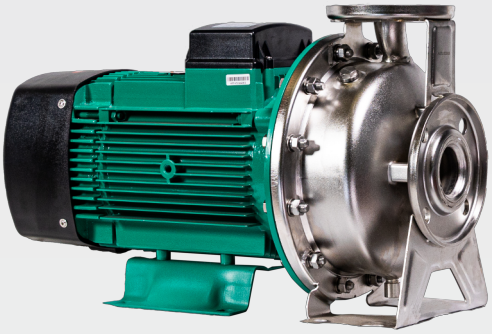
Pioneering for You

Wilo-Atmos BST





it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

9221306 • Ed.02/2025-09

Atmos BST 50 Hz
https://qr.wilo.com/278

Atmos BST 60 Hz
https://qr.wilo.com/3278

Valable uniquement pour la France:



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Fig. I: Atmos BST-P7 (Design mit Gewindeanschluss)

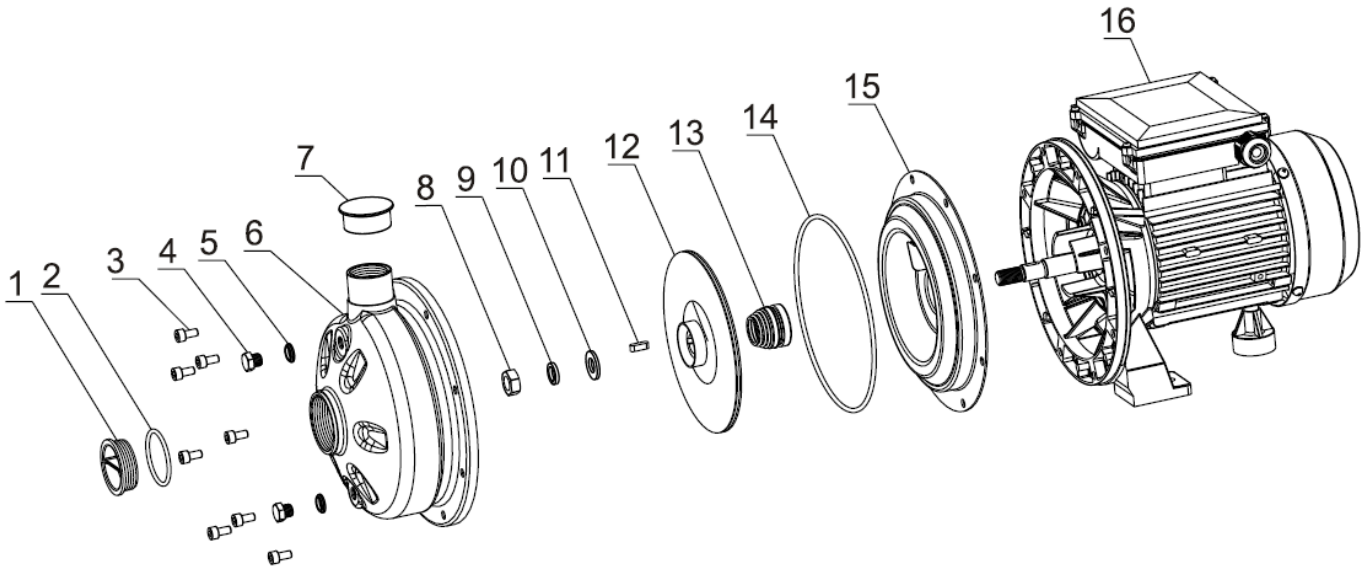
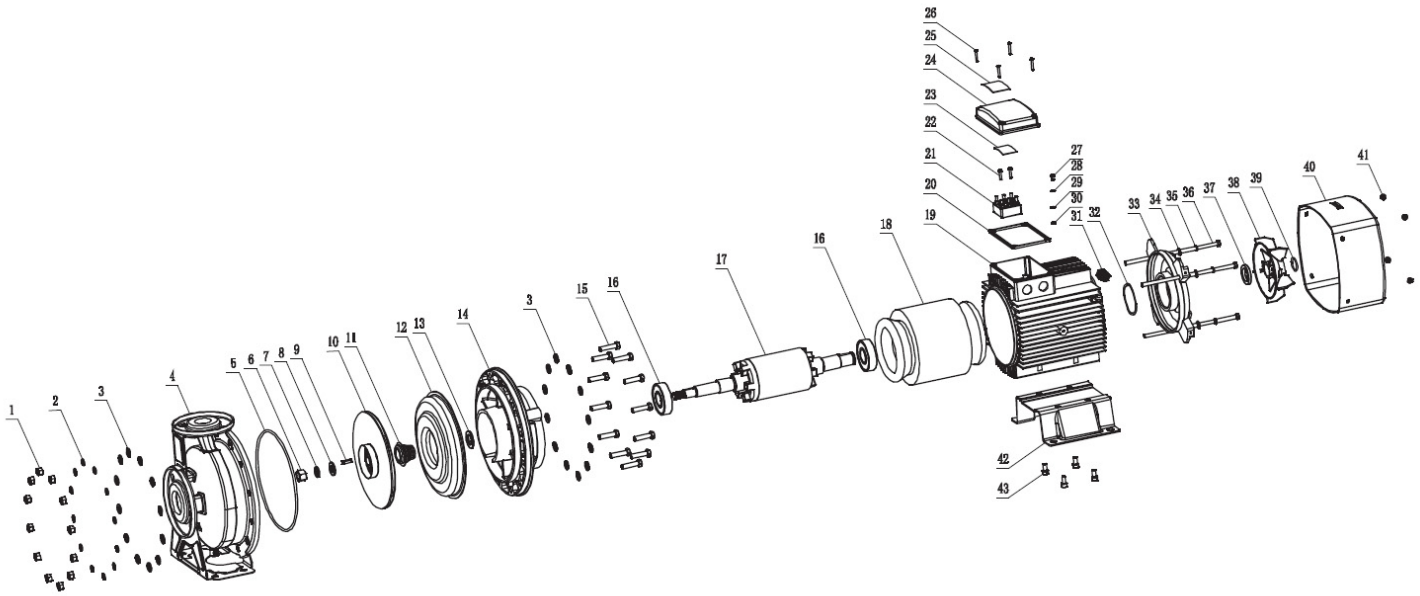


Fig. II: Atmos BST (Design mit Flnschanschluss)



Italiano..... **6**

Indice

1 Generalità 7
1.1 Note su queste istruzioni 7
1.2 Diritti d'autore 7
1.3 Riserva di modifiche 7

2 Sicurezza 7
2.1 Identificazione delle avvertenze di sicurezza 7
2.2 Qualifica del personale 8
2.3 Lavori elettrici 8
2.4 Trasporto 8
2.5 Lavori di montaggio/smontaggio 8
2.6 Durante il funzionamento 9
2.7 Interventi di manutenzione 9
2.8 Doveri dell'utente 9

3 Trasporto e stoccaggio 9
3.1 Ispezione dopo il trasporto 10
3.2 Trasporto a scopo di montaggio/smontaggio 10
3.3 Stoccaggio 12

4 Campo d'applicazione e uso scorretto 12
4.1 Campo d'applicazione 13
4.2 Uso scorretto 13

5 Dati e caratteristiche tecniche 13
5.1 Chiave di lettura 13
5.2 Dati tecnici 14
5.3 Fornitura 14
5.4 Accessori 15

6 Descrizione della pompa 15
6.1 Valori previsti di emissione acustica 15

7 Installazione 15
7.1 Qualifica del personale 15
7.2 Doveri dell'utente 15
7.3 Sicurezza 15
7.4 Lavori di preparazione per l'installazione 16

8 Collegamenti elettrici 19

9 Messa in servizio 20
9.1 Riempimento e disaerazione 21
9.2 Accensione 22
9.3 Disinserimento 22
9.4 Funzionamento 23

10 Manutenzione 23
10.1 Interventi di manutenzione 25

11 Guasti, cause e rimedi 25

12 Parti di ricambio 27
12.1 Scorte di parti di ricambio raccomandate per un funzionamento continuo di due anni 27
12.2 Elenco delle parti di ricambio 27

13 Smaltimento 28
13.1 Oli e lubrificanti 28
13.2 Informazioni sulla raccolta di prodotti elettrici o elettronici usati 28

1 Generalità

1.1 Note su queste istruzioni

Le presenti istruzioni sono parte integrante del prodotto. La loro stretta osservanza costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

- Prima di effettuare qualsiasi operazione, consultare le presenti istruzioni e conservarle in luogo sempre accessibile.
- Attenersi ai dati e ai contrassegni posti sulla pompa.
- Rispettare le norme vigenti nel luogo di installazione della pompa.
- Non verrà assunta alcuna responsabilità per danni causati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni.

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.

1.2 Diritti d'autore

WILO SE © 2025

È vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Tutti i diritti riservati.

