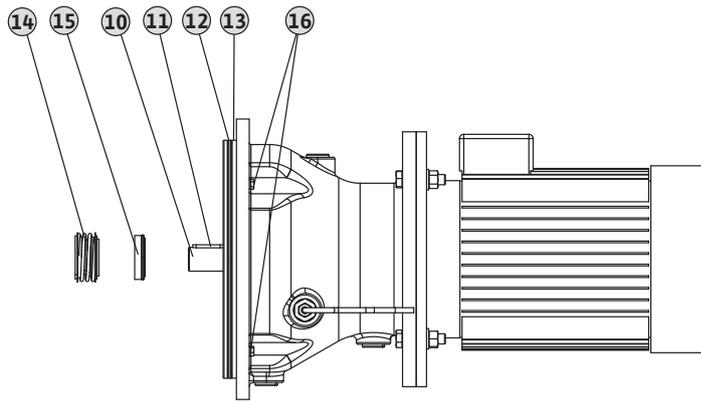


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

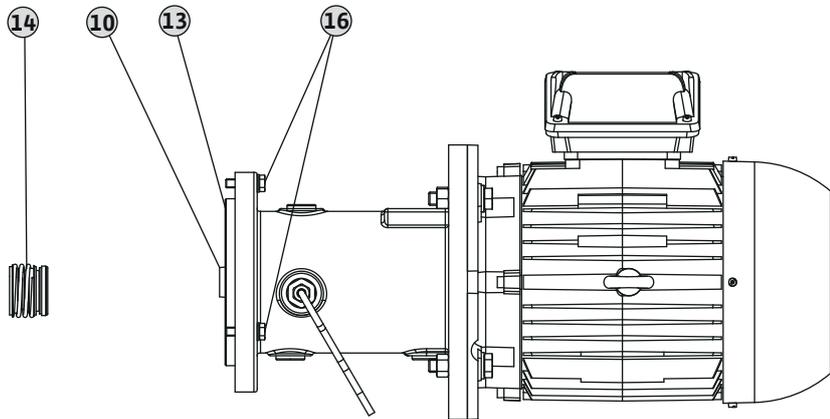


Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

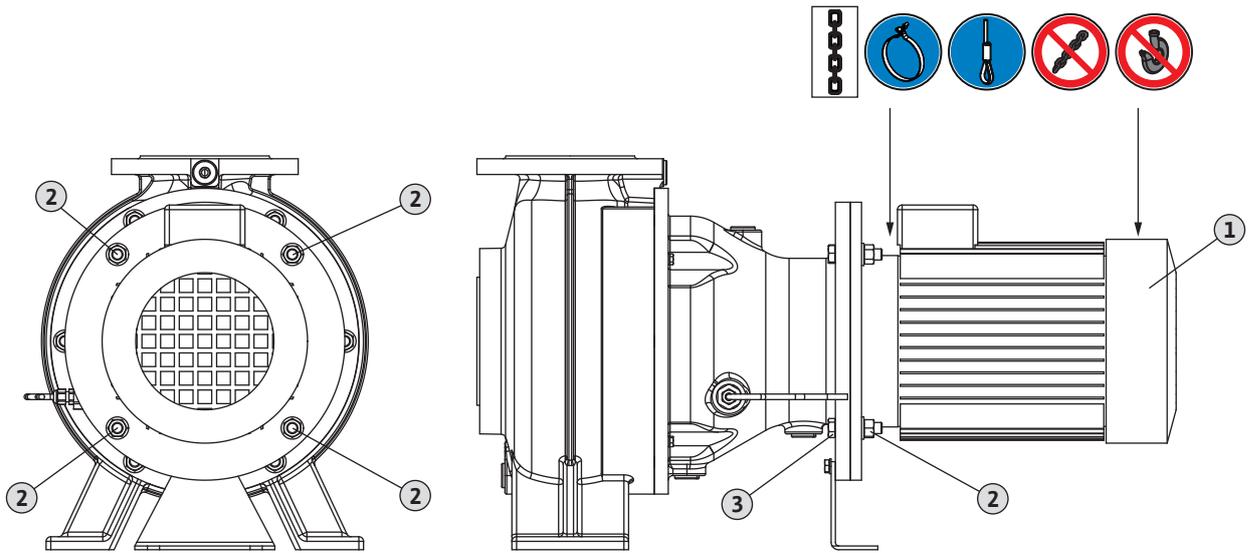
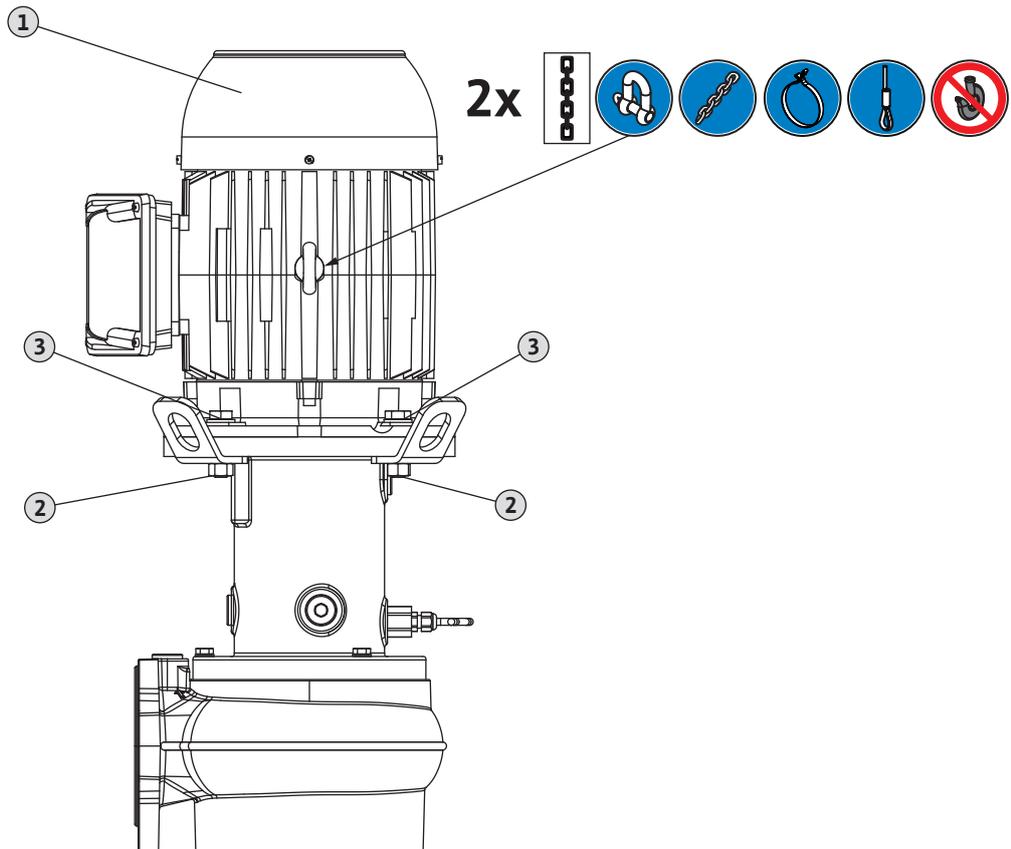


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





<b>1.</b>	<b>Introduzione</b>	<b>12</b>	<b>8.</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>23</b>
1.1.	Informazioni sul documento	12	8.1.	Fluidi d'esercizio	24
1.2.	Qualifica del personale	12	8.2.	Scadenze di manutenzione	24
1.3.	Diritti d'autore	12	8.3.	Interventi di manutenzione	25
1.4.	Riserva di modifiche	12	8.4.	Interventi di riparazione	26
1.5.	Garanzia	12			
<b>2.</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>13</b>	<b>9.</b>	<b>Ricerca ed eliminazione di guasti</b>	<b>28</b>
2.1.	Disposizioni e prescrizioni di sicurezza	13			
2.2.	Sicurezza generale	13	<b>10.</b>	<b>Appendice</b>	<b>29</b>
2.3.	Propulsore	13	10.1.	Coppie di serraggio	29
2.4.	Lavori elettrici	14	10.2.	Parti di ricambio	29
2.5.	Dispositivi di sicurezza e monitoraggio	14			
2.6.	Comportamento durante il funzionamento	14			
2.7.	Fluidi	14			
2.8.	Responsabilità dell'utente	14			
2.9.	Norme e direttive applicate	15			
2.10.	Marchio CE	15			
<b>3.</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>15</b>			
3.1.	Campo e ambiti di applicazione	15			
3.2.	Struttura	15			
3.3.	Funzionamento in atmosfera esplosiva	16			
3.4.	Funzionamento con convertitori di frequenza	16			
3.5.	Modi di funzionamento	16			
3.6.	Dati tecnici	16			
3.7.	Chiave di lettura	16			
3.8.	Fornitura	17			
3.9.	Accessori	17			
<b>4.</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b>	<b>17</b>			
4.1.	Consegna	17			
4.2.	Trasporto	17			
4.3.	Stoccaggio	17			
4.4.	Restituzione	18			
<b>5.</b>	<b>Installazione</b>	<b>18</b>			
5.1.	Informazioni generali	18			
5.2.	Tipi di installazione	18			
5.3.	Installazione	18			
5.4.	Collegamenti elettrici	20			
5.5.	Responsabilità dell'utente	21			
<b>6.</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>21</b>			
6.1.	Impianto elettrico	21			
6.2.	Controllo del senso di rotazione	21			
6.3.	Funzionamento in zone con pericolo di esplosione	22			
6.4.	Funzionamento con convertitori di frequenza	22			
6.5.	Messa in servizio	22			
6.6.	Comportamento durante il funzionamento	22			
<b>7.</b>	<b>Messa a riposo/smaltimento</b>	<b>22</b>			
7.1.	Messa a riposo	23			
7.2.	Smontaggio	23			
7.3.	Restituzione/stoccaggio	23			
7.4.	Smaltimento	23			

## 1. Introduzione

### 1.1. Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

Il manuale è suddiviso in singoli capitoli, riportati nell'indice. Ogni capitolo ha un titolo significativo da cui si deduce l'argomento dello stesso.

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

### 1.2. Qualifica del personale

Tutto il personale che opera su o con il sistema idraulico deve essere qualificato a svolgere tali lavori, ad es. gli interventi elettrici devono essere affidati a un elettricista specializzato qualificato. Tutto il personale deve essere maggiorenne.

Il personale addetto al funzionamento e alla manutenzione deve rispettare anche le norme nazionali in materia di prevenzione degli infortuni.

È necessario assicurare che il personale abbia letto e compreso le disposizioni contenute nel presente manuale di funzionamento e manutenzione, che il produttore dovrà eventualmente riordinare nella lingua richiesta.

Questo sistema idraulico non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzarlo.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con il sistema idraulico.

### 1.3. Diritti d'autore

I diritti d'autore del presente manuale di funzionamento e manutenzione appartengono al produttore. Il presente manuale di funzionamento e manutenzione è destinato al personale addetto all'installazione, all'impiego e alla manutenzione. Contiene norme e disegni tecnici di cui è vietata la riproduzione sia totale che parziale, la distribuzione o lo sfruttamento non autorizzato a scopi concorrenziali o la divulgazione. Le illustrazioni riportate possono variare dall'originale e fungono unicamente da rappresentazione esemplificativa del sistema idraulico.

### 1.4. Riserva di modifiche

Il produttore si riserva tutti i diritti in relazione all'attuazione di modifiche tecniche sugli impianti e/o le parti annesse. Il presente manuale di funzionamento e manutenzione fa riferimento al sistema idraulico indicato sul frontespizio.

### 1.5. Garanzia

Per quanto riguarda la garanzia, vale in linea di massima quanto indicato nelle "Condizioni generali di contratto" aggiornate. Sono riportate all'indirizzo: [www.wilo.com/legal](http://www.wilo.com/legal)  
Le deroghe devono essere stabilite per contratto e trattate quindi prioritariamente.

