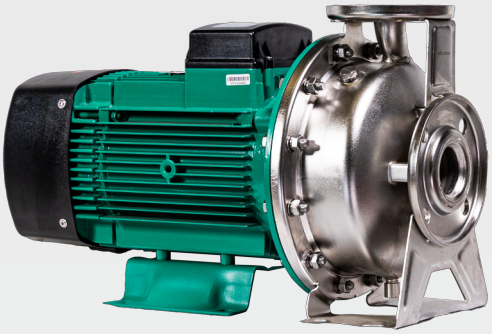
Pioneering for You

Wilo-Atmos BST





ro Instrucțiuni de montaj şi exploatare

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)

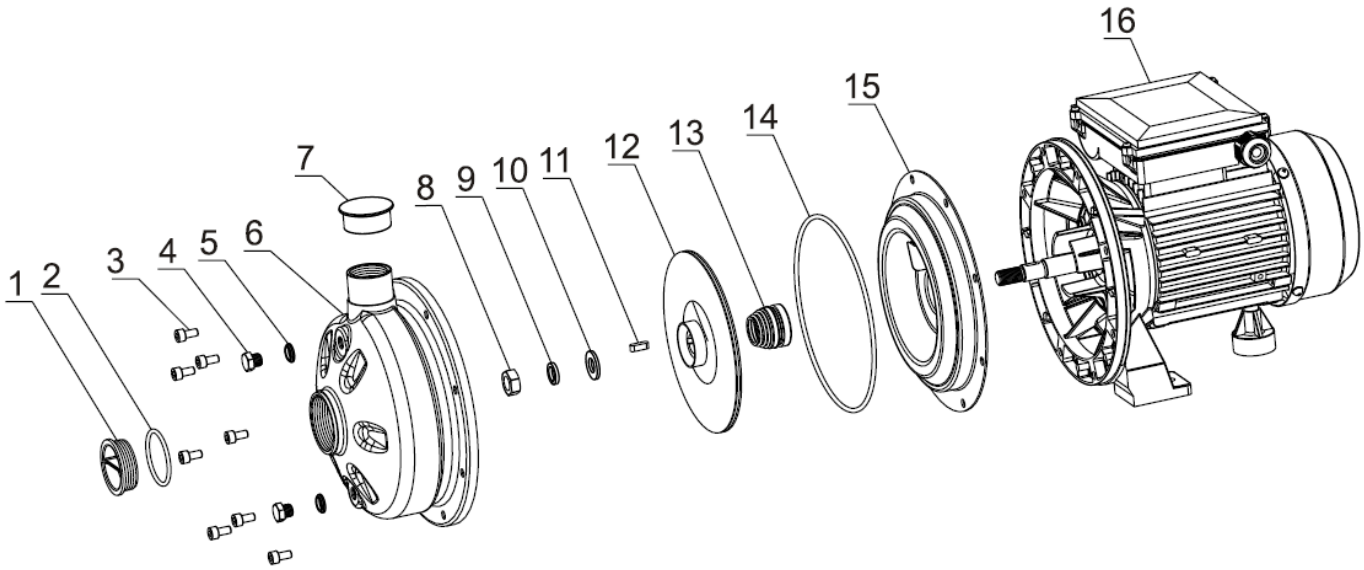
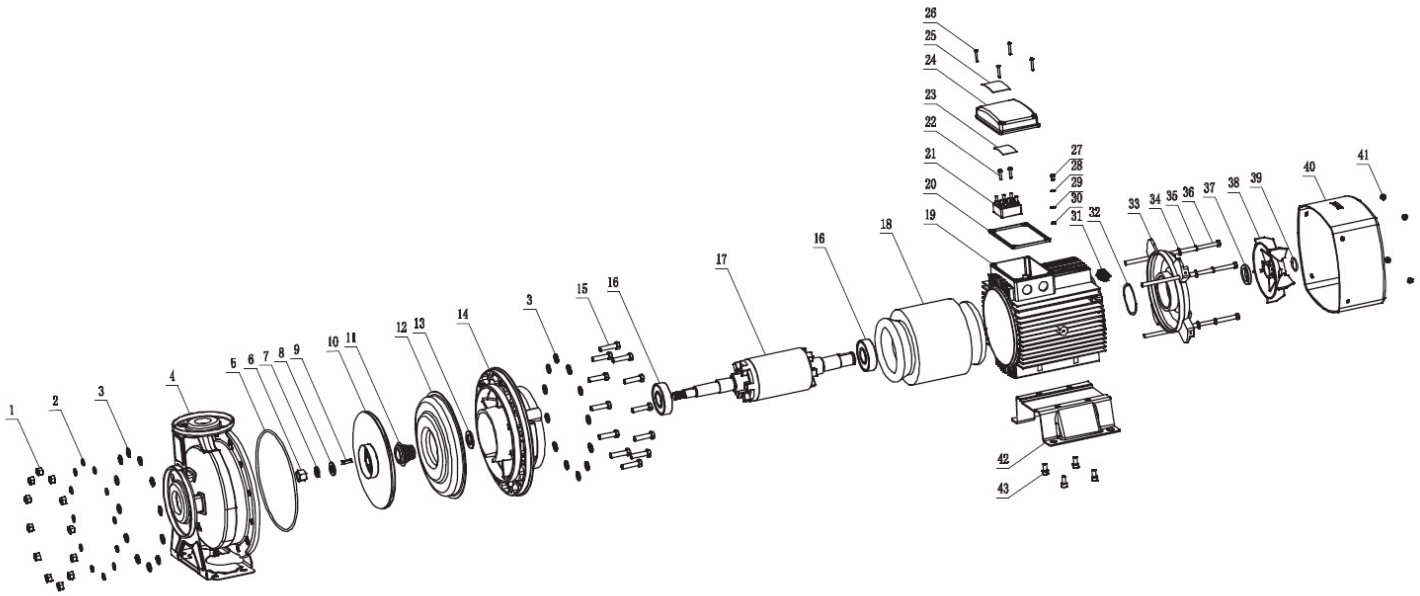