1.3 Riserva di modifiche

Wilo si riserva il diritto di modificare i dati sopra riportati senza obbligo di informazione preventiva e non si assume alcuna responsabilità in caso di imprecisioni tecniche e/o omissioni. Le illustrazioni impiegate possono variare dall'originale e fungono da rappresentazione esemplificativa del prodotto.

2 Sicurezza

Questo capitolo contiene avvertenze di base relative alle singole fasi del ciclo di vita del prodotto. La mancata osservanza delle presenti avvertenze può comportare i rischi seguenti:

- Pericolo per le persone conseguente a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici e campi magnetici
- Minaccia per l'ambiente dovuta alla fuoriuscita di sostanze pericolose
- Danni materiali
- Mancata attivazione di funzioni importanti del prodotto
- Mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste

La mancata osservanza delle avvertenze comporta la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento.

Rispettare anche le disposizioni e prescrizioni di sicurezza riportate nei capitoli seguenti!

2.1 Identificazione delle avvertenze di sicurezza

Nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione le prescrizioni di sicurezza per danni materiali e alle persone sono utilizzate e rappresentate in vari modi:

- Le prescrizioni di sicurezza per danni alle persone iniziano con una parola chiave di segnalazione e sono **precedute da un simbolo** corrispondente.
- Le prescrizioni di sicurezza per danni materiali iniziano con una parola chiave di segnalazione e **non** contengono un simbolo corrispondente.

Parole chiave di segnalazione

- **Pericolo!**
  L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali!
- **Avvertenza!**
  L'inosservanza può comportare infortuni (gravi)!
- **Attenzione!**
  L'inosservanza può provocare danni materiali anche irreversibili.
- **Avviso!**
  Avviso utile per l'utilizzo del prodotto

Simboli

In queste istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli:


Simbolo di pericolo generico


Pericolo di tensione elettrica


Avvertenza: superfici incandescenti


Avvertenza: alta pressione


Note

2.2 Qualifica del personale

Il personale deve:

- Essere istruito sulle norme locali di prevenzione degli infortuni vigenti.
- Aver letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Il personale deve avere le seguenti qualifiche:

- Lavori elettrici: Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto.
- Lavori di montaggio/smontaggio: Il montaggio e lo smontaggio vanno eseguiti da personale specializzato in possesso delle conoscenze appropriate sugli attrezzi necessari e i materiali di fissaggio richiesti.
- L'impianto deve essere azionato da persone istruite in merito alla modalità di funzionamento dell'intero impianto.
- Interventi di manutenzione: l'esperto deve avere familiarità con le apparecchiature utilizzate e il loro smaltimento.

Definizione di "elettricista specializzato"

Un elettricista specializzato è una persona con una formazione specialistica adatta, conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere **ed** evitare i pericoli legati all'elettricità.

L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del produttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

2.3 Lavori elettrici

- Far eseguire i lavori elettrici da un elettricista specializzato.
- Per il collegamento alla rete elettrica locale, osservare le direttive, norme e disposizioni vigenti a livello nazionale, nonché le prescrizioni delle aziende elettriche locali.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro, scollegare il prodotto dalla rete elettrica e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
- Il personale deve essere istruito su come effettuare i collegamenti elettrici e sulle modalità di disattivazione del prodotto.
- Proteggere il collegamento elettrico con un interruttore automatico differenziale (RCD).
- Rispettare i dati tecnici nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, nonché sulla targhetta dati pompa.
- Eseguire la messa a terra del prodotto.
- In fase di collegamento del prodotto ai quadri di manovra elettrici, è necessario osservare le normative del produttore.
- In caso di cavo di collegamento difettoso, farlo sostituire immediatamente da un elettricista specializzato.
- Non rimuovere mai gli elementi di comando.
- Se vengono impiegati comandi elettronici di avvio (ad es. soft starter o convertitore di frequenza) si devono rispettare le prescrizioni sulla compatibilità elettromagnetica. Se necessario, adottare misure speciali (cavi schermati, filtri, ecc.).

2.4 Trasporto

- Indossare dispositivi di protezione:
  - Guanti di sicurezza contro le lesioni da taglio
  - Scarpe antinfortunistiche
  - Occhiali di protezione chiusi ai lati
  - Casco protettivo (durante l'impiego di mezzi di sollevamento)
- Utilizzare solo meccanismi di fissaggio prescritti dalla legge e omologati.
- Selezionare il meccanismo di fissaggio sulla base delle condizioni presenti (condizioni atmosferiche, punto di aggancio, carico, ecc.).
- Fissare il meccanismo di fissaggio sempre agli appositi punti di aggancio (ad es. anelli di sollevamento).
- Posizionare il mezzo di sollevamento in modo da garantirne la stabilità durante l'impiego.
- Durante l'impiego dei mezzi di sollevamento, se necessario (ad es. vista bloccata), coinvolgere una seconda persona per il coordinamento.
- Non è consentito lo stazionamento di persone sotto i carichi sospesi. **Non** far passare i carichi sopra postazioni di lavoro in cui siano presenti persone.

2.5 Lavori di montaggio/smontaggio

- Indossare dispositivi di protezione:
  - Scarpe antinfortunistiche
  - Guanti di sicurezza contro le lesioni da taglio
  - Casco protettivo (durante l'impiego di mezzi di sollevamento)
- Rispettare le leggi e le normative sulla sicurezza del lavoro e sulla prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.
- Per l'arresto del prodotto/impianto, attenersi alla procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Scollegare il prodotto dalla rete elettrica e prendere le dovute precauzioni affinché non possa essere riavviato senza autorizzazione.
- Tutte le parti rotanti devono essere ferme.

- Chiudere la valvola d'intercettazione nell'alimentazione e nel tubo di mandata.
- Provvedere ad una ventilazione sufficiente negli ambienti chiusi.
- Accertarsi che durante tutti i lavori di saldatura o i lavori con gli apparecchi elettrici non vi sia pericolo di esplosione.

2.6 Durante il funzionamento

- L'operatore deve segnalare immediatamente al responsabile qualsiasi guasto o irregolarità.
- In caso di difetti pericolosi per la sicurezza, l'operatore deve eseguire immediatamente lo spegnimento:
  - Guasto dei dispositivi di sicurezza e monitoraggio
  - Danni alle parti del corpo
  - Danni ai dispositivi elettrici
- Le perdite di fluido di pompaggio e fluidi d'esercizio devono essere raccolte e smaltite secondo le direttive valide localmente.
- Gli utensili e gli altri oggetti devono essere custoditi esclusivamente negli spazi appositi.

2.7 Interventi di manutenzione

- Indossare dispositivi di protezione:
  - Occhiali di protezione chiusi ai lati
  - Scarpe antinfortunistiche
  - Guanti di sicurezza contro le lesioni da taglio
- Rispettare le leggi e le normative sulla sicurezza del lavoro e sulla prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.
- Per l'arresto del prodotto/impianto, attenersi alla procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Eseguire solo i lavori di manutenzione descritti nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Per la manutenzione e la riparazione si possono utilizzare solo parti originali del produttore. L'uso di parti non originali esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.
- Scollegare il prodotto dalla rete elettrica e prendere le dovute precauzioni affinché non possa essere riavviato senza autorizzazione.
- Tutte le parti rotanti devono essere ferme.
- Chiudere la valvola d'intercettazione nell'alimentazione e nel tubo di mandata.
- Le perdite di fluido di pompaggio e fluidi d'esercizio devono essere raccolte e smaltite secondo le direttive valide localmente.
- Conservare l'utensile nelle apposite postazioni.
- Una volta terminati lavori, rimontare tutti i dispositivi di sicurezza e di monitoraggio e verificarne il corretto funzionamento.

2.8 Doveri dell'utente

- Mettere a disposizione le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione nella lingua del personale.
- Garantire la formazione necessaria del personale per i lavori indicati.
- Garantire responsabilità e competenze del personale.
- Mettere a disposizione i dispositivi di protezione necessari e assicurarsi che il personale li indossi.
- Mantenere sempre leggibili i cartelli di sicurezza e avvertenza montati sul prodotto.
- Istruire il personale sul funzionamento dell'impianto.
- Escludere ogni rischio dovuto alla corrente elettrica.
- Dotare i componenti pericolosi (estremamente freddi, estremamente caldi, rotanti, ecc.) di una protezione contro il contatto a cura del committente.
- Le perdite di fluidi pericolosi (ad es. esplosivi, tossici, surriscaldati) devono essere eliminate, evitando così l'insorgere di pericoli per le persone e per l'ambiente. Osservare le disposizioni in vigore nel rispettivo Paese.
- Tenere lontani dal prodotto i materiali facilmente infiammabili.
- Rispettare le norme per la prevenzione degli infortuni.
- Rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC, VDE, ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

È necessario tenere presente le note indicate sul prodotto e conservarne la leggibilità nel lungo termine:

- Avvertenze di avviso e pericolo
- Targhetta dati pompa
- Freccia indicante il senso di rotazione/simbolo indicante la direzione del flusso
- Dicitura dei collegamenti

Il prodotto non deve essere messo in funzione da persone (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali, a meno che non siano state addestrate al suo utilizzo da una persona responsabile della loro sicurezza.