### 1.5.1. Informazioni generali

Il produttore si impegna a eliminare qualsiasi difetto dai sistemi idraulici da lui venduti, qualora valgano uno o più punti seguenti:

- carenze di qualità del materiale, della fabbricazione e/o della costruzione
- le carenze sono state segnalate per iscritto al produttore entro i termini di garanzia concordati
- il sistema idraulico è stato utilizzato unicamente alle condizioni d'impiego previste
- tutti i dispositivi di monitoraggio sono collegati e sono stati controllati prima della messa in servizio.

### 1.5.2. Periodo di garanzia

La durata del periodo di garanzia è definita nelle "Condizioni generali di contratto".

Le eventuali deroghe al riguardo devono essere stabilite nel contratto!

### 1.5.3. Parti di ricambio, integrazioni e modifiche

Per la riparazione e sostituzione, nonché per integrazioni e modifiche, devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali del produttore. Le modifiche e integrazioni arbitrarie o l'utilizzo di parti non originali possono provocare gravi danni al sistema idraulico e/o lesioni alle persone.

### 1.5.4. Manutenzione

Gli interventi di manutenzione e ispezione prescritti devono essere eseguiti regolarmente. Tali interventi devono essere affidati unicamente a persone addestrate, qualificate e autorizzate.

### 1.5.5. Danni al prodotto

I danni e i guasti che compromettono la sicurezza devono essere eliminati immediatamente e a regola d'arte dal personale appositamente addestrato. Il sistema idraulico deve essere fatto funzionare solo in condizioni tecniche ineccepibili.

Le riparazioni spettano, in linea di massima, solo al Servizio Assistenza Clienti Wilo!

### 1.5.6. Esclusione di responsabilità

I danni al sistema idraulico sono esclusi da garanzia o responsabilità qualora valgano uno o più punti seguenti:

- dimensionamento inadeguato da parte del produttore, imputabile a indicazioni dell'utente o del committente insufficienti e/o errate
- inosservanza delle prescrizioni di sicurezza e delle specifiche dei lavori contenute nel presente manuale di funzionamento e manutenzione
- impiego non conforme al campo d'applicazione
- stoccaggio e trasporto inappropriati
- montaggio/smontaggio non conforme alle disposizioni
- manutenzione carente
- riparazione non a regola d'arte
- terreno di fondazione o lavori di costruzione impropri
- agenti chimici, elettrochimici ed elettrici
- usura.

La responsabilità del produttore esclude pertanto anche qualsiasi responsabilità relativa a danni personali, materiali e/o patrimoniali.

## 2. Sicurezza

Nel presente capitolo sono riportate tutte le prescrizioni di sicurezza e le disposizioni tecniche generalmente valide. In ogni capitolo successivo sono inoltre presenti prescrizioni di sicurezza e disposizioni tecniche specifiche. Durante le varie fasi di attività del sistema idraulico (montaggio, funzionamento, manutenzione, trasporto ecc.) devono essere considerate e osservate tutte le avvertenze e istruzioni! L'utente è responsabile dell'osservanza delle suddette avvertenze e disposizioni da parte di tutto il personale.

### 2.1. Disposizioni e prescrizioni di sicurezza

Nelle presenti istruzioni sono riportate disposizioni e prescrizioni di sicurezza per evitare danni materiali e alle persone. Per segnalarle in modo chiaro al personale, le disposizioni e prescrizioni di sicurezza sono suddivise nel modo seguente.

- Le disposizioni sono evidenziate "in grassetto" e si riferiscono direttamente al testo o paragrafo precedente.
- Le prescrizioni di sicurezza sono leggermente "rientrate e in grassetto" e iniziano sempre con una parola chiave di segnalazione.
  - **Pericolo**  
Possono verificarsi lesioni gravi o mortali!
  - **Avvertenza**  
Possono verificarsi gravissime lesioni personali!
  - **Attenzione**  
Possono verificarsi lesioni personali!
  - **Attenzione** (avviso senza simbolo)  
Possono verificarsi danni materiali di grande entità, non è escluso un danno totale!
- Le prescrizioni di sicurezza che richiamano l'attenzione su danni alle persone sono a caratteri neri e accompagnate sempre da un simbolo di sicurezza. Come simboli di sicurezza vengono utilizzati simboli di pericolo, divieto oppure obbligo. Esempio:



Simbolo di pericolo: pericolo generale



Simbolo di pericolo, ad es. tensione elettrica



Simbolo di divieto, ad es. divieto di accesso!



Simbolo di obbligo, ad es. indossare indumenti protettivi

I segnali utilizzati per i simboli di sicurezza sono conformi alle direttive e disposizioni generalmente valide, ad es. DIN, ANSI.

- Le prescrizioni di sicurezza che richiamano l'attenzione solamente su danni materiali sono a caratteri grigi senza simboli di sicurezza.

### 2.2. Sicurezza generale

- Non è consentito operare da soli in vani e pozzetti durante il montaggio o lo smontaggio del sistema idraulico. Deve essere presente sempre una seconda persona.

- Tutti gli interventi (montaggio, smontaggio, manutenzione, installazione) possono essere eseguiti unicamente con sistema idraulico disinserito. Il propulsore del sistema idraulico deve essere separato dalla rete elettrica e bloccato contro la riaccensione. Tutte le parti rotanti devono essersi arrestate.
- L'operatore deve segnalare immediatamente al responsabile qualsiasi guasto o irregolarità insorto.
- L'operatore è tenuto a procedere a un arresto immediato se si verificano anomalie tali da mettere in pericolo la sicurezza. Esse comprendono:
  - guasto ai dispositivi di sicurezza e monitoraggio
  - danneggiamento di componenti importanti
  - danneggiamento di dispositivi elettrici, cavi e isolamento.
- Gli attrezzi e gli altri oggetti vanno custoditi solo negli spazi appositi al fine di garantire un impiego sicuro.
- Per lavori in ambienti chiusi provvedere a una ventilazione sufficiente.
- Durante lavori di saldatura e/o lavori con apparecchi elettrici, accertarsi che non sussista pericolo di esplosione.
- In linea di massima, possono essere utilizzati solo meccanismi di fissaggio dichiarati e omologati come tali per legge.
- I meccanismi di fissaggio devono essere adattati alle condizioni presenti in loco (condizioni atmosferiche, sistema di aggancio, carico, ecc.) e custoditi con cura.
- Durante l'impiego, provvedere a garantire la stabilità delle attrezzature di lavoro mobili per il sollevamento di carichi.
- Durante l'impiego di attrezzature di lavoro mobili per il sollevamento di carichi non guidati devono essere prese le misure atte a prevenirne eventuali ribaltamenti, spostamenti, slittamenti ecc.
- Prendere le dovute misure affinché nessuno sostenga sotto carichi sospesi. È inoltre vietato lo spostamento di carichi sospesi su postazioni di lavoro con presenza di persone.
- Durante l'impiego di attrezzature di lavoro mobili per il sollevamento di carichi, se le condizioni lo richiedono (in caso ad es. di visibilità impedita), deve intervenire una seconda persona a coordinare le manovre.
- Il carico da sollevare va trasportato in modo da escludere ogni pericolo di lesioni in caso di interruzione dell'alimentazione. Tali lavori all'esterno devono inoltre essere interrotti in caso di peggioramento delle condizioni atmosferiche.

**Attenersi rigorosamente alle presenti avvertenze. In caso di mancata osservanza possono verificarsi lesioni personali e/o gravi danni materiali.**

### 2.3. Propulsore

Il sistema idraulico dispone di una flangia di raccordo normalizzata per il montaggio di un motore a norma IEC standard. I dati di potenza necessari (ad es. dimensioni costruttive, tipo di costruzione, potenza nominale idraulica, velocità di rotazione) per la scelta del motore sono riportati nei dati tecnici.

## 2.4. Lavori elettrici



**PERICOLO dovuto a corrente elettrica!**  
**Pericolo di morte a causa della gestione non appropriata della corrente durante lavori elettrici! Tali lavori devono essere svolti solamente da un elettricista specializzato qualificato.**

Il collegamento del motore deve essere eseguito in ottemperanza delle indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore. Devono essere osservate le direttive, norme e disposizioni valide a livello locale (ad es. VDE 0100) nonché le prescrizioni dell'azienda elettrica locale. L'operatore deve essere istruito in merito all'alimentazione di corrente del motore e alle relative possibilità di spegnimento. Il committente è tenuto a installare un salvamotore. Si raccomanda di installare un interruttore automatico differenziale (RCD). Se sussiste la possibilità che le persone vengano a contatto con il motore e con il fluido, il collegamento **deve** essere ulteriormente protetto con un interruttore automatico differenziale (RCD).

Il sistema idraulico deve di regola essere messo a terra. Di norma ciò avviene con il collegamento del motore alla rete elettrica. In alternativa è possibile mettere a terra il sistema idraulico mediante un attacco separato.

## 2.5. Dispositivi di sicurezza e monitoraggio

### ATTENZIONE!

**L'azionamento del sistema idraulico non è consentito in caso di rimozione, danno e/o guasto ai dispositivi di monitoraggio montati!**



### AVVISO

Osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!

Il sistema idraulico non è dotato di serie di dispositivi di monitoraggio.

La vasca di raccolta può essere monitorata opzionalmente tramite elettrodo cilindrico esterno.

Tutti dispositivi di monitoraggio presenti devono essere allacciati da un elettricista qualificato e prima della messa in servizio occorre verificarne il corretto funzionamento.

Il personale deve essere istruito in merito ai dispositivi installati e alle rispettive funzioni.

## 2.6. Comportamento durante il funzionamento



### ATTENZIONE: pericolo di ustioni!

**Le parti del corpo pompa possono raggiungere temperature superiori a 40 °C. Pericolo di ustioni!**

- **Non afferrare mai le parti del corpo pompa a mani nude.**
- **Dopo lo spegnimento, attendere che il sistema idraulico si sia raffreddato alla temperatura ambiente.**
- **Indossare guanti di protezione resistenti al calore.**

Durante il funzionamento del sistema idraulico devono essere osservate le leggi e le disposizioni vigenti sul luogo di impiego in materia di sicurezza del posto di lavoro, prevenzione degli infortuni e utilizzo di macchine elettriche. Per garantire uno svolgimento sicuro del lavoro, l'utente deve stabilire una chiara suddivisione del lavoro tra il personale. Il rispetto delle norme rientra nelle responsabilità di tutto il personale.

Durante il funzionamento devono essere completamente aperte tutte le valvole d'intercettazione nel tubo di mandata e di aspirazione.

**Se le saracinesche sul lato mandata e sul lato aspirante sono chiuse durante il funzionamento, il fluido nel corpo del gruppo idraulico si surriscalda per via del movimento di pompaggio. Il riscaldamento contribuisce a un forte accumulo di pressione nel corpo del gruppo idraulico. La pressione può provocare l'esplosione del sistema idraulico! Prima di procedere all'accensione, controllare che tutte le saracinesche siano aperte o, qualora chiuse, aprirle.**

## 2.7. Fluidi

Tutti i fluidi si differenziano per composizione, aggressività, abrasione, contenuto di sostanza secca e altri aspetti ancora. In generale, i sistemi idraulici possono essere impiegati in molti campi. Tenere comunque presente che una modifica dei requisiti (densità, viscosità, composizione in generale) può provocare una variazione di molti parametri di funzionamento del sistema idraulico.

In caso di impiego e/o sostituzione del sistema idraulico per il convogliamento di un altro fluido, osservare i punti seguenti:

- In caso di tenuta meccanica difettosa, l'olio fuoriuscito dalla vasca di raccolta può andare a confluire nel fluido.

**Non è consentito il convogliamento di acqua potabile!**

- I sistemi idraulici utilizzati per il convogliamento di acque sporche devono essere puliti a fondo prima di poter essere impiegati con altri fluidi.
- I sistemi idraulici utilizzati per il convogliamento di acque con sostanze fecali, devono essere di regola decontaminati prima di poter essere impiegati con altri fluidi.