Fig. II: Atmos BST (Design mit Flnschanschluss)



Română..... **6**

Cuprins

1 Generalități 7
1.1 Despre aceste instrucțiuni 7
1.2 Dreptul de autor 7
1.3 Rezerva asupra modificărilor 7

2 Siguranță 7
2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță 7
2.2 Calificarea personalului 7
2.3 Lucrări electrice 8
2.4 Transport 8
2.5 Lucrări de montare/demontare 8
2.6 În timpul funcționării 9
2.7 Lucrări de întreținere 9
2.8 Obligațiile beneficiarului 9

3 Transport și depozitare 9
3.1 Verificarea transportului 9
3.2 Transport în vederea montajului/demontajului 10
3.3 Depozitare 11

4 Utilizarea conform destinației și utilizarea necorespunzătoare 12
4.1 Utilizarea conform destinației 12
4.2 Utilizare necorespunzătoare 12

5 Date despre produs 12
5.1 Codul de identificare 12
5.2 Date tehnice 13
5.3 Conținutul livrării 14
5.4 Accesorii 14

6 Descrierea pompei 14
6.1 Valorile nivelului de zgomot 14

7 Instalarea 14
7.1 Calificarea personalului 14
7.2 Obligațiile utilizatorului 14
7.3 Siguranță 15
7.4 Pregătirea instalării 15

8 Racordarea electrică 18

9 Punerea în funcțiune 19
9.1 Umplere și dezaerisire 20
9.2 Conectare 21
9.3 Oprire 21
9.4 Funcționare 22

10 Întreținerea 23
10.1 Lucrări de întreținere 24

11 Defecțiuni, cauze și remediere 24

12 Piese de schimb 26
12.1 Inventar de piese de schimb recomandat pentru doi ani de funcționare continuă 26
12.2 Lista pieselor de schimb 27