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

3 Trasporto e stoccaggio

3.1 Ispezione dopo il trasporto

Dopo la consegna accertarsi immediatamente che la fornitura non presenti danni e che sia completa. Prendere nota di eventuali difetti sui titoli di trasporto! Segnalare i difetti alla ditta di trasporti o al produttore il giorno stesso della consegna. I reclami avanzati successivamente non possono essere presi in considerazione.

Affinché la pompa non si danneggi durante il trasporto, sul luogo di installazione si deve prima rimuovere l'imballaggio.

3.2 Trasporto a scopo di montaggio/smontaggio

Attenersi alle norme vigenti per la prevenzione degli infortuni!



AVVERTENZA

Rischio di lesioni a causa della mancanza dei dispositivi di protezione!

Durante i lavori vi è un pericolo di lesioni (gravi). Indossare i seguenti dispositivi di protezione:

- Guanti di sicurezza contro le lesioni da taglio
- Scarpe antinfortunistiche
- Se si utilizzano mezzi di sollevamento, si deve indossare anche un casco di protezione!

AVVERTENZA

Pericolo di infortuni!

Un trasporto inadeguato può provocare infortuni.

- Caricare casse, gabbie, pallet o cartoni, a seconda delle dimensioni e della struttura, con un carrello elevatore a forche oppure impiegando fasce di sollevamento.
- Parti di peso superiore a 30 kg vanno innalzate con un dispositivo di sollevamento conforme alle disposizioni locali.
  – La portanza deve essere adeguata al peso!
- Trasportare la pompa servendosi di mezzi di sollevamento e movimentazione di carichi omologati (puleggia, gru ecc.), che devono essere fissati alle flange della pompa ed eventualmente in corrispondenza del diametro esterno del motore.
  – È necessario utilizzare una protezione contro lo scivolamento!
- Per il sollevamento di macchine o parti tramite occhioni è consentito impiegare solo ganci o grilli conformi ai requisiti previsti dalle norme locali di sicurezza.
- Gli occhioni di trasporto sul motore, se presenti, sono omologati solo per il trasporto del motore, non per quello dell'intera pompa.
- Far passare le catene o funi di carico sopra o attraverso gli occhioni o su spigoli acuminati solo se dotati di protezione.
- Se si utilizza una puleggia o un dispositivo di sollevamento analogo, prestare attenzione affinché il carico sia sollevato verticalmente.
- Evitare l'oscillazione del carico sollevato.
  – Per evitare l'oscillazione è possibile impiegare una seconda puleggia. In tal caso la direzione di tiro di entrambe le pulegge deve essere inferiore a 30° rispetto alla verticale.
- Non sottoporre ganci, occhioni e grilli a forze flettenti – l'asse di carico deve essere nella stessa direzione delle forze flettenti!
- Durante il sollevamento fare in modo di ridurre i limiti di carico di una fune in caso di trazione trasversale.
  – Sicurezza ed efficacia di una fune sono garantite al meglio se tutti gli elementi portanti vengono sottoposti a carico nella direzione più verticale possibile. All'occorrenza impiegare un braccio di sollevamento, al quale è possibile applicare verticalmente la fune di carico.
- Delimitare una zona di sicurezza in modo da escludere qualsiasi pericolo nel caso in cui il carico o una parte di esso scivoli giù o il dispositivo di sollevamento si spezzi o si strappi.
- Non lasciare un carico in posizione sospesa più a lungo del necessario! Eseguire accelerazioni e frenate durante il sollevamento in modo da non causare pericoli per il personale.

3.2.1 Applicazione delle fasce di carico

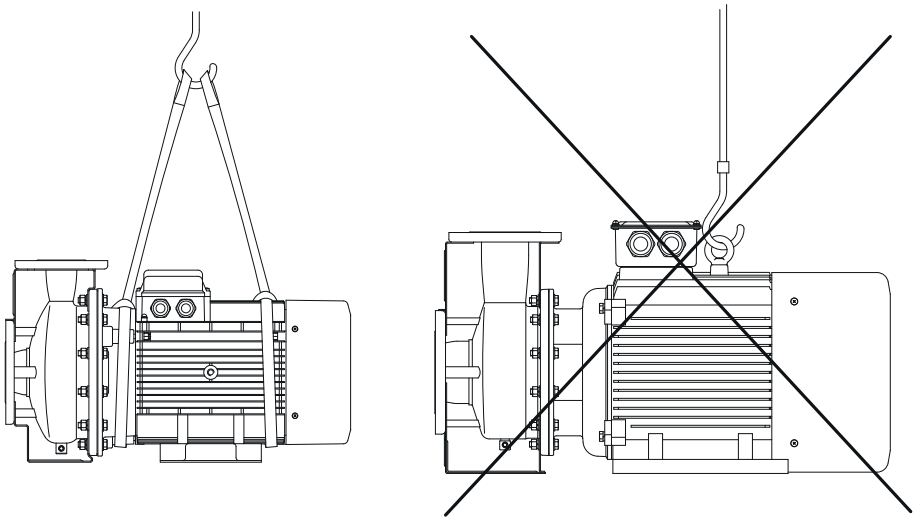


Fig. 1: Trasporto della pompa

Per il sollevamento con la gru è necessario avvolgere la pompa con cinghie o funi di carico adeguate, come mostrato in figura. Posizionare le cinghie o le funi attorno alla pompa formando dei cappi che si stringono per effetto del peso proprio della pompa.

Gli occhioni per il trasporto sul motore servono solo da guida per il sollevamento e la movimentazione del carico! Non sollevare o trasportare mai il carico solo tramite gli occhioni di trasporto.



AVVERTENZA

Occhioni di trasporto danneggiati possono rompersi e causare gravi danni alle persone.

- Verificare che gli occhioni di trasporto non presentino danni e che siano fissati in modo sicuro.



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della caduta di parti!

La pompa stessa e parti di essa possono presentare un peso decisamente elevato. Pericolo di tagli, schiacciamenti, contusioni o colpi, anche mortali, dovuto all'eventuale caduta di parti.

- Utilizzare sempre mezzi di sollevamento adeguati e assicurare le parti contro le cadute accidentali.
- Non sostare mai sotto i carichi sospesi.
- Durante lo stoccaggio e il trasporto, nonché prima di qualsiasi altra operazione di installazione e montaggio, accertarsi che la pompa si trovi in un luogo sicuro e in una posizione sicura.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni alle persone dovuto a un'installazione non sicura della pompa!

Se il supporto motore è stato rimosso, la pompa può cadere e provocare lesioni alle persone.

- Non depositare mai la pompa senza supporto motore.

3.3 Stoccaggio

ATTENZIONE

Danneggiamento a causa di manipolazione impropria durante il trasporto e lo stoccaggio.

Durante il trasporto e magazzinaggio proteggere il prodotto da umidità, gelo e danni meccanici.

Non rimuovere l'adesivo presente sui collegamenti idraulici, per evitare che nel corpo della pompa penetrino sporcizia e altri corpi estranei.

Al fine di evitare la formazione di scanalature sui cuscinetti e l'effetto incollatura, ruotare l'albero della pompa una volta alla settimana.

Qualora fosse richiesto un periodo di stoccaggio più lungo, rivolgersi a Wilo per sapere quali misure di conservazione devono essere adottate.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a trasporto non corretto!

Se in un secondo momento la pompa viene nuovamente trasportata, essa deve essere imballata in modo da non subire danni durante il trasporto. Usare a questo scopo l'imballaggio originale o uno equivalente.

4 Campo d'applicazione e uso scorretto

4.1 Campo d'applicazione

Le pompe della serie Atmos BST sono realizzate interamente in acciaio inossidabile AISI 304 e 316 e possono pertanto essere utilizzate per il pompaggio di acqua, nonché di fluidi non e leggermente aggressivi senza sostanze solide nei seguenti sistemi:

- Sistemi di riscaldamento e produzione di acqua calda
- Sistemi di acqua fredda e di raffreddamento
- Sistemi idrici ad uso industriale
- Impianti di circolazione industriali
- Circolazione di fluidi termovettori
- Applicazioni OEM

Al fine di garantire un utilizzo sicuro della pompa, è necessario attenersi a quanto indicato nelle presenti istruzioni, nonché ai dati e ai contrassegni riportati sulla pompa stessa. Qualsiasi impiego che esuli da quello previsto è da considerarsi scorretto e comporta per il produttore l'esenzione da ogni responsabilità.