**È necessario chiarire se questi sistemi idraulici possono convogliare altri fluidi!**

## 2.8. Responsabilità dell'utente

### 2.8.1. Integrazione nelle esistenti dotazioni di sicurezza

L'utente deve provvedere affinché l'unità venga integrata nelle esistenti dotazioni di sicurezza e possa essere disinnescata in caso di emergenza tramite gli esistenti dispositivi di disattivazione di sicurezza.

### 2.8.2. Dispositivi di monitoraggio consigliati

Il sistema idraulico viene azionato tramite un motore normalizzato. I motori normalizzati non sono a prova di allagamenti e inondazioni. Consigliamo l'utilizzo di un apparecchio di allarme per il rilevamento di forti perdite. In caso di grossa perdita di fluido (ad es. tubazione difettosa) è necessario spegnere il motore.

### 2.8.3. Pressione acustica



#### AVVISO

Osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!



#### ATTENZIONE: munirsi di protezione contro il rumore!

**Conformemente alle leggi e alle norme in vigore, la protezione dell'udito è obbligatoria a partire da una pressione acustica di 85 dB (A)! L'utente è tenuto a provvedere all'osservanza di tali norme!**

Durante il funzionamento il sistema idraulico presenta un livello di pressione acustica compreso fra ca. 70 dB (A) e 80 dB (A).

La pressione acustica effettiva dipende tuttavia da più fattori. Tra questi si contano il montaggio, il fissaggio di accessori e tubazione, il punto di lavoro, ecc.

Consigliamo all'utente di eseguire una misurazione supplementare sul posto di lavoro, per verificare se il sistema idraulico opera nel rispettivo punto di lavoro e secondo tutte le condizioni di esercizio.

### 2.9. Norme e direttive applicate

Il sistema idraulico è soggetto a differenti direttive e norme europee armonizzate. Per indicazioni precise consultare la Dichiarazione CE di conformità.

Inoltre, l'utilizzo, il montaggio e lo smontaggio del sistema idraulico sono soggetti a ulteriori normative di importanza basilare.

### 2.10. Marchio CE

Il marchio CE è applicato sulla targhetta dati del sistema idraulico.

## 3. Descrizione del prodotto

Il sistema idraulico è realizzato con estrema cura ed è sottoposto a un costante controllo qualità. Se l'installazione e la manutenzione vengono eseguite correttamente, è garantito un funzionamento privo di anomalie.

### 3.1. Campo e ambiti di applicazione



**PERICOLO dovuto a fluidi esplosivi!  
Il convogliamento di fluidi esplosivi (ad es. benzina, cherosene ecc.) è rigorosamente vietato. Il sistema idraulico non è concepito per il convogliamento di questi fluidi!**

I sistemi idraulici per acque cariche Wilo-RexaBloc RE... sono adatti per il pompaggio di:

- acque reflue
- acque cariche con sostanze fecali
- fanghi fino a max. l'8 % di sostanza secca (a seconda del modello).

I sistemi idraulici per acque cariche **non** devono essere impiegati per il pompaggio di:

- acqua potabile

- fluidi con componenti duri, quali pietre, legno, metalli, sabbia, ecc.
  - fluidi facilmente infiammabili ed esplosivi allo stato puro.
- Per un impiego conforme allo scopo previsto, è necessario rispettare anche le presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi improprio.

### 3.2. Struttura

I sistemi Wilo-RexaBloc RE sono sistemi idraulici per acque cariche di tipo monoblocco con motore normalizzato IEC collegato mediante flangia per il montaggio stazionario all'asciutto.

Fig. 1.: Descrizione

1	Sistema idraulico	6	Monitoraggio vasca di raccolta (disponibile come optional)
2	Supporto cuscinetto	7	Vite di spurgo
3	Motore normalizzato IEC	8	Tappo di scarico
4	Raccordo di aspirazione	9	Supporto
5	Raccordo di mandata		
A	Versione "asse nudo" (sistema idraulico senza motore)		
B	Unità (sistema idraulico con motore collegato mediante flangia)		

#### 3.2.1. Versione

La fornitura standard prevede un'unità costituita da sistema idraulico con motore collegato mediante flangia. In alternativa è possibile anche la fornitura di una versione "asse nudo". In questo caso l'utente deve predisporre in loco un motore adatto e montarlo.

#### 3.2.2. Sistema idraulico

Corpo del gruppo idraulico e supporto cuscinetto come unità chiusa, con girante monocanale o aperta arretrata, bocca aspirante assiale e bocca mandata radiale. I collegamenti sono realizzati come raccordi a flangia.

Supporto cuscinetto con tenuta sul lato fluidi e sul lato motore nonché vasca di raccolta e camera perdite per la raccolta di infiltrazioni di fluido mediante la tenuta. La vasca di raccolta è riempita con olio bianco medicinale, ecologicamente sicuro.

**Il sistema idraulico non è autoadescente, vale a dire il fluido deve scorrere autonomamente o con pressione d'ingresso.**

#### 3.2.3. Dispositivi di monitoraggio

La vasca di raccolta può essere sorvegliata tramite elettrodo cilindrico esterno optional. La sua funzione è quella di segnalare eventuali infiltrazioni d'acqua nella vasca di raccolta provenienti dalla tenuta meccanica lato fluido.

#### 3.2.4. Tenuta

La tenuta sul lato del fluido avviene mediante una tenuta meccanica indipendente dal senso di rotazione. La tenuta lato motore è garantita da un anello di tenuta radiale.

#### 3.2.5. Materiali

- Corpo del gruppo idraulico: EN-GJL-250
- Girante: EN-GJL-250 / EN-GJS-500
- Supporto cuscinetto: EN-GJL-250

- Coperchio del corpo: EN-GJL-250
- Albero: 1.4021
- Guarnizioni statiche: NBR
- Tenuta
  - Lato fluido: SiC/SiC
  - Lato motore: NBR o carbone/ossido di Al
- Corpo motore: EN-GJL-250

### 3.2.6. Propulsore

L'azionamento del sistema idraulico avviene tramite motori normalizzati IEC con costruzione "B5". Maggiori informazioni sul motore e sui dispositivi di monitoraggio esistenti sono riportate nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione del produttore del motore.

### 3.3. Funzionamento in atmosfera esplosiva

**Non** è possibile un funzionamento in atmosfera esplosiva!

### 3.4. Funzionamento con convertitori di frequenza



#### AVVISO

Osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!

È possibile un funzionamento con convertitore di frequenza. Rispettare i seguenti parametri:

- La velocità di rotazione massima di 1450 giri/min **non deve essere superata**.
- Evitare un funzionamento continuo con una portata di  $Q_{opt} < 0,7$  m/s.
- La velocità periferica minima della girante **non deve scendere al di sotto** di 13 m/s.



#### AVVISO

La velocità periferica può essere calcolata come segue:  $v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$

Legenda:

- n = velocità di rotazione in giri/min
- d = diametro della girante in mm
- v = velocità periferica in m/s

### 3.5. Modi di funzionamento

I possibili modi di funzionamento sono riportati sulla targhetta dati pompa oppure nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione del motore.

#### 3.5.1. Modo di funzionamento S1 (funzionamento continuo)

Il motore può operare costantemente sotto carico nominale, senza che venga oltrepassata la temperatura ammessa.

#### 3.5.2. Modo di funzionamento S2 (breve durata)

La durata di funzionamento max. del motore è indicata in minuti, ad es. S2-15. La pausa deve protrarsi finché la differenza tra la temperatura della macchina e quella del liquido di raffreddamento non oltrepassa i 2 K.

#### 3.5.3. Modo di funzionamento S3 (funzionamento intermittente)

Questo modo di funzionamento descrive un rapporto tra il tempo di funzionamento e l'inattività del motore. Per il funzionamento S3, il valore di calcolo indicato si riferisce sempre a un intervallo di 10 min.

### Esempio: S3 25 %

Tempo di funzionamento 25 % di 10 min = 2,5 min /  
inattività 75 % di 10 min = 7,5 min

### 3.6. Dati tecnici

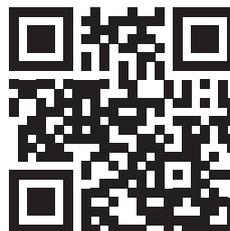
I seguenti dati tecnici possono essere ricavati dalla targhetta dati pompa:

Prevalenza max.:	$H_{max}$
Portata max.:	$Q_{max}$
Potenza nominale richiesta dal sistema idraulico:	$P_2$
Raccordo di mandata:	☉-]
Raccordo di aspirazione:	[-☉
Temperatura fluido:	t
Dimensioni motore normalizzato:	Chiave di lettura
Velocità di rotazione standard:	n
Peso:	$M_{idr}$

**Il peso complessivo deve essere calcolato dal peso del sistema idraulico e dal peso del motore (vedere targhetta dati sul motore)!**

I dati motore dettagliati come da UE 2019/1781 sono visualizzabili tramite il codice articolo del motore qui:

<https://qr.wilo.com/motors>



### 3.7. Chiave di lettura

**Esempio: Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4**

BLOC	Serie
V	Forma della girante V = girante aperta arretrata C = girante monocanale M = multicanale
08	Dimensioni raccordo di mandata ad es. 08 = DN 80
52	Numero caratteristico di prestazione interno
260	Diametro girante in mm
D	Raccordi a flangia A = raccordo ANSI D = raccordo DN
A	Versione materiale A = versione standard Y = versione speciale
H	Tipo di installazione H = orizzontale V = verticale
132M	Dimensioni del motore normalizzato
4	Numero di poli per la velocità di rotazione necessaria del sistema idraulico

**Chiave di lettura alternativa**

<b>Esempio: Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4</b>	
<b>RE</b>	Serie
<b>08</b>	Dimensioni raccordo di mandata ad es. 08 = DN 80
<b>52</b>	Numero caratteristico di prestazione interno
<b>W</b>	Forma della girante W = girante aperta arretrata D = girante a tre canali
<b>260</b>	Diametro girante in mm
<b>D</b>	Raccordi a flangia D = raccordo DN A = raccordo ANSI
<b>A</b>	Versione materiale A = versione standard Y = versione speciale
<b>H</b>	Tipo di installazione H = orizzontale V = verticale
<b>132M</b>	Dimensioni del motore normalizzato
<b>4</b>	Numero di poli per la velocità di rotazione necessaria del sistema idraulico

**3.8. Fornitura**

- Versione:
  - Unità: sistema idraulico per acque cariche con motore normalizzato montato
  - Versione “asse nudo”: sistema idraulico per acque cariche senza motore
- Piastra di trasporto installata sulla bocca mandata come punto di aggancio
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione:
  - Unità: istruzioni separate per sistema idraulico e motore
  - Versione “asse nudo”: istruzioni per il sistema idraulico
- Dichiarazione CE

**3.9. Accessori**

- Cavo di collegamento, a metraggio
- Elettrodo cilindrico esterno per il monitoraggio della vasca di raccolta
- Controlli del livello
- Accessori di fissaggio e catene
- Quadri elettrici, relè e spine

**4. Trasporto e stoccaggio**



**AVVISO**  
Per il trasporto e lo stoccaggio, osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del produttore del motore!

**4.1. Consegna**

Dopo aver ricevuto la merce, controllare immediatamente che non sia danneggiata e che la fornitura sia completa. In presenza di eventuali difetti, informare il giorno stesso del ricevimento della spedizione l'azienda di trasporti o il produttore, in quanto successivamente non è più possibile

presentare reclami. Prendere nota di eventuali danni sui titoli di trasporto!

**4.2. Trasporto**

Per il trasporto è consentito ricorrere unicamente ai meccanismi di fissaggio e ai mezzi di trasporto e sollevamento previsti e omologati. Questi mezzi devono possedere una forza portante sufficiente a garantire un trasporto senza pericoli del sistema idraulico. Se si ricorre a catene, fissarle per evitare che si spostino.

Il personale deve essere qualificato per i suddetti lavori ed è tenuto a osservare tutte le disposizioni nazionali valide in materia di sicurezza.

Il sistema idraulico viene consegnato dal produttore o dal fornitore in un imballaggio adatto. Normalmente questo esclude danni dovuti al trasporto e allo stoccaggio. In caso di spostamenti frequenti è bene conservare con cura l'imballaggio per un suo possibile riutilizzo.

**Osservare anche le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del produttore del motore sull'argomento “Trasporto”.**

**4.3. Stoccaggio**

I sistemi idraulici consegnati per la prima volta sono trattati in modo da poter essere tenuti a magazzino almeno 1 anno. In caso di stoccaggio temporaneo, pulire accuratamente il sistema idraulico prima di procedere!

**Osservare anche le indicazioni riportate nel manuale di esercizio e di manutenzione del motore sull'argomento “Stoccaggio”.**

Per lo stoccaggio osservare quanto segue:

- Installare il sistema idraulico su una base fissa e fissarlo per evitare che si rovesci o si ribalti. I sistemi idraulici per acque cariche vengono immagazzinati in posizione orizzontale.



**PERICOLO di rovesciamento!**  
**Non depositare mai il sistema idraulico senza averlo fissato. In caso di ribaltamento del sistema idraulico sussiste pericolo di lesioni!**

- I nostri sistemi idraulici possono essere immagazzinati fino a max. -15 °C. Il magazzino deve essere asciutto. Consigliamo uno stoccaggio protetto dal gelo in locali con temperatura compresa tra 5 °C e 25 °C.
- Il sistema idraulico non deve essere immagazzinato in locali dove vengono eseguiti lavori di saldatura, in quanto i gas o le radiazioni che scaturiscono potrebbero intaccarne le parti in elastomero e i rivestimenti.
- Chiudere saldamente il raccordo di aspirazione e di mandata per evitare contaminazioni.
- Il sistema idraulico deve essere protetto da irraggiamento solare diretto, calore, polvere e gelo. Il calore o il gelo possono provocare gravi danni alle giranti e al rivestimento!
- Le giranti devono essere fatte girare a intervalli regolari. In questo modo si evita il grippaggio dei cuscinetti e si rinnova il film lubrificante della tenuta meccanica.

**ATTENZIONE: bordi taglienti!**

**Sulla girante e sulle aperture della bocca aspirante e di mandata possono formarsi bordi taglienti. Pericolo di lesioni! Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari, ad es. guanti protettivi.**

- In seguito a stoccaggio prolungato e prima della messa in servizio, pulire il sistema idraulico da impurità quali polvere e depositi di olio. Verificare la scorrevolezza delle giranti e accertarsi che i rivestimenti del corpo pompa non siano danneggiati.

**Prima della messa in servizio controllare il livello di riempimento della vasca di raccolta e, all'occorrenza, rabboccarlo!**

**I rivestimenti danneggiati devono essere immediatamente riparati. Solo un rivestimento intatto si rivela adeguato allo scopo!**

Tenere presente che le parti in elastomero e i rivestimenti sono soggetti a infragilimento naturale. In caso di stoccaggio di oltre 6 mesi consigliamo di controllarle ed eventualmente sostituirle. Consultare a tale riguardo il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

**4.4. Restituzione**

I sistemi idraulici che vengono rispediti in fabbrica devono essere imballati a regola d'arte. A regola d'arte significa che il sistema idraulico è stato ripulito da impurità e, se utilizzato per il pompaggio di fluidi nocivi alla salute, decontaminato. Per la spedizione, i componenti devono essere sigillati in sacchi di plastica antistrappo di adeguate dimensioni e imballati a perfetta tenuta ermetica. L'imballaggio deve inoltre proteggere il sistema idraulico durante il trasporto da eventuali danni. In caso di domande rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti Wilo!

**5. Installazione**

Al fine di evitare danni al prodotto o gravi lesioni fisiche durante il montaggio, osservare i seguenti punti:

- I lavori di installazione (montaggio e installazione del sistema idraulico) devono essere affidati solo a personale qualificato nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza.
- Prima di procedere ai lavori di installazione, verificare se il sistema idraulico presenta eventuali danni dovuti al trasporto.

**5.1. Informazioni generali**

Per la progettazione e il funzionamento di impianti con tecniche di trattamento delle acque cariche, si deve fare riferimento alle disposizioni locali e alle direttive in materia (ad es. per il controllo scarichi e per la qualità dell'acqua).

Si richiama l'attenzione sui colpi d'ariete che possono verificarsi con il tipo di installazione stazionaria, qualora si proceda a pompaggio con tubazioni di mandata lunghe (soprattutto in caso di pendenza continua o profilo marcato del terreno).

I colpi d'ariete possono provocare la distruzione del sistema idraulico/dell'impianto e comportare rumori fastidiosi dovuti a colpi della valvola. Possono essere evitati prendendo le misure adeguate (ad es. valvole di ritegno con tempo di chiusura regolabile, posa particolare del tubo di mandata).

Evitare sempre che si formino sacche d'aria nel sistema idraulico e nel sistema delle tubazioni ed eventualmente eliminarle con dispositivi di sfianto adatti.

Proteggere il sistema idraulico dal gelo.

**5.2. Tipi di installazione****PERICOLO in caso di ribaltamento delle unità!**

**Solo le unità fino a 7,5 kW possono essere installate verticalmente. In caso di ribaltamento delle unità sussiste pericolo di lesioni!**

**AVVISO**

Montaggio all'asciutto orizzontale: solo prodotti contrassegnati con "...H..."

Montaggio all'asciutto verticale: solo prodotti contrassegnati con "...V..." ≤ 7,5 kW

**5.3. Installazione****AVVISO**

Per l'installazione, osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del produttore del motore!

Durante l'installazione del sistema idraulico osservare quanto segue:

- Questi lavori devono essere affidati a personale qualificato, mentre gli interventi elettrici a un elettricista specializzato.
- Il vano d'esercizio deve essere pulito, asciutto, protetto dal gelo nonché dimensionato per il rispettivo sistema idraulico.
- In caso di lavori all'interno di pozzetti, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona. In caso di pericolo di accumulo di gas tossici o provocanti asfissia, prendere le contromisure necessarie!
- Occorre garantire il montaggio senza difficoltà di un mezzo di sollevamento, essendo quest'ultimo richiesto per il montaggio/smontaggio del sistema idraulico. Il luogo di impiego e installazione del sistema idraulico deve essere raggiungibile senza pericolo dal mezzo di sollevamento. Il luogo di installazione deve presentare una base solida. Per il trasporto del sistema idraulico, il mezzo di sollevamento e movimentazione di carichi deve essere fissato ai punti di aggancio previsti. Se si utilizzano catene, devono essere legate ai punti di aggancio attraverso un grillo. Possono essere utilizzati solo meccanismi di fissaggio ammessi dal punto di vista costruttivo.
- Le parti dell'opera muraria e le fondamenta devono possedere una resistenza sufficiente per permettere un fissaggio sicuro e funzionale. È responsabilità dell'utente o dell'eventuale fornitore provvedere alla preparazione delle fondamenta e accertarsi della loro adeguatezza in termini di forma, dimensioni, resistenza e capacità portante!
- Per il montaggio all'asciutto verticale, sul basamento deve essere presente un fissaggio.
  - Archetto flangia (Fig. 3b)
  - Supporto a cura del committente con raccordo a flangia del sistema idraulico

- È rigorosamente vietato il funzionamento a secco del sistema idraulico. Evitare rigorosamente le sacche d'aria. Prevedere adeguati dispositivi di sfianto.
- Controllare che la documentazione di progetto disponibile (schemi di montaggio, disposizione del vano di esercizio, condizioni di alimentazione) sia completa e corretta.
- Osservare anche le disposizioni, i regolamenti e le leggi che regolano i lavori con carichi pesanti e sospesi. Indossare i dispositivi di protezione individuale adatti.
- Rispettare anche le disposizioni nazionali valide in materia di prevenzione degli infortuni e di sicurezza delle associazioni di categoria.

**5.3.1. Punti di aggancio**

Per il sollevamento e l'abbassamento, il sistema idraulico deve essere fissato ai punti di aggancio predisposti. A tal fine occorre distinguere fra versione unità e versione "asse nudo".

**Fig. 2.: Punti di aggancio**

A	Versione "asse nudo" (orizzontale)
B	Unità (orizzontale + verticale)
1	Piastra di trasporto (orizzontale)
2	Anello di sollevamento (verticale)

**Definizione dei simboli**

-  Fissare qui!
-  Utilizzare obbligatoriamente un grillo!
-  Mezzo di sollevamento: catena consentita
-  Mezzo di sollevamento: fune metallica oppure di nylon consentita
-  Mezzo di sollevamento: fascia di trasporto consentita
-  È vietato utilizzare un gancio per il fissaggio!
-  È vietato utilizzare catene come mezzo di sollevamento

Durante il fissaggio del mezzo di sollevamento osservare quanto segue:

Installazione orizzontale:

- Il mezzo di sollevamento deve essere fissato alla piastra di trasporto per mezzo del grillo. Come mezzo di sollevamento è possibile utilizzare fasce di trasporto, funi metalliche e in nylon oppure catene.
- La piastra di trasporto deve essere smontata una volta eseguito il posizionamento correttamente.

- L'aggancio del mezzo di sollevamento alle parti del corpo contenitore deve avvenire tramite occhiello di fissaggio. Per questa operazione **non** è consentito impiegare catene!

Installazione verticale:

- Le unità per l'installazione verticale vengono consegnate in orizzontale e sollevate sugli anelli di sollevamento (Fig. 2, pos. 2).
- Fissare il mezzo di sollevamento a tutti e 4 gli anelli di sollevamento tramite i grilli. Come mezzo di sollevamento è possibile utilizzare fasce di trasporto, funi metalliche e in nylon oppure catene.

**5.3.2. Interventi di manutenzione**

Al termine di uno stoccaggio di oltre 6 mesi, prima di procedere all'installazione, eseguire i seguenti interventi di manutenzione:

- rotazione della girante
- controllo dell'olio nella vasca di raccolta

**Rotazione della girante**

1. Deporre il sistema idraulico orizzontalmente su una base solida.

**Assicurarsi che il sistema idraulico non possa rovesciarsi e/o scivolare!**

2. Infilare le mani con cautela e lentamente attraverso la bocca aspirante nel corpo del gruppo idraulico e ruotare la girante.



**ATTENZIONE: bordi taglienti!**  
**Sulla girante e sull'apertura della bocca aspirante possono formarsi bordi taglienti. Pericolo di lesioni! Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari, ad es. guanti protettivi.**

**5.3.3. Controllare l'olio nella vasca di raccolta ("Fig. 4.: Tappi a vite")**

La vasca di raccolta è dotata di un'apertura separata per il suo drenaggio e riempimento.

1. Deporre il sistema idraulico orizzontalmente su una base solida.

**Assicurarsi che il sistema idraulico non possa rovesciarsi e/o scivolare!**

2. Svitare il tappo a vite (D+).
3. Collocare un recipiente adatto sotto il tappo a vite (D-) per raccogliere il fluido di esercizio.
4. Svitare il tappo a vite (D-) e scaricare il fluido di esercizio. L'olio può essere riutilizzato se è chiaro, non contiene acqua e la quantità corrisponde a quella prescritta. Se l'olio è sporco, va smaltito secondo le specifiche riportate nel capitolo "Smaltimento".
5. Pulire il tappo a vite (D-), applicarvi una nuova guarnizione di tenuta e riavvitarlo.
6. Rabboccare il fluido di esercizio attraverso l'apertura (D+). Rispettare i fluidi di esercizio e le quantità di riempimento raccomandate! Consultare il capitolo 8.
7. Pulire il tappo a vite (D+), applicarvi una nuova guarnizione di tenuta e riavvitarlo.