4.2 Uso scorretto

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo conforme a quanto illustrato nel capitolo "Campo d'applicazione" delle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. In nessun caso è consentito superare o rimanere al di sotto dei valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati.



AVVERTENZA

Un uso scorretto della pompa può dare origine a situazioni pericolose e provocare danni!

Sostanze non consentite nel fluido possono distruggere la pompa. Sostanze solide abrasive (ad es. sabbia) aumentano l'usura della pompa. Pompe senza omologazione Ex non sono adatte per l'impiego in zone con pericolo di esplosione.

- Non utilizzare mai fluidi diversi da quelli approvati dal produttore.
- Tenere lontano dal prodotto i materiali/i fluidi facilmente infiammabili.
- Non fare mai eseguire i lavori da personale non autorizzato.
- Non usare mai la pompa oltre i limiti di impiego previsti.
- Non effettuare trasformazioni arbitrarie.
- Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali.

5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Chiave di lettura

Esempio: **Atmos BST 32/125-7,5/2-V4**	
Atmos	Famiglia di prodotti
BST (Block Stamped)	Serie
32	Diametro nominale DN in mm sul lato mandata
125	Diametro nominale girante in mm
7,5	Potenza nominale motore P2 in kW
2	Numero poli
6	Senza codice: Versione 50 Hz 6: Versione 60 Hz
-V1	3~230/400 V, 50 Hz
-V2	3~400/690 V, 50 Hz
-V4	1~230 V, 50 Hz
-H12	Corpo pompa 1.4401

Tab. 1: Chiave di lettura

Esempio: Atmos BST 25/160-1,1/2/6-V5	
Atmos	Famiglia di prodotti
BST (Block Stamped)	Serie
25	Diametro nominale G1 in mm sul lato mandata (filetto femmina)
160	Diametro nominale girante in mm
1,1	Potenza nominale motore P2 in kW
2	Numero poli
6	Senza codice: Versione 50 Hz 6: Versione 60 Hz
-V5	3~220/380 V, 60 Hz
-V9	1~208 ... 230 V, 60 Hz
-H12	Corpo pompa 1.4401

Tab. 2: Chiave di lettura

5.2 Dati tecnici

Caratteristica	Valore	Nota
Velocità di rotazione nominale	2900 giri/min	
Diametri nominali DN	DN 32 ... DN 100 mm G1 ... G1½	
Bocche e attacchi per la misura della pressione	Flangia PN 16 secondo DIN EN 1092-1	
Temperatura fluido min./max. consentita	-20 °C...+120 °C con tenuta meccanica	
Temperatura ambiente massima consentita	+50 °C	
Pressione d'esercizio max. consentita	10 bar	
Classe isolamento	F	
Grado di protezione	IP55	
Fluidi consentiti	Acqua di riscaldamento secondo VDI 2035 parte 1 e 2 Acqua industriale Acqua di raffreddamento/fredda Miscela acqua/glicole[1)] Olio termoconduttore	Versione standard Versione standard Versione standard Versione standard Versione speciale
Fluidi consentiti	Altri fluidi (su richiesta)	Versione speciale (con sovrapprezzo)
Collegamenti elettrici	1~220 V, 50 Hz (≤ 2,2 kW) 3~220 V, 50 Hz (≤ 3 kW) 3~380 V, 50 Hz (> 3 kW)	Versione standard Versione standard Versione standard

[1)]Tenere conto del fatto che l'utilizzo di miscele acqua/glicole oppure di fluidi con viscosità diversa da quella dell'acqua pura contribuisce all'aumento della potenza assorbita della pompa.
I dati di portata della pompa devono essere regolati in base all'aumentata viscosità del fluido indipendentemente dalla percentuale di sostanze viscose.
Utilizzare solo prodotti di marca con inibitori di corrosione. Osservare rigorosamente le istruzioni del produttore e le schede tecniche di sicurezza!

In caso di ordinazioni di parti di ricambio, fornire tutti i dati riportati sulla targhetta della pompa/del motore.

Tab. 3: Dati tecnici

5.3 Fornitura

- Pompa
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

5.4 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

Per un elenco dettagliato vedi catalogo.

6 Descrizione della pompa

Pompa monoblocco, quota di montaggio e sistema idraulico secondo DIN EN 733. Le pompe possono anche essere montate direttamente in una tubazione adeguatamente ancorata oppure collocate su una base di fondazione.

Pompa con piedini avvitati nel corpo pompa.

Per pompe filettate con supporti motore avvitati.

6.1 Valori previsti di emissione acustica

Livelli di rumore previsti indicativi.

Potenza motore P_2 [kW]	Livello di pressione acustica sulle superfici di misurazione Lp, A [dB(A)] [1] 2900 giri/min
0,55	73,1
0,75	74,4
1	75,6
1,1	76,0
1,5	77,3
1,85	78,2
2,2	78,9
3	80,2
4	81,4
5,5	82,8
7,5	84,1
9,2	84,9
11	85,7
15	87,0
18,5	87,9
22	88,6
30	89,9
37	90,8

[1] Valore medio del livello di pressione acustica misurato su una superficie quadrata alla distanza di 1 m dal motore.

Tab. 4: Valori previsti di emissione acustica (50 Hz)

7 Installazione

7.1 Qualifica del personale

- Lavori di montaggio/smontaggio: Il montaggio e lo smontaggio vanno eseguiti da personale specializzato in possesso delle conoscenze appropriate sugli attrezzi necessari e i materiali di fissaggio richiesti.

7.2 Doveri dell'utente

- Osservare le prescrizioni nazionali e regionali!
- Rispettare anche le disposizioni nazionali valide in materia di prevenzione degli infortuni e di sicurezza delle associazioni di categoria.
- Mettere a disposizione i dispositivi di protezione e verificare che il personale li indossi.
- Osservare le normative che regolano i lavori con carichi pesanti.

7.3 Sicurezza



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della mancanza dei dispositivi di protezione!

In caso di mancanza dei dispositivi di protezione della morsettiera o nell'area del giunto/del motore sussiste il pericolo di lesioni mortali dovute a scossa elettrica o al contatto con parti rotanti.

- Prima della messa in servizio è assolutamente necessario rimontare i dispositivi di protezione precedentemente smontati, come ad esempio le coperture del giunto!



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della caduta di parti!

La pompa stessa e parti di essa possono presentare un peso decisamente elevato. Pericolo di tagli, schiacciamenti, contusioni o colpi, anche mortali, dovuto all'eventuale caduta di parti.

- Utilizzare sempre mezzi di sollevamento adeguati e assicurare le parti contro le cadute accidentali.
- Non sostare mai sotto i carichi sospesi.
- Durante lo stoccaggio e il trasporto, nonché prima di qualsiasi altra operazione di installazione e montaggio, accertarsi che la pompa si trovi in un luogo sicuro e in una posizione sicura.



AVVERTENZA

Superficie calda!

La pompa nella sua totalità può diventare molto calda. Pericolo di ustioni!

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro fare raffreddare la pompa!



AVVERTENZA

Pericolo di ustione!

In caso di temperature del fluido e pressioni di sistema elevate, lasciare prima raffreddare la pompa e privare di pressione il sistema.

ATTENZIONE

Danneggiamento della pompa a causa di surriscaldamento!

La pompa non deve funzionare senza flusso per più di 1 minuto. L'accumulo di energia genera calore che può danneggiare l'albero, la girante e la tenuta meccanica.

- Fare in modo che venga raggiunta la portata minima Q_{min}.

Calcolo di Q_{min}:

$Q_{min} = 10\ \% \times Q_{max\ pompa}$

7.4 Lavori di preparazione per l'installazione

Verificare che la pompa sia conforme ai dati riportati sulla bolla di accompagnamento; eventuali danni o pezzi mancanti vanno comunicati immediatamente alla ditta Wilo. Controllare l'eventuale presenza di pezzi di ricambio o accessori annessi alla pompa, contenuti in gabbie/scatoloni/involucri.



AVVERTENZA

Pericolo di danni a persone e cose dovuto a manipolazione impropria!

- Non collocare mai il gruppo pompa su superfici non fissate o non portanti.
- Se necessario, risciacquare il sistema delle tubazioni.
  – Lo sporco può pregiudicare il funzionamento della pompa.
- Procedere all'installazione solo dopo che tutti i lavori di saldatura e brasatura sono stati completati e, se necessario, dopo che il sistema delle tubazioni è stato risciacquato.
- Rispettare una distanza assiale minima tra la parete e la presa d'aria del ventilatore del motore: 200 mm + diametro della presa d'aria del ventilatore.

AVVISO

Facilitare i lavori successivi sul gruppo.

- Installare valvole d'intercettazione a monte e a valle della pompa, affinché non si debba svuotare tutto l'impianto.

AVVISO

La morsettiera del motore non deve essere rivolta verso il basso.

7.4.1 Luogo di installazione

- Tenere la pompa al riparo dalle intemperie e installarla in ambienti protetti dal gelo e dalla polvere, ben ventilati, privi di vibrazioni e senza pericolo di esplosione. La pompa non deve essere installata all'aperto! Rispettare le indicazioni contenute nel capitolo "Campo d'applicazione"!
- Montare la pompa in un punto facilmente accessibile. Ciò consente di semplificarne il controllo, la manutenzione oppure la sostituzione.
  Posizionare il tubo di aspirazione il più corto possibile.
- Prevedere un'apparecchiatura per applicare un dispositivo di sollevamento sopra l'area di installazione delle pompe. Peso totale della pompa: vedi catalogo o foglio dati.

7.4.2 Basamento

È possibile montare le unità alle loro fondamenta in modi diversi. Il metodo di fissaggio dipende dalla grandezza e dalla sede dell'unità, nonché dalle normative in materia di rumore e vibrazioni.

AVVISO

In alcuni modelli di pompa, per isolare l'installazione dalle vibrazioni è necessario separare il basamento dal corpo dell'edificio inserendo contemporaneamente uno strato di separazione elastico (ad es. lastra di sughero o pannello isolante MAFUND®).

ATTENZIONE

Basamento non realizzato correttamente o installazione errata dell'unità!

Un basamento non correttamente realizzato oppure un'installazione non corretta dell'unità sul basamento possono comportare un difetto della pompa.

Questi difetti sono esclusi dalla garanzia.

- Lasciare indurire il conglomerato cementizio prima di installare l'unità. La superficie deve essere piatta e uniforme.
- Non collocare mai il gruppo pompa su superfici non fissate o non portanti.

È necessario montare il basamento su fondamenta solide. Le fondamenta devono essere realizzate in calcestruzzo di alta qualità di uno spessore sufficiente.
Il basamento non deve essere deformato o abbassato sulla superficie delle fondamenta.
Deve essere sostenuto in modo tale da mantenere l'allineamento originale.
Per ancorare sufficientemente il basamento, si selezionano/consigliano dimensioni delle viti di fissaggio che corrispondano ai fori praticati nel basamento:

Foro nel basamento ⌀ [mm]	Filettatura	Lunghezza vite [mm]	Filettatura [mm]
12	M10	120	36
15	M12	160	40
18,5	M16	200	50

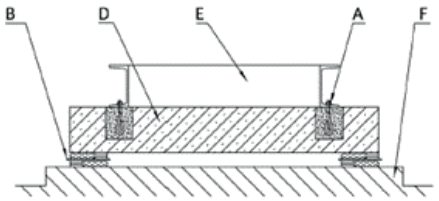
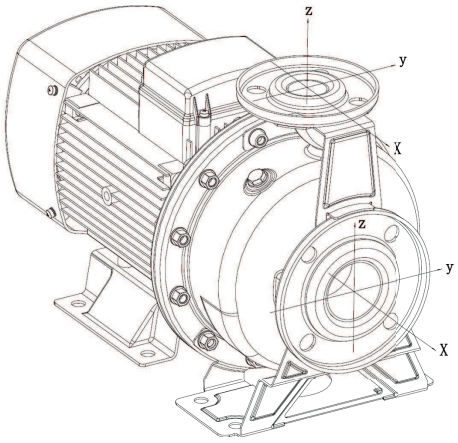


Fig. 2: Esempio di avvitamento del basamento

- Per l'installazione sul basamento, allineare l'unità completa servendosi di una livella a bolla d'aria.
- Utilizzare sempre gli ammortizzatori (B) a sinistra e a destra tra le fondamenta di smorzamento (D) e il basamento (F) nelle immediate vicinanze del materiale di fissaggio (ad es. perni in pietra (A)) tra il basamento e le fondamenta di smorzamento (D).
- Serrare il materiale di fissaggio in modo uniforme e sicuro.
- Al fine di ridurre ulteriormente le vibrazioni, dopo averlo fissato, è possibile dotare il basamento di una malta il più possibile priva di vibrazioni sopra l'apertura fino al bordo superiore. Durante questa operazione evitare la formazione di cavità.

7.4.3 Forze e coppie ammesse per le flange delle pompe



DN	Forze F [N]				Coppie M [Nm]			
	F_X	F_Y	F_Z	Σ Forze F	M_X	M_Y	M_Z	Σ coppie M
Flangia di mandata e di aspirazione								
32	367,5	315,0	297,5	367,5	385,0	262,5	297,5	385,0
40	385,0	350,0	437,5	437,5	455,0	315,0	367,5	455,0
50	525,0	472,5	577,5	577,5	490,0	350,0	402,5	490,0
65	647,5	595,0	735,0	735,0	525,0	385,0	420,0	525,0
80	787,5	717,5	875,0	875,0	560,0	402,5	455,0	560,0
100	1050,0	945,0	1172,5	1172,5	595,0	437,5	507,5	595,0

Tab. 5: Forze e coppie ammesse per le flange della pompa

Se non tutti i carichi in azione raggiungono i valori massimi consentiti, uno di questi carichi può superare il valore limite abituale. a condizione che vengano soddisfatti i seguenti requisiti aggiuntivi:

- Tutti i componenti di una forza o di una coppia sono pari a 1,4 volte il valore massimo consentito.
- Le forze e le coppie che agiscono su ciascuna flangia soddisfano i requisiti di equazione di compensazione.

$$\left(\frac{\sum|F|_{\text{effective}}}{\sum|F|_{\text{max. permitted}}}\right)^2 + \left(\frac{\sum|M|_{\text{effective}}}{\sum|M|_{\text{max. permitted}}}\right)^2 \leq 2$$

Fig. 3: Equazione di compensazione

ΣF_{reale} e ΣM_{reale} sono le somme aritmetiche dei valori effettivi di entrambe le flange della pompa (alimentazione e uscita). $\Sigma F_{max.\ permitted}$ e $\Sigma M_{max.\ permitted}$ sono le somme aritmetiche dei valori massimi consentiti di entrambe le flange della pompa (alimentazione e uscita). I segni algebrici di Σ F e Σ M non vengono presi in considerazione nell'equazione di compensazione.

7.4.4 Collegamento delle tubazioni

ATTENZIONE

Pericolo di danni causato da un uso improprio!

La pompa non deve mai essere utilizzata come punto fisso per la tubazione.

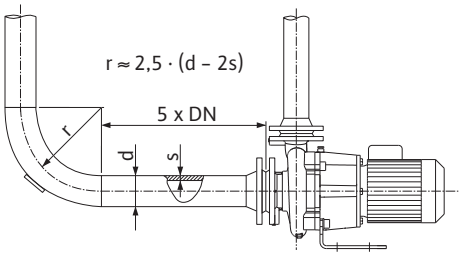


Fig. 4: Percorso di stabilizzazione a monte e a valle della pompa

- Il valore NPSH effettivo dell'impianto deve sempre essere maggiore del valore NPSH richiesto della pompa.
- Le forze e i momenti esercitati dalle tubazioni sulla flangia della pompa (ad es. per torsione, dilatazione termica) non devono superare le forze e i momenti ammessi.
- Montare le tubazioni e la pompa evitando tensioni meccaniche.
- Fissare le tubazioni in modo tale che il peso dei tubi non gravi sulla pompa.
- Mantenere la tubazione di aspirazione il più corto possibile. Posare la tubazione di aspirazione sempre in salita rispetto alla pompa e in discesa in caso di alimentazione. Evitare eventuali inclusioni d'aria.
- Se è necessario un pozzo di raccolta nella tubazione di aspirazione, la sua sezione libera deve essere pari a 3-4 volte la sezione della tubazione.
- In caso di tubazioni corte, i diametri nominali devono corrispondere almeno a quelli dei raccordi della pompa. In caso di tubazioni lunghe, calcolare il diametro nominale più conveniente in termini economici.

- Per evitare perdite di pressione più elevate, realizzare i pezzi di adattamento per diametri nominali maggiori con un angolo di ampliamento di circa 8°.
- Distanza assiale minima tra la parete e la presa d'aria del ventilatore del motore: spazio di installazione di min. 250 mm + ø della presa d'aria del ventilatore.

AVVISO

Evitare la cavitazione del flusso.

- Predisporre un percorso di stabilizzazione a monte e a valle della pompa, sotto forma di tubazione rettilinea. La lunghezza del percorso di stabilizzazione deve corrispondere ad almeno 5 volte il diametro nominale della flangia della pompa.

- Rimuovere le coperture flangiate dai raccordi di mandata e di aspirazione della pompa prima di applicare le tubazioni.

7.4.5 Controllo finale

- Se necessario serrare i bulloni di ancoraggio.
- Controllare che tutti i raccordi siano corretti e funzionanti.
- L'albero della pompa deve potersi girare facilmente a mano.