### 5.3.4. Montaggio all'asciutto fisso

Questo tipo di installazione prevede un vano d'esercizio diviso in due parti: recipiente di raccolta e sala macchine. Nel recipiente di raccolta viene convogliato il fluido, nella sala macchine è montato il sistema idraulico. Il vano d'esercizio deve essere approntato in base al dimensionamento o alla guida alla pianificazione del produttore. Il sistema idraulico viene collegato nel punto menzionato della sala macchine con il sistema delle tubazioni sul lato mandata e sul lato aspirante. Il sistema idraulico stesso non è sommerso nel fluido.

Il sistema delle tubazioni sul lato mandata e sul lato aspirante deve essere autoportante, vale a dire, non deve essere sostenuto dal sistema idraulico. Il collegamento del sistema idraulico al sistema delle tubazioni deve essere inoltre privo di sollecitazioni e non soggetto a vibrazioni. Raccomandiamo pertanto l'utilizzo di raccordi elastici (compensatori).

È necessario osservare i seguenti parametri di funzionamento:

- La **temperatura max. del fluido** è di **70 °C**.
- **Raffreddamento del motore** – Per ottenere un adeguato raffreddamento del motore da parte della ventola motore è necessario rispettare la distanza minima dalla parete posteriore. A tale scopo, seguire le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del produttore del motore!
- **Temperatura ambiente max.** – A tale scopo, seguire le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del produttore del motore.

**Il sistema idraulico non è autoadescente, pertanto il corpo del gruppo idraulico deve essere riempito completamente con il fluido. È necessario garantire un'adeguata pressione di alimentazione. Evitare rigorosamente le sacche d'aria. Prevedere adeguati dispositivi di sfiato!**

Fig. 3.: Montaggio all'asciutto fisso

1	Recipiente di raccolta	6	Compensatore
2	Sala macchine	7	Sistema idraulico
3	Valvola d'intercettazione alimentazione	8	Motore normalizzato
4	Valvola d'intercettazione tubo di mandata	9	Punti di fissaggio per ancoraggio a pavimento
5	Valvola di ritegno	10	Archetto flangia

#### Passaggi operativi

1. Installazione del sistema idraulico: ca. 3–5 h
  - Controllare che il sistema delle tubazioni sia correttamente serrato.
  - Fissare il mezzo di sollevamento ai corrispondenti punti di aggancio e posizionare il sistema idraulico nel punto previsto.
  - Nell'installazione orizzontale, il sistema idraulico viene fissato al basamento. (6 punti di fissaggio: 4 per il sistema idraulico, 2 per il supporto). Per il fissaggio consigliamo l'impiego di tiranti interconnessi di ancoraggio.
  - Installazione verticale; montare il sistema idraulico a piombo.
  - Nell'installazione verticale, il sistema idraulico viene avvitato alla tubazione (archetto flangia).

**Avviso: Il sistema idraulico è progettato con struttura "back pull out". Vale a dire che motore, supporto cuscinetti e girante possono essere rimossi come unità, senza**

**smontare il corpo del gruppo idraulico dalla tubazione. A tal fine, nelle installazioni orizzontali occorre mantenere una distanza minima di 500 mm tra la ventola motore e la parete posteriore.**

- Rimuovere il meccanismo di fissaggio e smontare la piastra di trasporto sulla bocca mandata.

**Conservare la piastra di trasporto per un eventuale trasporto successivo!**

- Collegare il sistema delle tubazioni lato mandata e lato aspirante. Per assicurare un collegamento del sistema delle tubazioni esente da sollecitazioni e vibrazioni, consigliamo l'impiego di raccordi elastici (compensatori).
  - Installare i cavi di alimentazione elettrica (**devono** essere predisposti a cura del committente) come previsto dalle normative locali.
  - Affidare i collegamenti elettrici a un elettricista qualificato.
2. Installazione di accessori opzionali, come ad es. apparecchio di allarme per il rilevamento di umidità.
  3. Messa in servizio del sistema idraulico: ca. 2–4 h
    - Come da capitolo "Messa in servizio"
    - Aprire la saracinesca lato aspirante e lato mandata.
    - Sfiatare il sistema idraulico e il sistema delle tubazioni.

### 5.4. Collegamenti elettrici



**PERICOLO di morte dovuto a corrente elettrica!**

**In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio, sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione. Fare eseguire l'allacciamento elettrico solo da un elettricista specializzato autorizzato dall'azienda elettrica locale e conformemente alle disposizioni valide sul posto.**



**AVVISO**

Per i collegamenti elettrici, osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!

- Corrente e tensione dell'alimentazione di rete devono essere realizzate in ottemperanza alle indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore. Vedere anche le indicazioni riportate sulla targhetta dati del motore.
- Il cavo di alimentazione elettrica deve essere predisposto a cura del committente. La sezione del cavo e il tipo di installazione scelto devono rispettare le normative e prescrizioni locali.
- I dispositivi di monitoraggio esistenti, ad es. il monitoraggio della vasca di raccolta, devono essere allacciati e deve esserne accertato il corretto funzionamento.
- Mettere a terra il sistema idraulico come prescritto. La messa a terra avviene mediante collegamento del motore. In alternativa è possibile mettere a terra il sistema idraulico mediante un attacco separato. Per il collegamento del conduttore onnipotenziale di terra, è necessario predisporre una sezione del cavo conforme alle norme locali.

#### 5.4.1. Controllo dei dispositivi di monitoraggio prima della messa in servizio

Se i valori misurati differiscono da quelli prescritti, è possibile che il dispositivo di monitoraggio sia difettoso. Consultare il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

#### Elettrodo cilindrico disponibile come optional per il monitoraggio della vasca di raccolta

Prima di collegarlo, l'elettrodo cilindrico deve essere controllato con un ohmmetro. Osservare i valori seguenti:

- il valore deve avvicinarsi all'infinito. Valori inferiori denotano la presenza di acqua nell'olio. Si prega di osservare anche le indicazioni del relè amplificatore disponibile come optional.

#### 5.4.2. Collegamento dei dispositivi di monitoraggio

##### Collegamento dell'elettrodo cilindrico optional per il monitoraggio della vasca di raccolta

- L'elettrodo cilindrico deve essere collegato tramite relè amplificatore. Raccomandiamo al tal fine il relè "NIV 101/A". Il valore di soglia è di 30 kOhm. Al raggiungimento del valore di soglia deve seguire un avviso o lo spegnimento.

#### ATTENZIONE!

**Se interviene solo un'avvertenza, l'infiltrazione di acqua nel sistema idraulico può provocare un danno irreversibile. Raccomandiamo sempre di procedere allo spegnimento!**

#### 5.4.3. Collegamento del motore normalizzato

Le indicazioni per il collegamento del motore alla rete elettrica, i dispositivi di monitoraggio presenti e il relativo collegamento, così come i tipi di connessione, sono descritti nel manuale di funzionamento e manutenzione del produttore del motore!

### 5.5. Responsabilità dell'utente

#### 5.5.1. Dispositivi di monitoraggio consigliati

Il sistema idraulico viene azionato tramite un motore normalizzato. I motori normalizzati non sono a prova di allagamenti e inondazioni. Consigliamo l'utilizzo di un apparecchio di allarme per il rilevamento di forti perdite. In caso di perdita rilevante di fluido (ad es. tubazione difettosa) può essere emesso un allarme con conseguente spegnimento dell'unità.

## 6. Messa in servizio



#### AVVISO

Per la messa in servizio osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!

Il capitolo "Messa in servizio" comprende tutte le istruzioni rilevanti per gli operatori per la messa in servizio e l'impiego sicuri del sistema idraulico.

Devono essere assolutamente osservate e verificate le condizioni secondarie seguenti:

- Max. temperatura ambiente (vedere istruzioni di montaggio, uso e manutenzione del motore)

- Tutte le saracinesche sul lato aspirante e sul lato mandata sono aperte.

**Controllare le suddette condizioni secondarie anche dopo un periodo di inattività prolungato ed eliminare eventuali difetti riscontrati.**

Il presente manuale deve essere conservato sempre nei pressi del sistema idraulico o in un luogo apposito, sempre accessibile a tutto il personale operativo.

Per evitare danni materiali e lesioni personali durante la messa in servizio del sistema idraulico devono essere osservati i punti seguenti:

- La messa in servizio del sistema idraulico può essere affidata unicamente a personale qualificato e addestrato, nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza.
- Tutto il personale che interviene sul sistema idraulico o lavora con esso deve aver ricevuto, letto e compreso le presenti istruzioni.
- Tutti i dispositivi di sicurezza e i circuiti di arresto di emergenza sono collegati e ne è stato appurato il corretto funzionamento.
- La messa a punto elettrotecnica e meccanica deve essere eseguita da personale qualificato.
- Il sistema idraulico si presta ad essere utilizzato alle condizioni di esercizio indicate.
- In caso di lavori all'interno di pozzetti, deve essere presente una seconda persona. Se sussiste il pericolo di eventuale formazione di gas tossici, provvedere a ventilazione sufficiente.

### 6.1. Impianto elettrico



**PERICOLO di morte dovuto a corrente elettrica!**

**In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio, sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione. Fare eseguire l'allacciamento elettrico solo da un elettricista specializzato autorizzato dall'azienda elettrica locale e conformemente alle disposizioni valide sul posto.**

L'allacciamento del motore normalizzato alla rete elettrica e la posa dei cavi di alimentazione elettrica devono essere eseguiti conformemente a quanto riportato nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore e alle prescrizioni locali in vigore.

Il sistema idraulico è fissato e messo a terra come prescritto. Tutti i dispositivi di monitoraggio sono collegati e ne è stato appurato il corretto funzionamento.

### 6.2. Controllo del senso di rotazione

Se il senso di rotazione è errato, il sistema idraulico non raggiunge la potenza indicata e può subire danni. Guardandolo da davanti, il sistema idraulico deve ruotare in senso antiorario (vedere freccia indicante il senso di rotazione sul sistema idraulico). Le unità fornite franco fabbrica con motore normalizzato montato necessitano di un campo magnetico destrorso per il corretto senso di rotazione. Il campo magnetico può essere controllato in loco da un elettricista qualificato con un tester del senso di rotazione.

**Il sistema idraulico non è idoneo per il funzionamento in un campo magnetico sinistrorso!**

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore.

**È necessario eseguire un funzionamento di prova senza fluido con saracinesca chiusa sul lato aspirante!**

In caso di senso di rotazione errato, nei motori in avviamento diretto occorre invertire 2 fasi, mentre in avviamento stella-triangolo due avvolgimenti, ad es. U1 rispetto a V1 e U2 rispetto a V2.

**6.3. Funzionamento in zone con pericolo di esplosione**  
Non è possibile un funzionamento in atmosfera esplosiva!

**6.4. Funzionamento con convertitori di frequenza**



**AVVISO**  
Osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!

È possibile un funzionamento con convertitore di frequenza. Rispettare i seguenti parametri:

- La velocità di rotazione massima di 1450 giri/min **non deve essere superata**.
- Evitare un funzionamento continuo con una portata di  $Q_{opt} < 0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ .
- La velocità periferica minima della girante **non deve scendere al di sotto** di 13 m/s.



**AVVISO**  
La velocità periferica può essere calcolata come segue:  $v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$   
Legenda:  
- n = velocità di rotazione in giri/min  
- d = diametro della girante in mm  
- v = velocità periferica in m/s

**6.5. Messa in servizio**

Il montaggio deve essere eseguito come previsto nel capitolo "Installazione". Controllarlo prima di procedere all'accensione.

I collegamenti elettrici devono essere stati eseguiti secondo le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore.

Per le versioni con spina, osservare il grado protezione IP della spina.

**6.5.1. Prima dell'accensione**

Controllare i seguenti punti:

- Temperatura min./max. del fluido
- Temperatura ambiente min./max.
- Sistema delle tubazioni lato aspirante e lato mandata libero da depositi e sostanze solide
- Aprire tutte le saracinesche sul lato mandata e lato aspirante

**Se le saracinesche sul lato mandata e sul lato aspirante sono chiuse durante il funzionamento, il fluido nel corpo del gruppo idraulico si surriscalda per via del movimento di pompaggio. Il riscaldamento contribuisce a un forte accumulo di pressione nel corpo del gruppo idraulico. La pressione può provocare l'esplosione del sistema idraulico! Prima di procedere all'accensione, controllare che tutte le saracinesche siano aperte o, qualora chiuse, aprirle.**

- Il corpo del gruppo idraulico deve essere completamente riempito con il fluido e al suo interno non deve essere presente aria. La disaerazione avviene mediante una vite di spurgo sulla bocca di mandata (Fig. 1, pos. 7).
- Controllo del corretto alloggiamento degli accessori

**6.5.2. Accensione/spegnimento**

Il motore normalizzato viene acceso e spento mediante un organo di comando separato, a cura del committente (dispositivo di accensione/spegnimento, quadro elettrico).

**Osservare a tal fine anche le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!**

**6.6. Comportamento durante il funzionamento**



**ATTENZIONE: pericolo di ustioni!**

**Le parti del corpo pompa possono raggiungere temperature superiori a 40 °C. Pericolo di ustioni!**

- **Non afferrare mai le parti del corpo pompa a mani nude.**
- **Dopo lo spegnimento, attendere che il sistema idraulico si sia raffreddato alla temperatura ambiente.**
- **Indossare guanti di protezione resistenti al calore.**

Durante il funzionamento del sistema idraulico devono essere osservate le leggi e le disposizioni vigenti sul luogo di impiego in materia di sicurezza del posto di lavoro, prevenzione degli infortuni e utilizzo di macchine elettriche. Per garantire uno svolgimento sicuro del lavoro, l'utente deve stabilire una chiara suddivisione del lavoro tra il personale. Il rispetto delle norme rientra nelle responsabilità di tutto il personale.

Durante il funzionamento devono essere completamente aperte tutte le valvole d'intercettazione nel tubo di mandata e di aspirazione.

**Se le saracinesche sul lato mandata e sul lato aspirante sono chiuse durante il funzionamento, il fluido nel corpo del gruppo idraulico si surriscalda per via del movimento di pompaggio. Il riscaldamento contribuisce a un forte accumulo di pressione nel corpo del gruppo idraulico. La pressione può provocare l'esplosione del sistema idraulico! Prima di procedere all'accensione, controllare che tutte le saracinesche siano aperte o, qualora chiuse, aprirle.**

**7. Messa a riposo/smaltimento**



**AVVISO**  
Per la messa a riposo/lo smaltimento osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!

- Tutti i lavori devono essere eseguiti con grande attenzione.
- Occorre indossare i dispositivi di protezione individuale necessari.
- Durante i lavori in bacini e/o serbatoi, osservare sempre le misure di protezione valide in loco. Per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.

- Per il sollevamento e l'abbassamento del sistema idraulico avvalersi di mezzi di sollevamento tecnicamente ineccepibili e di mezzi di sollevamento e movimentazione di carichi ufficialmente omologati.



**PERICOLO di morte a causa di funzionamento errato!**

**I mezzi di sollevamento e movimentazione di carichi devono essere tecnicamente ineccepibili. Solo quando il mezzo di sollevamento è tecnicamente in regola, è possibile procedere ai lavori. Senza tali controlli sussiste pericolo di morte!**

### 7.1. Messa a riposo

1. Selezionare il funzionamento manuale tramite il controllo elettronico dell'unità.
2. Chiudere la valvola d'intercettazione sul lato aspirante.
3. Accendere manualmente l'unità, per convogliare la quantità restante di fluido nel tubo di mandata.
4. Spegnerne il motore e assicurarla contro la riaccensione non autorizzata.
5. Chiudere la valvola d'intercettazione sul lato mandata.
6. È possibile ora procedere con i lavori di smontaggio, manutenzione e stoccaggio.

### 7.2. Smontaggio



**PERICOLO dovuto a sostanze tossiche!**

**I sistemi idraulici convoglianti fluidi nocivi alla salute devono essere decontaminati prima di procedere a qualsiasi altra attività! Sussiste altrimenti pericolo di morte! Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari!**



**ATTENZIONE: pericolo di ustioni!**

**Le parti del corpo pompa possono raggiungere temperature superiori a 40 °C. Pericolo di ustioni!**

- Non afferrare mai le parti del corpo pompa a mani nude.
- Dopo lo spegnimento, attendere che il sistema idraulico si sia raffreddato alla temperatura ambiente.
- Indossare guanti di protezione resistenti al calore.



**AVVISO**

Durante lo smontaggio assicurarsi che fuoriesca il fluido residuo contenuto nel corpo del gruppo idraulico. Sistemare recipienti di raccolta adatti per raccogliere completamente le quantità accumulate!

1. Affidare a un elettricista qualificato il distacco del motore dalla rete elettrica.
2. Scaricare il fluido residuo tramite il tappo di scarico (Fig. 1, pos. 8) presente sul sistema idraulico.

**Attenzione: raccogliere il fluido in un recipiente adatto ed eseguirne il corretto smaltimento.**

3. Per smontare il sistema idraulico è necessario allentare i collegamenti a vite presenti sulla bocca aspirante e sulla

bocca di mandata nonché gli ancoraggi a pavimento presenti sul corpo del gruppo idraulico e sul supporto.

4. Il mezzo di sollevamento deve essere fissato ai corrispondenti punti di aggancio. A tale scopo, nelle installazioni orizzontali **occorre rimontare** la piastra di trasporto (Fig. 2, pos. 1) in dotazione **sulla bocca mandata**. Dopodiché è possibile smontare il sistema idraulico dal vano d'esercizio.
5. Dopo lo smontaggio, pulire a fondo il vano d'esercizio e assorbire eventualmente le quantità sgocciolate.

### 7.3. Restituzione/stoccaggio

Per la spedizione, i componenti devono essere sigillati in sacchi di plastica antistrappo di adeguate dimensioni e imballati a perfetta tenuta ermetica.

**Per la restituzione e lo stoccaggio, consultare anche il capitolo "Trasporto e stoccaggio"!**

### 7.4. Smaltimento

#### 7.4.1. Fluidi d'esercizio

Oli e lubrificanti devono essere raccolti in appositi serbatoi e smaltiti secondo le regole prescritte dalla direttiva 75/439/CEE e dalle ordinanze della legge sui rifiuti (artt. 5a, 5b AbfG) o dalle direttive locali.

#### 7.4.2. Indumenti protettivi

Smaltire gli indumenti protettivi indossati durante i lavori di pulizia e manutenzione in base al codice di identificazione dei rifiuti TA 524 02 e alla direttiva CE 91/689/CEE o alle direttive locali.

#### 7.4.3. Prodotto

Con il corretto smaltimento del presente prodotto vengono evitati danni all'ambiente e pericoli per la salute delle persone.

- Per lo smaltimento del prodotto e delle sue parti, affidarsi o contattare le società di smaltimento pubbliche o private.
- Ulteriori informazioni relative a un corretto smaltimento sono disponibili presso l'amministrazione comunale, l'ufficio di gestione dei rifiuti o il luogo dove è stato acquistato il prodotto.

## 8. Manutenzione



**PERICOLO di morte dovuto a corrente elettrica!**

**Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione. Prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione, far scollegare il motore dalla rete elettrica a cura di un elettricista specializzato e qualificato e assicurarla contro il reinserimento da parte di persone non autorizzate.**



**AVVISO**

Per la manutenzione osservare anche tutte le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!

- Prima di procedere a interventi di manutenzione e riparazione, spegnere e smontare il sistema idraulico come descritto nel capitolo “Messa a riposo/smaltimento”.
- Al termine degli interventi di manutenzione e riparazione, montare e collegare il sistema idraulico come descritto nel capitolo “Montaggio”.
- Procedere all'accensione del sistema idraulico come descritto nel capitolo “Messa in servizio”.

Osservare i seguenti punti:

- Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti con massima cura, su una postazione di lavoro sicura, dal Servizio Assistenza Clienti Wilo, da officine di servizio autorizzate o da personale qualificato addestrato. Occorre indossare i dispositivi di protezione individuale necessari.
- Il personale addetto alla manutenzione deve avere a disposizione le presenti istruzioni e attenersi alle stesse. Possono essere eseguiti solo gli interventi di manutenzione e riparazione qui riportati.

**Lavori supplementari e/o modifiche costruttive spettano unicamente al Servizio Assistenza Clienti Wilo!**

- Durante i lavori in bacini e/o serbatoi, osservare sempre le misure di protezione valide in loco. Per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.
- Per il sollevamento e l'abbassamento del sistema idraulico avvalersi di mezzi di sollevamento tecnicamente ineccepibili e di mezzi di sollevamento e movimentazione di carichi ufficialmente omologati. Non superare mai la portanza massima ammessa!

**Assicurarsi che meccanismo di fissaggio, fune metallica e dispositivi di sicurezza del mezzo di sollevamento siano tecnicamente ineccepibili. Solo quando il mezzo di sollevamento è tecnicamente in regola, è possibile procedere ai lavori. Senza tali controlli sussiste pericolo di morte!**

- In caso di impiego di solventi e detergenti facilmente infiammabili, sussiste il divieto di fiamme libere e di fumare.
- I sistemi idraulici convoglianti fluidi nocivi alla salute devono essere decontaminati. È necessario anche assicurarsi che non siano presenti o che non si possano formare gas nocivi alla salute.

**In caso di lesioni provocate da fluidi o gas nocivi alla salute, avviare le misure di pronto soccorso indicate sull'affisso pubblico dello stabilimento di produzione e rivolgersi immediatamente a un medico!**

- Controllare di avere a disposizione gli utensili e il materiale necessario. Ordine e pulizia garantiscono lavori sicuri e ineccepibili sul sistema idraulico. Al termine dei lavori rimuovere il materiale utilizzato per la pulizia e gli utensili dal sistema idraulico. Custodire tutti i materiali e gli utensili sempre nell'apposito alloggiamento.
- Raccogliere i fluidi di esercizio in recipienti adatti e smaltirli come previsto dalle norme. Per interventi di manutenzione e riparazione indossare gli indumenti protettivi adeguati. Anch'essi devono essere smaltiti come previsto dalle norme.

## 8.1. Fluidi d'esercizio

### 8.1.1. Panoramica olio bianco

La vasca di raccolta è riempita con olio bianco potenzialmente biodegradabile.

Per un cambio d'olio raccomandiamo i seguenti tipi di olio:

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (certificato NSF-H1)

### Quantità di riempimento

Modello RexaBloc RE	Quantità di riempimento (litri)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8

Modello Rexa BLOC	Quantità di riempimento (litri)
V05.22	0,5
V05.32	0,8
C05.32	0,65
V06.22	0,5
C06.34	0,65
V06.62	0,8
V08.24	0,8
C08.41	0,65
V08.42	0,8
C08.43	0,65
V08.52	0,8
V08.68	0,8
V08.97 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V08.97 (132M, 132L)	1,6
V10.42	0,8
C10.51	0,8
V10.73 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V10.73 (132M, 132L)	1,6
V15.84	0,8

### 8.1.2. Panoramica grasso lubrificate

Come grasso lubrificante a norma DIN 51818 / NLGI classe 3 può essere utilizzato:

- Esso Unirex N3

## 8.2. Scadenze di manutenzione

Per assicurare un funzionamento sicuro, diversi interventi di manutenzione devono essere eseguiti a intervalli regolari. Gli intervalli di manutenzione devono essere stabiliti in base alle sollecitazioni cui è soggetto il sistema idraulico! Indipendentemente dagli intervalli di manutenzione stabiliti, è necessario effettuare un controllo del sistema idraulico o dell'installazione qualora si verificassero forti vibrazioni durante il funzionamento.