8 Collegamenti elettrici

- Lavori elettrici: Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto.

AVVISO

Osservare le direttive, norme e disposizioni vigenti a livello nazionale nonché le prescrizioni delle aziende elettriche locali!

ATTENZIONE

Pericolo di danni materiali dovuti a collegamenti elettrici impropri!

- Assicurarsi che il tipo di corrente e la tensione dell'alimentazione di rete corrispondano alle indicazioni riportate sulla targhetta dati motore.

PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica!

In caso di contatto con componenti sotto tensione esiste pericolo di morte!

- Controllare che tutti i collegamenti siano privi di tensione!

- Fusibile principale: in funzione della corrente nominale del motore.
- Mettere a terra la pompa secondo le indicazioni.
- Posizionare il cavo di collegamento in modo tale che non venga a contatto con le tubazioni né con il corpo motore o pompa.

AVVISO

Lo schema degli allacciamenti è riportato sulla morsettiera.

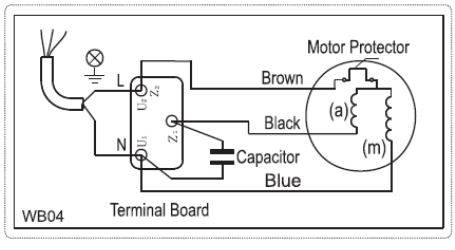


Fig. 5: Allacciamento a corrente alternata

Il modello speciale del motore è dotato di un sistema di termoregolazione di tipo passivo. Questo sistema può essere allacciato ai morsetti corrispondenti presenti nella morsettiera. Allacciare sempre il sistema passivo di termoregolazione al meccanismo di rilascio termico!

ATTENZIONE

Pericolo di danni materiali!

Sui morsetti del sistema passivo di termoregolazione si può applicare solo una tensione max. di 7,5 V DC. Una tensione maggiore distrugge le sonde a termistore.

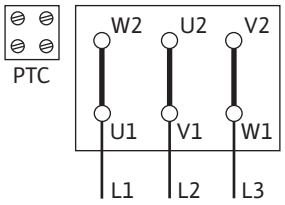


Fig. 6: Commutazione Δ

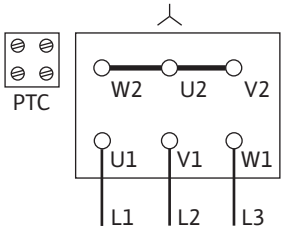


Fig. 7: Commutazione Y

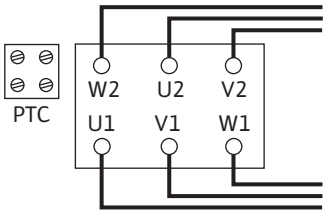


Fig. 8: Commutazione Y-Δ

9 Messa in servizio

- Si raccomanda di installare un interruttore salvamotore.

Impostazione dell'interruttore salvamotore

- Corrente di spunto diretta: Per l'installazione, vedere anche le indicazioni riportate sulla targhetta dati del motore relative alla corrente nominale.
- Avviamento Y-Δ: Se l'interruttore salvamotore è inserito nella linea di alimentazione per la combinazione di protezione Y-Δ, eseguire l'impostazione come per l'avviamento diretto. Se l'interruttore salvamotore è inserito in una derivazione della linea motore (U1/V1/W1 o U2/V2/W2), allora occorre impostarlo sul valore 0,58 x corrente nominale motore.

- L'alimentazione di rete dipende dalla potenza motore P_2, dalla tensione di rete e dal tipo di connessione. Per il collegamento necessario ai ponti di connessione nella morsettiera, fare riferimento alla seguente tabella e alle Fig. 4 e Fig. 5.

Tipo connessione	Potenza motore $P_2 \leq 3$ kW		Potenza motore $P_2 > 3$ kW	Potenza motore $P_2 < 2{,}2$ kW
	Tensione di rete 3~ 230 V	Tensione di rete 3~ 400 V	Tensione di rete 3~ 380 V	Tensione di rete 1~ 230 V
Diretta	Collegamento Δ (Fig. 6)	Collegamento Y (Fig. 7)	Collegamento Δ (Fig. 6)	Collegamento (Fig. 5)
Avviamento Y-Δ	Rimuovere i ponti di connessione. Fig. 8 (Y)	Non possibile	Rimuovere i ponti di connessione. Fig. 8 (Y)	

Tab. 6: Assegnazione dei morsetti

- In caso di allacciamento di apparecchi di comando funzionanti automaticamente, osservare le relative istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- In motori trifase con collegamento Y-Δ assicurarsi che i punti di commutazione tra stella e triangolo siano in stretta successione temporale. **Tempi di commutazione prolungati possono causare danni alla pompa.**
  Impostazione temporale consigliata in caso di collegamento Y-Δ:

Potenza motore	Tempo da impostare
≤ 30 kW	< 3 secondi
> 30 kW	< 5 secondi

- Lavori elettrici: Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto.
- Lavori di montaggio/smontaggio: Il montaggio e lo smontaggio vanno eseguiti da personale specializzato in possesso delle conoscenze appropriate sugli attrezzi necessari e i materiali di fissaggio richiesti.
- L'impianto deve essere azionato da persone istruite in merito alla modalità di funzionamento dell'intero impianto.



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della mancanza dei dispositivi di protezione!

In caso di mancanza dei dispositivi di protezione della morsettiera o nell'area del giunto/del motore sussiste il pericolo di lesioni mortali dovute a scossa elettrica o al contatto con parti rotanti.

- Prima della messa in servizio è assolutamente necessario rimontare i dispositivi di protezione precedentemente smontati, come ad esempio la copertura della morsettiera o le coperture dei giunti!
- Uno specialista autorizzato deve verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza sulla pompa e sul motore prima della messa in servizio!



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita del fluido e al distacco di componenti!

Un'installazione non corretta della pompa/impianto può provocare lesioni gravi durante la messa in servizio!

- Eseguire tutte le operazioni con attenzione!
- Durante la messa in servizio mantenere la distanza di sicurezza!
- Per l'esecuzione di qualsiasi intervento indossare indumenti protettivi, guanti e occhiali di protezione.



AVVISO

Si consiglia di far mettere in servizio la pompa dal Servizio Assistenza Clienti di Wilo.

Preparazione

- Prima della messa in servizio la pompa deve aver raggiunto la temperatura ambiente.
- Le tubazioni di aspirazione e alimentazione della pompa devono essere riempite e sfiatate.

9.1 Riempimento e disaerazione

ATTENZIONE

Il funzionamento a secco distrugge la tenuta meccanica! Si possono verificare perdite.

- Escludere il funzionamento a secco della pompa.



AVVERTENZA

Pericolo di ustioni o di congelamento in caso di contatto con la pompa/l'impianto.

A seconda dello stato di funzionamento della pompa e dell'impianto (temperatura del fluido), l'intera pompa può diventare molto calda o molto fredda.

- Durante il funzionamento mantenere una distanza adeguata!
- Lasciare raffreddare impianto e pompa alla temperatura ambiente!
- Per l'esecuzione di qualsiasi intervento indossare indumenti protettivi, guanti e occhiali di protezione.



PERICOLO

Pericolo di infortuni e danni materiali dovuto a liquido estremamente caldo o freddo sotto pressione!

A seconda della temperatura del fluido, quando si svita completamente il dispositivo di disaerazione, può fuoriuscire un getto violento di fluido **estremamente caldo** o **freddo**, allo stato liquido o gassoso. A seconda della pressione del sistema, il fluido può fuoriuscire sotto pressione.

- Svitare con cautela il dispositivo di sfiato.

1. Chiudere il sistema di intercettazione sull'uscita.
2. Riempire la pompa tramite il tubo di aspirazione con il sistema di intercettazione completamente aperto sull'alimentazione.
3. Sfiatare la pompa tramite la vite di spurgo nel corpo pompa fino a quando non fuoriesce solo il fluido.
4. Chiudere la vite di spurgo.



AVVISO

- Rispettare sempre la pressione minima in ingresso!

- Per evitare rumori e danni dovuti alla cavitazione occorre garantire una pressione minima in ingresso sulla bocca aspirante della pompa. La pressione minima in ingresso dipende dalla situazione di esercizio e dal punto di lavoro della pompa. Stabilire la pressione minima in ingresso di conseguenza.
- I parametri essenziali per stabilire la pressione minima in ingresso sono il valore NPSH della pompa nel suo punto di lavoro e la pressione di vapore del fluido.

1. Mediante breve inserimento verificare se il senso di rotazione coincide con la freccia sulla presa d'aria del ventilatore. In caso di senso di rotazione errato, procedere come segue:

- Con l'avviamento diretto: scambiare due fasi sulla morsettiera del motore (ad es. L1 con L2).
- Con l'avviamento Y-Δ:
  Scambiare sulla morsettiera del motore due avvolgimenti, rispettivamente inizio avvolgimento e fine avvolgimento (ad es. V1 con V2 e W1 con W2).