**Si devono inoltre osservare gli intervalli e i lavori di manutenzione previsti per il motore. Consultare a tal fine le indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore!**

### 8.2.1. Intervalli per condizioni di esercizio normali

#### 2 anni

- Ispezione visiva del rivestimento e del corpo per escludere eventuali tracce di usura

- Verifica funzionale dell'elettrodo cilindrico, disponibile come optional, per il monitoraggio della vasca di raccolta
- Cambio d'olio nella vasca di raccolta
- Verifica di perdite nella camera perdite

**AVVISO**

Se è stato installato un monitoraggio della vasca di raccolta, l'intervallo di manutenzione ha luogo in base all'indicazione sul display!

**15000 ore di esercizio o, al massimo, dopo 10 anni**

- Revisione generale

**8.2.2. Intervalli per condizioni di esercizio complicate**

Gli intervalli di manutenzione indicati vanno opportunamente ridotti in caso di condizioni di esercizio complicate. In questo caso rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti Wilo. In caso di impiego del sistema idraulico in condizioni di esercizio complicate, consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione.

Si parla di condizioni di esercizio complicate in presenza di:

- elevata percentuale di fibre o sabbia nel fluido
- fluidi soggetti a forti corrosioni
- fluidi caratterizzati da forte erogazione di gas
- punti di lavoro inadatti
- stati di funzionamento a rischio di colpo d'ariete

**8.2.3. Misure di manutenzione consigliate per garantire un funzionamento privo di inconvenienti**

Raccomandiamo un controllo regolare della corrente assorbita e della tensione di esercizio in tutte le fasi. In condizioni di funzionamento normali questi valori restano costanti. Leggere variazioni dipendono dalle caratteristiche del fluido. Sulla base della corrente assorbita è possibile individuare per tempo, e quindi eliminare, danni e/o funzionamenti errati della girante, dei cuscinetti, e/o del motore. Forti variazioni di tensione logorano l'avvolgimento motore e possono provocare un guasto del motore. Controlli regolari contribuiscono quindi a prevenire ampiamente danni indiretti di maggiore entità e a ridurre il rischio di guasti irrimediabili. Per controlli regolari consigliamo l'impiego di un monitoraggio a distanza. In questo caso rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti Wilo.

**8.3. Interventi di manutenzione**

Prima di eseguire gli interventi di manutenzione, procedere come segue:

- Togliere la tensione dal motore e bloccarlo per impedirne l'inserimento involontario.
- Lasciare raffreddare il sistema idraulico e pulirlo a fondo.
- Controllare che tutti i componenti importanti per il funzionamento siano in buono stato.

**8.3.1. Ispezione visiva dell'usura sul rivestimento e sul corpo**

I rivestimenti e le parti del corpo pompa non devono presentare danneggiamenti. Qualora si riscontrassero danneggiamenti sui rivestimenti, riparare il rivestimento corrispondente. Qualora si riscontrassero danni visibili alle parti del corpo pompa, rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti Wilo.

**8.3.2. Verifica funzionale dell'elettrodo cilindrico, disponibile come optional, per il monitoraggio della vasca di raccolta**

Per controllare l'elettrodo cilindrico, occorre lasciar raffreddare il sistema idraulico a temperatura ambiente e staccare la tubazione di collegamento dell'elettrodo cilindrico nel quadro elettrico. Con un ohmetro si controlla quindi il dispositivo di monitoraggio. Devono essere misurati i valori seguenti:

- il valore deve avvicinarsi all'infinito. Valori inferiori denotano la presenza di acqua nell'olio. Si prega di osservare anche le indicazioni del relè amplificatore disponibile come optional.

**Se si riscontrano scostamenti di maggiore entità, consultare il Servizio Assistenza Clienti Wilo!**

**8.3.3. Cambio d'olio della vasca di raccolta**

La vasca di raccolta è dotata di due aperture separate, una per il drenaggio e l'altra per il riempimento.



**AVVERTENZA: pericolo di lesioni dovuto a fluidi di esercizio bollenti e/o sotto pressione! Dopo lo spegnimento, l'olio è ancora bollente e risulta ancora sotto pressione. Il tappo a vite potrebbe pertanto essere spinto in alto, provocando la fuoriuscita di olio bollente. Sussiste pericolo di lesioni o ustioni! Attenzione che l'olio si sia raffreddato alla temperatura ambiente.**

**AVVISO**

Nelle installazioni verticali per prima cosa è necessario portare l'unità in una posizione orizzontale!

**Fig. 4.: Tappi a vite**

D-	Tappo a vite apertura di scarico
D+	Tappo a vite apertura di riempimento

1. Se è possibile collocare un recipiente sotto il sistema idraulico per raccogliere il fluido d'esercizio, non occorre smontare il sistema idraulico.

2. Svitare con cautela e lentamente il tappo a vite (D+).

**Attenzione: il fluido di esercizio può essere sotto pressione! Il tappo potrebbe pertanto essere scaraventato fuori.**

3. Collocare un recipiente adatto per la raccolta del fluido d'esercizio sotto il tappo a vite (D-).
4. Svitare con cautela e lentamente il tappo a vite (D-) e scaricare il fluido d'esercizio. Il fluido d'esercizio deve essere smaltito conformemente a quanto prescritto nel capitolo "Smaltimento".
5. Pulire il tappo a vite (D-), applicarvi una nuova guarnizione di tenuta e riavvitarlo.
6. Rabboccare il fluido d'esercizio attraverso l'apertura del tappo a vite (D+). Rispettare i fluidi d'esercizio e le quantità di riempimento raccomandate!
7. Pulire il tappo a vite (D+), applicarvi una nuova guarnizione di tenuta e riavvitarlo.

**8.3.4. Verifica di perdite nella camera perdite**

La camera perdite è una camera chiusa che raccoglie le perdite della vasca di raccolta in caso di guasto. Se nella camera

perdite dovessero essere presenti abbondanti quantità di acqua, contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

**Fig. 5.: Tappo a vite**

L- Tappo a vite apertura di scarico

1. Se è possibile collocare un recipiente sotto il sistema idraulico per raccogliere il fluido d'esercizio, non occorre smontare il sistema idraulico.
2. Collocare un recipiente di raccolta sotto il tappo a vite (L-).
3. Svitare con cautela e lentamente il tappo a vite (L-) e scaricare il fluido d'esercizio. Il fluido d'esercizio deve essere smaltito conformemente a quanto prescritto nel capitolo "Smaltimento".
4. Pulire il tappo a vite (L-), applicarvi eventualmente una nuova guarnizione di tenuta e riavvitarlo.

### 8.3.5. Revisione generale

Una revisione generale prevede, oltre ai normali interventi di manutenzione, anche il controllo e l'eventuale sostituzione di guarnizioni per alberi, O-ring e cuscinetti albero. Questi lavori possono essere eseguiti unicamente dal produttore o da un'officina di servizio autorizzata.

## 8.4. Interventi di riparazione



**PERICOLO dovuto a sostanze tossiche!**  
I sistemi idraulici convoglianti fluidi nocivi alla salute devono essere decontaminati prima di procedere a qualsiasi altra attività! Sussiste altrimenti pericolo di morte! Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari!



**ATTENZIONE: bordi taglienti!**  
Sulla girante e sull'apertura della bocca aspirante possono formarsi bordi taglienti. Pericolo di lesioni! Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari, ad es. guanti protettivi.



**ATTENZIONE: pericolo di ustioni!**  
Le parti del corpo pompa possono raggiungere temperature superiori a 40 °C. Pericolo di ustioni!

- Non afferrare mai le parti del corpo pompa a mani nude.
- Dopo lo spegnimento, attendere che il sistema idraulico si sia raffreddato alla temperatura ambiente.
- Indossare guanti di protezione resistenti al calore.

Per gli interventi di riparazione procedere come segue:

- Far scollegare dal motore il cavo di alimentazione da un elettricista specializzato e assicurare il motore contro il reinserimento involontario.
- Lasciare raffreddare il sistema idraulico e il motore e quindi eseguirne una pulizia accurata.
- Controllare che tutti i componenti importanti per il funzionamento siano in buono stato.
- Sostituire sempre gli O-ring, le guarnizioni e i fissaggi delle viti (anelli elastici, rondelle Nord-Lock).

- Attenersi alle coppie di serraggio indicate.
- È severamente vietato l'impiego della forza durante l'esecuzione di questi interventi!

### 8.4.1. Impiego del fissaggio delle viti

In generale tutte le viti vengono dotate di un apposito fissaggio, che va sostituito dopo ogni smontaggio.

Il fissaggio delle viti può essere realizzato in diversi modi:

- Fissaggio delle viti liquido, ad es. con Loctite 243
- Fissaggio delle viti meccanico, con rondella Nord-Lock

#### Fissaggio delle viti liquido

Il fissaggio delle viti liquido può essere allentato applicando una forza elevata. Se ciò non è possibile, allentare il collegamento riscaldando a circa 300 °C. I componenti in questione devono essere puliti a fondo e durante il montaggio essere nuovamente bagnati con il fissaggio delle viti.

#### Fissaggio delle viti meccanico

La rondella Nord-Lock generalmente viene utilizzata solo con viti con rivestimento Geomet della classe di resistenza 10.9.

**La rondella Nord-Lock non deve essere utilizzata per il fissaggio di viti inossidabili!**

### 8.4.2. Quali sono i lavori di riparazione consentiti?

- Sostituzione della girante
- Sostituzione della tenuta meccanica
- Sostituzione del sistema idraulico
- Sostituzione del motore

### 8.4.3. Sostituzione della girante

Il supporto cuscinetto e il coperchio del corpo, la girante e il motore sono progettati secondo il principio "back pull out". Questo permette di smontarli come unità completa. Il corpo del gruppo idraulico rimane montato nel sistema delle tubazioni.

**Fig. 6.: Smontaggio della girante**

1	Corpo del gruppo idraulico	7	Rondella
2	Unità "back pull out"	8	Fissaggio della vite
3	Supporto	9	Girante
4	Vite di fissaggio per supporto	10	Albero
5	Dadi di fissaggio per unità "back pull out"	11	Chiavetta
6	Fissaggio girante	12	O-ring

1. Agganciare il mezzo di sollevamento ai punti di aggancio contrassegnati.
2. Allentare e quindi estrarre la vite di fissaggio (4) del supporto (3).
3. Svitare e quindi rimuovere i dadi esagonali (5) per il fissaggio dell'unità "back pull out" (2).
4. Sfilare lentamente e con cautela l'unità "back pull out" (2) dal corpo del gruppo idraulico (1).

**Avvertenza: pericolo di schiacciamento!**

**L'unità "back pull out" può cedere verso il basso quando viene sfilata dai perni. Gli arti possono rimanere schiacciati fra la girante e la flangia! Estrarre lentamente l'unità "back pull out" dai perni e indossare i guanti di protezione necessari.**

5. Fissare la girante (9) con mezzi ausiliari idonei, allentare ed estrarre la vite di fissaggio (6). Prestare attenzione alla rondella (7) e al fissaggio della vite (8).

**Attenzione: bordi taglienti!**

**Sulla girante possono formarsi bordi taglienti. Pericolo di lesioni! Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari, ad es. guanti protettivi.**

6. Estrarre con cautela la girante (9) dall'albero (10). Assicurarsi che la chiavetta (11) resti nella scanalatura.
7. Pulire albero (10) e chiavetta (11).
8. Infilare la nuova girante (9) sull'albero (10). Assicurarsi che le superfici di contatto non vengano danneggiate e che la chiavetta (11) venga inserita nella scanalatura della girante (9)!
9. Applicare ad una nuova vite di fissaggio (6) un nuovo fissaggio (8) e una nuova rondella (7). Riavvitare la vite di fissaggio (6). Fissare la girante (9) e serrare saldamente la vite di fissaggio (6).
10. Sostituire l'O-ring (12) nel supporto cuscinetto dell'unità "back pull out".
11. Innestare nuovamente l'unità "back pull out" sui perni del corpo del gruppo idraulico e fissarla con i dadi esagonali (5).
12. Fissare nuovamente il supporto (3) con la vite di fissaggio (4) alla flangia.
13. Prova: deve essere possibile girare a mano la girante.

**Attenzione: bordi taglienti!**

**Sull'apertura della bocca aspirante possono formarsi bordi taglienti. Pericolo di lesioni! Indossare i dispositivi di protezione individuale necessari, ad es. guanti protettivi.**

#### 8.4.4. Sostituzione della tenuta meccanica

Per questo lavoro sono richieste massima perizia e cura. La tenuta meccanica è un componente molto delicato, che può essere distrutto se sottoposto a una forza sbagliata. Questo lavoro deve essere eseguito da personale addestrato o dal Servizio Assistenza Clienti Wilo!

**Fig. 7.: Riepilogo dei componenti**

10	Albero	14	Soffietto in gomma con molla
11	Chiavetta	15	Gruppo anello contrapposto con anello di tenuta angolare
12	O-ring	13	Coperchio del corpo
16	Viti di fissaggio per coperchio del corpo		

1. Scaricare l'olio dalla vasca di raccolta; consultare la sezione "Cambio d'olio della vasca di raccolta"
2. Smontare la girante; consultare la sezione "Sostituzione della girante"
3. Rimuovere la chiavetta (11).
4. Sfilare lentamente e con cautela dall'albero (10) il soffietto di gomma con molla (14) (parte rotante della tenuta meccanica).

**Attenzione!**

**Evitare le torsioni! L'albero potrebbe subire danneggiamenti.**

5. Svitare le quattro viti di fissaggio (16) del coperchio del corpo e rimuoverle completamente.

6. Sfilare lentamente e con cautela il coperchio del corpo (13) dall'albero.

**Attenzione!**

**Evitare le torsioni! L'albero potrebbe subire danneggiamenti.**

7. Spingere l'anello contrapposto con anello di tenuta angolare (15) (parte stazionaria della tenuta meccanica) fuori dalla sede nel coperchio del supporto cuscinetto (13).
8. Pulire con cura l'albero (10) e il coperchio del corpo (13) e controllare se sono presenti segni di usura e corrosione.

**Se i componenti sono danneggiati, consultare il Servizio Assistenza Clienti Wilo!**

9. Rimuovere dall'imballaggio la nuova tenuta meccanica e assicurarsi che non sia danneggiata.

**È vietato montare componenti difettosi!**

10. Per ridurre l'attrito durante l'installazione è necessario lubrificare l'albero, la sede sul coperchio del supporto cuscinetto e i due componenti della tenuta meccanica con acqua a ridotta tensione superficiale (aggiunta di detergente) oppure con detergente puro.

**Attenzione!**

**È severamente vietato utilizzare olio o grasso come lubrificante!**

11. Spingere l'anello contrapposto con anello di tenuta angolare (15) nella sede nel coperchio del corpo (13), esercitando una pressione uniformemente distribuita.
12. Applicare al coperchio del corpo (13) un nuovo O-ring (12), infilarlo lentamente e con cautela sull'albero (10) e fissarlo nuovamente con le quattro viti di fissaggio (16).

**Attenzione!**

**Evitare le torsioni! L'albero o la superficie di scorrimento della tenuta meccanica potrebbe subire danneggiamenti!**

13. Infilare il soffietto di gomma con molla (14) sull'albero (10) eseguendo una leggera rotazione destrorsa, finché il soffietto non aderisce perfettamente all'anello contrapposto (15).

**Attenzione!**

**Evitare le torsioni! Sui lunghi tratti assicurare un frequente inumidimento. Applicare forza solo sulla spira posteriore della molla!**

14. Inserire nuovamente la chiavetta (11).
15. Montare la girante; consultare la sezione "Sostituzione della girante"

#### 8.4.5. Sostituzione del sistema idraulico

Per la sostituzione del sistema idraulico procedere secondo le indicazioni riportate nel capitolo "Smontaggio". Smontare l'unità "back pull out" e sostituire il corpo del gruppo idraulico nella tubazione.

#### 8.4.6. Sostituzione del motore

Di norma per l'azionamento sono montati motori normalizzati IEC. Questi motori possono essere sostituiti in qualsiasi momento. Le dimensioni sono indicate nella denominazione del tipo; come tipo costruttivo vengono impiegati motori B5.

**Fig. 8.: Smontaggio del motore**

1	Motore normalizzato
2	Dadi esagonali per il fissaggio del motore
3	Viti a testa esagonale per il fissaggio del motore

1. Agganciare il mezzo di sollevamento ai punti di aggancio contrassegnati.
2. Svitare e rimuovere i dadi esagonali.
3. Estrarre le viti a testa esagonale dalla flangia.
4. Sfilare o sollevare con cautela il motore dalla flangia del sistema idraulico.
5. Inserire il nuovo motore sulla flangia del sistema idraulico.

**Prestare attenzione alle superfici di contatto dell'albero del motore.**

6. Inserire le viti a testa esagonale nella flangia.
7. Applicare i dadi esagonali con rondella sulle viti a testa esagonale e serrarli a fondo.

## 9. Ricerca ed eliminazione di guasti

Per evitare danni materiali e lesioni personali durante l'eliminazione di guasti al sistema idraulico, osservare i punti seguenti.

- Eliminare un guasto solo se si dispone di personale qualificato, vale a dire, i singoli interventi devono essere affidati a personale tecnico istruito, ad es. gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
- Bloccare sempre il sistema idraulico per evitarne il riavviamento involontario, staccando il motore dalla rete elettrica. Prendere opportune misure precauzionali.
- Garantire sempre il disinserimento di sicurezza del sistema idraulico da parte di una seconda persona.
- Fissare le parti mobili affinché non possano ferire nessuno.
- Modifiche arbitrarie apportate al sistema idraulico sono a proprio rischio e pericolo e svincolano il produttore da qualsiasi richiesta di garanzia!

### Guasto: l'unità non si avvia

1. Intervento di fusibili, salvamotore e /o dispositivi di monitoraggio
  - Verificare la scorrevolezza della girante ed eventualmente pulirla o renderla nuovamente scorrevole
2. Il monitoraggio della vasca di raccolta (opzionale) ha interrotto il circuito elettrico (dipende dall'utente)
  - Vedere guasto: perdita della tenuta meccanica, il monitoraggio della vasca di raccolta segnala un guasto o spegne l'unità

### Guasto: l'unità si avvia, il salvamotore interviene però poco dopo la messa in servizio

1. Senso di rotazione errato
  - Invertire le 2 fasi della linea di rete
2. Girante rallentata da incollature, intasamenti e/o corpi solidi, aumento di corrente assorbita
  - Spegnerne il sistema idraulico, bloccarlo contro la riaccensione, ripristinare il funzionamento della girante oppure pulire la bocca aspirante
3. Densità del fluido troppo elevata
  - Contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo

### Guasto: l'unità si avvia ma non convoglia

1. Manca il fluido
  - Aprire l'alimentazione per serbatoio o saracinesca
2. Alimentazione intasata
  - Pulire la linea di alimentazione, la saracinesca, l'elemento di aspirazione, la bocca aspirante o la griglia di aspirazione
3. La girante si blocca o rallenta
  - Spegnerne il sistema idraulico, bloccarlo contro la riaccensione, ruotare la girante fino a renderla scorrevole
4. Tubazione difettosa
  - Sostituire le parti difettose
5. Funzionamento intermittente
  - Controllare il quadro di comando

### Guasto: l'unità funziona, non vengono rispettati i parametri di funzionamento indicati

1. Alimentazione intasata
  - Pulire la linea di alimentazione, la saracinesca, l'elemento di aspirazione, la bocca aspirante o la griglia di aspirazione
2. La saracinesca nel tubo di mandata è chiusa
  - Aprire completamente la saracinesca
3. La girante si blocca o rallenta
  - Spegnerne il sistema idraulico, bloccarlo contro la riaccensione, ruotare la girante fino a renderla scorrevole
4. Senso di rotazione errato
  - Invertire le 2 fasi della linea di rete
5. Aria nell'impianto
  - Controllare tubazioni e sistema idraulico ed eventualmente sfiatare
6. Il sistema idraulico convoglia contro una pressione eccessiva
  - Controllare la saracinesca nel tubo di mandata, eventualmente aprirla completamente, utilizzare un'altra girante, rivolgersi all'officina
7. Segni di logoramento
  - Sostituire le parti usurate
8. Tubazione difettosa
  - Sostituire le parti difettose
9. Contenuto di gas non consentito nel fluido
  - Rivolgersi all'officina
10. Funzionamento a 2 fasi
  - Far controllare ed eventualmente correggere l'allacciamento da una persona esperta

### Guasto: l'unità funziona irregolarmente e rumorosamente

1. Il sistema idraulico opera nel campo di funzionamento non ammesso
  - Verificare ed eventualmente correggere i dati operativi del sistema idraulico e/o adeguare le condizioni di esercizio
2. Bocca aspirante, griglia di aspirazione e/o girante intasate
  - Pulire bocca aspirante, griglia di aspirazione e/o girante
3. Resistenza della girante
  - Spegnerne il sistema idraulico, bloccarlo contro la riaccensione, ruotare la girante fino a renderla scorrevole
4. Contenuto di gas non consentito nel fluido
  - Rivolgersi all'officina
5. Senso di rotazione errato
  - Invertire le 2 fasi della linea di rete

6. Segni di logoramento
  - Sostituire le parti usurate
7. Cuscinetto dell'albero difettoso
  - Rivolgersi all'officina
8. Sistema idraulico montato con serraggio eccessivo
  - Controllare il montaggio, utilizzare eventualmente compensatori in gomma

**Guasto: perdita della tenuta meccanica, il monitoraggio della vasca di raccolta segnala un guasto o spegne l'unità**

1. Formazione di condensa dovuta a stoccaggio prolungato e/o variazioni di temperatura elevate
  - Azionare brevemente il sistema idraulico (max. 5 min) senza elettrodo cilindrico
2. Aumento delle perdite sull'alimentazione di tenute meccaniche nuove
  - Procedere al cambio d'olio
3. Cavo dell'elettrodo cilindrico difettoso
  - Sostituire l'elettrodo cilindrico
4. Tenuta meccanica difettosa
  - Sostituire la tenuta meccanica, rivolgersi all'officina!

**Ulteriori passaggi per l'eliminazione dei guasti**

Se i punti descritti sopra non aiutano ad eliminare il guasto, contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo, che potrà offrire supporto nei seguenti modi:

- assistenza telefonica e/o per iscritto da parte del Servizio Assistenza Clienti Wilo
- supporto in loco da parte del Servizio Assistenza Clienti Wilo
- controllo o riparazione del sistema idraulico in officina

Si prega di notare che la fruizione di determinati servizi offerti dal nostro Servizio Assistenza Clienti può comportare costi supplementari a carico del cliente! Per richiedere dati precisi rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti Wilo.

## 10. Appendice

### 10.1. Coppie di serraggio

Viti inossidabili (A2/A4)		
Filettatura	Coppia di serraggio	
	Nm	kp m
M5	5,5	0,56
M6	7,5	0,76
M8	18,5	1,89
M10	37	3,77
M12	57	5,81
M16	135	13,76
M20	230	23,45
M24	285	29,05
M27	415	42,30
M30	565	57,59

### Viti rivestite in Geomet (resistenza 10.9) con rondella Nord-Lock

Filettatura	Coppia di serraggio	
	Nm	kp m
M5	9,2	0,94
M6	15	1,53
M8	36,8	3,75
M10	73,6	7,50
M12	126,5	12,90
M16	155	15,84
M20	265	27,08

### 10.2. Parti di ricambio

Le ordinazioni delle parti di ricambio avvengono attraverso il Servizio Assistenza Clienti Wilo. Al fine di evitare richieste di chiarimenti o ordinazioni errate, indicare sempre il numero di serie e/o codice articolo.

### Con riserva di modifiche tecniche!





# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
F +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)