ATTENZIONE

Il funzionamento a secco, seppur breve, distrugge la tenuta meccanica!

Eseguire il controllo del senso di rotazione solo a impianto pieno!

9.2 Accensione

- L'unità va inserita solo se il sistema di intercettazione sul lato mandata è chiuso! Aprire lentamente il sistema di intercettazione solo dopo aver raggiunto la velocità massima di rotazione e regolarlo sul punto di lavoro.

L'unità della pompa deve funzionare in modo regolare e senza vibrazioni.
La tenuta meccanica garantisce una chiusura ermetica senza perdite e non richiede una regolazione particolare. Un'eventuale piccola perdita all'inizio termina quando finisce la fase di rodaggio della guarnizione.

Al raggiungimento della temperatura d'esercizio e/o in caso di perdite nel corpo pompa, serrare nuovamente le viti a testa esagonale con l'impianto di pompaggio spento.



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della mancanza dei dispositivi di protezione!

In caso di mancanza dei dispositivi di protezione della morsettiera o nell'area del giunto/del motore sussiste il pericolo di lesioni mortali dovute a scossa elettrica o al contatto con parti rotanti.

- Al termine dei lavori si devono subito rimontare adeguatamente o mettere in funzione tutti i dispositivi di protezione e di sicurezza previsti!

9.3 Disinserimento

- Chiudere il sistema di intercettazione nel tubo di mandata.

AVVISO

Se nel tubo di mandata è montata una valvola di ritegno ed è presente una contropressione, il sistema di intercettazione può rimanere aperto.

ATTENZIONE

Pericolo di danni causato da un uso improprio!

Al disinserimento della pompa il sistema di intercettazione nella tubazione di aspirazione non deve essere chiuso.

- Spegnere il motore e lasciare che si fermi completamente. Controllare che il deflusso sia normale.
- In caso di arresto prolungato chiudere il sistema di intercettazione nella tubazione di aspirazione.
- In caso di periodi di arresto prolungati e/o in caso di rischio di congelamento svuotare la pompa e prendere provvedimenti contro il congelamento.
- Durante lo smontaggio, asciugare la pompa e conservarla in un luogo riparato dalla polvere.

9.4 Funzionamento

AVVISO

La pompa deve sempre funzionare in modo regolare e senza scosse e non deve essere gestita in condizioni diverse da quelle riportate sul catalogo/foglio dati.

PERICOLO

Pericolo di morte a causa della mancanza dei dispositivi di protezione!

In caso di mancanza dei dispositivi di protezione della morsettiera o nell'area del giunto/del motore sussiste il pericolo di lesioni mortali dovute a scossa elettrica o al contatto con parti rotanti.

- Al termine dei lavori si devono subito rimontare adeguatamente o mettere in funzione tutti i dispositivi di protezione e di sicurezza previsti!

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni o di congelamento in caso di contatto con la pompa/l'impianto.

A seconda dello stato di funzionamento della pompa e dell'impianto (temperatura del fluido), l'intera pompa può diventare molto calda o molto fredda.

- Durante il funzionamento mantenere una distanza adeguata!
- Lasciare raffreddare impianto e pompa alla temperatura ambiente!
- Per l'esecuzione di qualsiasi intervento indossare indumenti protettivi, guanti e occhiali di protezione.

L'inserimento e il disinserimento della pompa si può effettuare in vari modi, a seconda delle diverse condizioni di esercizio e del livello di automazione dell'installazione. A tale scopo, considerare quanto segue:

Procedimento di arresto:

- Evitare il rinculo della pompa.
- Non lavorare troppo a lungo con una portata troppo piccola.

Procedimento di avvio:

- Accertarsi che la pompa sia completamente piena.
- Garantire un afflusso continuo alla pompa con un valore NPSH sufficientemente elevato.
- Evitare che una contropressione troppo debole provochi una sovraccarico del motore.
- Per evitare un forte aumento della temperatura nel motore e un carico eccessivo per pompa, giunto, motore, guarnizioni e cuscinetti, non superare il numero massimo di 10 inserimenti all'ora.

10 Manutenzione

- Interventi di manutenzione: l'esperto deve avere familiarità con le apparecchiature utilizzate e il loro smaltimento.
- Lavori elettrici: Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto.
- Lavori di montaggio/smontaggio: Il montaggio e lo smontaggio vanno eseguiti da personale specializzato in possesso delle conoscenze appropriate sugli attrezzi necessari e i materiali di fissaggio richiesti.

Si raccomanda di affidare la manutenzione e il controllo della pompa al Servizio Assistenza Clienti Wilo.



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Il comportamento non conforme durante i lavori elettrici causa la morte per scossa elettrica.

- Far eseguire i lavori sui dispositivi elettrici solo da un elettricista specializzato.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro disinserire la tensione di alimentazione sul gruppo e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
- In caso di danni al cavo di collegamento della pompa, incaricare un elettricista specializzato.
- Rispettare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa, del dispositivo di regolazione del livello e di ogni altro accessorio.
- Non infilare mai le dite né altri oggetti nelle aperture del motore.
- Al termine di qualsiasi lavoro montare nuovamente i dispositivi di protezione disassemblati in precedenza, ad esempio la copertura della morsettiera o le coperture dei giunti.



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della caduta di parti!

La pompa stessa e parti di essa possono presentare un peso decisamente elevato. Pericolo di tagli, schiacciamenti, contusioni o colpi, anche mortali, dovuto all'eventuale caduta di parti.

- Utilizzare sempre mezzi di sollevamento adeguati e assicurare le parti contro le cadute accidentali.
- Non sostare mai sotto i carichi sospesi.
- Durante lo stoccaggio e il trasporto, nonché prima di qualsiasi altra operazione di installazione e montaggio, accertarsi che la pompa si trovi in un luogo sicuro e in una posizione sicura.



PERICOLO

Pericolo di morte in caso di utensili scaraventati via!

Gli utensili utilizzati sull'albero del motore durante i lavori di manutenzione possono essere scaraventati via a contatto con parti rotanti, con conseguente pericolo di lesioni gravi o addirittura mortali!

- Gli utensili impiegati nei lavori di manutenzione devono essere completamente rimossi prima della messa in servizio della pompa!



AVVERTENZA

Pericolo di ustioni o di congelamento in caso di contatto con la pompa/l'impianto.

A seconda dello stato di funzionamento della pompa e dell'impianto (temperatura del fluido), l'intera pompa può diventare molto calda o molto fredda.

- Durante il funzionamento mantenere una distanza adeguata!
- Lasciare raffreddare impianto e pompa alla temperatura ambiente!
- Per l'esecuzione di qualsiasi intervento indossare indumenti protettivi, guanti e occhiali di protezione.

10.1 Interventi di manutenzione



PERICOLO

Pericolo di morte in caso di caduta di pezzi!

L'eventuale caduta della pompa o di singoli componenti può provocare lesioni mortali!

- Durante i lavori di installazione, assicurare i componenti della pompa contro la caduta con mezzi di sollevamento e movimentazione di carichi adatti.



PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica!

Verificare che non ci sia tensione, coprire o isolare i pezzi adiacenti sotto tensione.

10.1.1 Manutenzione corrente

Durante i lavori di manutenzione si devono sostituire tutte le guarnizioni smontate.

10.1.2 Cuscinetti a rotolamento

I cuscinetti a rotolamento vengono lubrificati prima della consegna. Sostituire o aggiungere lubrificante dopo il funzionamento dell'equipaggiamento come specificato nella targhetta dati del motore.
Non riutilizzare i cuscinetti a rotolamento dopo lo smontaggio per lavori di manutenzione!

10.1.3 Tenuta meccanica

Durante il tempo di avviamento si possono verificare piccole perdite. Anche durante il funzionamento normale della pompa è possibile una leggera perdita di singole gocce.
Eseguire regolarmente anche un controllo visivo. Se la perdita è subito riconoscibile, sostituire la guarnizione.
A tale scopo, contattare il servizio di assistenza Wilo.

11 Guasti, cause e rimedi



AVVERTENZA

I guasti devono essere eliminati solo da personale qualificato! Attenersi a tutte le prescrizioni di sicurezza!

Nel caso non sia possibile eliminare il malfunzionamento, contattate il rivenditore specializzato o il più vicino Servizio Assistenza Clienti o agenzia Wilo.

Guasti	Cause	Rimedi
La pompa non eroga la portata	• Tubi di aspirazione e mandata o girante intasati • La pompa aspira aria oppure la tubazione di aspirazione non è ermetica • Pompa e/o tubazione non completamente riempita	• Rimuovere l'intasamento • Sostituire la guarnizione, controllare la tubazione di aspirazione • Sfiatare la pompa e riempire la tubazione di aspirazione
Portata insufficiente	• Girante danneggiata e corrosa • Guarnizione di tenuta danneggiata e corrosa • Velocità di rotazione inferiore alla quella necessaria	• Sostituire girante • Sostituire guarnizione • Verificare la tensione
Perdite di prevalenza	• Senso di rotazione errato • Pressione di alimentazione minima insufficiente oppure altezza di aspirazione eccessiva • Girante danneggiata e corrosa	• Modificare il cablaggio del motore (motore trifase: scambiare le fasi) • Correggere il livello del liquido, ridurre le resistenze nella tubazione di aspirazione • Sostituire girante

Guasti	Cause	Rimedi
Surriscaldamento del motore	• Portata non compresa nel campo d'applicazione consentito • Tensione superiore alla tensione nominale • Tensione troppo bassa, il ventilatore funziona troppo lentamente • Ventilatore del motore danneggiato	• Rispettare la portata minima consigliata • Verificare la tensione • Verificare la tensione • Controllare il ventilatore del motore
Perdita sulla pompa	• Viti del corpo non serrate	• Serrare le viti del corpo
Rumorosità, i cuscinetti si surriscaldano	• Cuscinetto motore danneggiato • La pompa è sotto tensione	• Fa sostituire il cuscinetto • Correggere l'installazione della pompa
La pompa è rumorosa	• Portata non compresa nel campo d'applicazione consentito che provoca perdita di prevalenza	• Rispettare la portata minima consigliata
La pompa non si avvia	• Guasto all'alimentazione elettrica • I fusibili sono intervenuti o saltati • Il salvamotore è intervenuto • La protezione termica è intervenuta • Il motore presenta un guasto	• Controllare l'alimentazione elettrica • Sostituire i fusibili • Attivare nuovamente il salvamotore • Attivare nuovamente la protezione termica • Sostituire il motore (contattare l'assistenza)
Direttamente all'accensione dell'alimentazione elettrica, si verifica un sovraccarico del motore	• Un fusibile/interruttore automatico è intervenuto o saltato • Il collegamento cavo è allentato o difettoso • L'avvolgimento motore è difettoso • La pompa è meccanicamente intasata	• Sostituire fusibile • Serrare o sostituire il collegamento cavo • Sostituire il motore (contattare l'assistenza) • Rimuovere l'intasamento
Occasionalmente si verifica un sovraccarico del motore	• Impostazione del sovraccarico troppo bassa • Bassa tensione nelle ore di picco	• Impostare correttamente il salvamotore • Controllare l'alimentazione elettrica
Capacità della pompa non costante	• La pressione di ingresso della pompa è troppo bassa (cavitazione) • Tubo di aspirazione/pompa parzialmente intasata da impurità • La pompa aspira aria	• Controllare le condizioni di aspirazione • Pulire la pompa e la linea di alimentazione • Controllare le condizioni di aspirazione
La pompa funziona, ma non eroga acqua	• Tubo di aspirazione/pompa intasata da impurità • Valvola di fondo o di ritegno bloccata in posizione chiusa • Perdita nel tubo di aspirazione • Aria nel tubo di aspirazione o nella pompa • Errato senso di rotazione del motore	• Pulire la pompa o il tubo di aspirazione • Riparare la valvola di fondo o di ritegno • Riparare il tubo di aspirazione • Controllare le condizioni di aspirazione, sfiatare l'impianto • Modificare il cablaggio del motore (motore trifase: scambiare le fasi)
La pompa funziona al contrario quando è spenta	• Perdita nel tubo di aspirazione • La valvola di fondo o di ritegno è difettosa	• Eliminare le perdite • Riparare la valvola di fondo o di ritegno

Guasti	Cause	Rimedi
Perdita nella tenuta meccanica	Tenuta meccanica difettosa	Sostituire la tenuta meccanica (contattare l'assistenza)
Rumorosità	• Si verificano fenomeni di cavitazione nella pompa • La pompa non ruota liberamente a causa della posizione errata dell'albero della pompa (resistenza di attrito) • Il rapporto tra la pressione dell'impianto e la pressione della pompa è troppo basso • Il convertitore di frequenza non funziona	• Controllare le condizioni di aspirazione • Allineare l'albero della pompa • Ottimizzare l'impianto o selezionare una pompa adeguata • Controllare il funzionamento del convertitore di frequenza

Tab. 7: Guasti meccanici

12 Parti di ricambio

Per parti di ricambio originali rivolgersi esclusivamente a rivenditori specializzati o al Servizio Assistenza Clienti Wilo. Per evitare richieste di chiarimenti o ordinazioni errate, all'atto dell'ordine indicare tutti i dati della targhetta dati della pompa e del propulsore.

Si consiglia di rivolgersi esclusivamente a Wilo o a personale tecnico autorizzato per eseguire lavori di manutenzione sulla pompa!

ATTENZIONE

Pericolo di danni materiali!

Il funzionamento della pompa viene garantito solo se si utilizzano parti di ricambio originali.

Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Wilo!

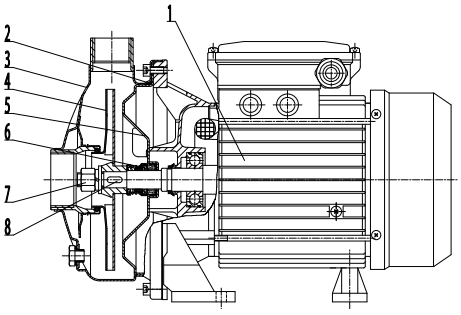
Indicazioni necessarie per gli ordini di parti di ricambio: Numeri delle parti di ricambio, descrizione delle parti di ricambio, tutti i dati della targhetta dati pompa e propulsore. Si evitano così richieste di informazioni ed errori di ordinazione.

Fornire il numero delle parti di ricambio necessarie!

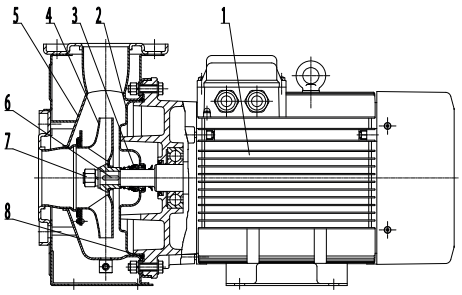
12.1 Scorte di parti di ricambio raccomandate per un funzionamento continuo di due anni

Articolo n.	Denominazione	Numero delle pompe (comprese pompe di riserva)						
		2	3	4	5	6 e 7	8 e 9	10 e oltre
	Numero delle parti di ricambio							
4	Girante	1	1	1	2	2	3	30 %
–	Cuscinetto a sfera	2	2	4	4	6	8	100 %
6/3	Tenuta meccanica	2	2	4	4	6	8	100 %
2/8	Guarnizione piatta/ O-ring (kit)	4	6	8	8	9	12	150 %

12.2 Elenco delle parti di ricambio



Pos.	Denominazione articolo	Materiale	Numero
1	Motore		1
2	O-ring	EPDM	1
3	Corpo pompa	SUS304	1
4	Girante	SUS304	1
5	Coperchio a pressione	SUS304	1
6	Tenuta meccanica		1
7	Dado esagonale	SUS304	1
8	Chiave	SUS304	1



Pos.	Denominazione articolo	Materiale	Numero
1	Motore		1
2	Coperchio a pressione	EPDM	1
3	Tenuta meccanica		1
4	Girante	SUS304	1
5	Corpo pompa	SUS304	1
6	Chiave	SUS304	1
7	Dado esagonale	SUS304	1
8	O-ring	EPDM	1

13 Smaltimento

13.1 Oli e lubrificanti

I fluidi d'esercizio devono essere raccolti in recipienti adeguati e smaltiti secondo le normative locali. Raccogliere immediatamente le quantità gocciolate!

13.2 Informazioni sulla raccolta di prodotti elettrici o elettronici usati

Il corretto smaltimento e il riciclaggio appropriato di questo prodotto evitano danni ambientali e rischi per la salute delle persone.



AVVISO

È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!

All'interno dell'Unione Europea, sul prodotto, sull'imballaggio o nei documenti di accompagnamento può essere presente questo simbolo. Significa che i prodotti elettrici ed elettronici interessati non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

Per un trattamento, riciclaggio e smaltimento appropriati dei prodotti usati, è necessario tenere presente i seguenti punti:

- Questi prodotti devono essere consegnati soltanto presso i punti di raccolta certificati appropriati.
- È obbligatorio rispettare le disposizioni vigenti a livello locale!

È possibile ottenere informazioni sul corretto smaltimento presso i Comuni locali, il servizio di smaltimento rifiuti più vicino o il fornitore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Ulteriori informazioni sul riciclaggio sono disponibili al sito http://www.wilo-recycling.com.

Con riserva di modifiche tecniche.







wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You