13 Eliminarea 27
13.1 Uleiuri și lubrifianți 27
13.2 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate 27

1 Generalități

1.1 Despre aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni constituie parte integrantă a produsului. Respectarea acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea conform destinației și manipularea corectă a produsului:

- Aceste instrucțiuni trebuie citite înainte de efectuarea oricărei operațiuni și păstrate permanent la îndemână.
- Trebuie respectate indicațiile și marcajele de la pompă.
- Trebuie respectate prevederile în vigoare aplicabile la locul de instalare a pompei.
- Nu se asumă nicio răspundere pentru daunele cauzate de nerespectarea acestor instrucțiuni.

Varianta originală a instrucțiunilor de exploatare este în limba germană. Variantele în toate celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale de exploatare.

1.2 Dreptul de autor

WILO SE © 2025

Distribuția și reproducerea prezentului document, utilizarea și comunicarea conținutului acestuia sunt interzise, cu excepția cazului în care sunt permise în mod expres. Încălcările vă obligă la plata daunelor. Toate drepturile rezervate.

1.3 Rezerva asupra modificărilor

Wilo își rezervă dreptul de a modifica datele menționate fără notificare și nu preia nicio responsabilitate pentru inexactități tehnice și/sau omisiuni. Ilustrațiile folosite pot diferi de original și servesc doar reprezentării exemplificative a produsului.

2 Siguranță

Acest capitol conține indicații de bază pentru etapele de viață individuale ale produsului. Nerespectarea acestor indicații atrage după sine următoarele riscuri:

- Punerea în pericol a persoanelor, prin agenți de natură electrică, mecanică și bacteriologică, precum și câmpuri electromagnetice
- Periclitarea mediului înconjurător în cazul deversării unor substanțe periculoase
- Daune materiale
- Pierderea unor funcții importante ale produsului
- Erori ale procedurilor de întreținere și reparație prescrise

Nerespectarea notelor duce la pierderea oricăror pretenții de despăgubire.

Suplimentar, respectați indicațiile și instrucțiunile de siguranță din următoarele capitole!

2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță

În aceste Instrucțiuni de montaj și exploatare, instrucțiunile de siguranță sunt utilizate pentru evitarea daunelor materiale și a vătămărilor corporale și sunt ilustrate diferit:

- Instrucțiunile de siguranță pentru vătămări corporale încep cu un cuvânt de atenționare și sunt **precedate de un simbol** corespunzător.
- Instrucțiunile de siguranță pentru daune materiale încep cu un cuvânt de semnalizare și sunt prezentate **fără** simbol.

Cuvinte de semnalizare

- **Pericol!**
  Nerespectarea duce la deces sau vătămări deosebit de grave!
- **Avertisment!**
  Nerespectarea poate duce la vătămări corporale (deosebit de grave)!
- **Atenție!**
  Nerespectarea poate duce la daune materiale, fiind posibilă o daună totală.
- **Notă!**
  O notă utilă privind manipularea produsului

Simboluri

În aceste instrucțiuni sunt folosite următoarele simboluri:


Simbol general pentru pericole


Pericol de tensiune electrică


Avertisment de suprafețe încinse


Avertisment privind presiunea ridicată


Note

2.2 Calificarea personalului

Personalul trebuie:

- Să fie instruit cu privire la normele locale de prevenire a accidentelor.
- Să fi citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.

Personalul trebuie să aibă următoarele calificări:

- Lucrări electrice: un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.
- Operarea trebuie realizată de persoane care au fost instruite cu privire la funcționarea instalației complete.
- Lucrări de întreținere: Personalul de specialitate trebuie să fie familiarizat cu materialele folosite și eliminarea lor.

Definiție „Electrician calificat"

Electricianul calificat este o persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate, ce recunoaște riscurile legate de electricitate **și** le poate evita.

Domeniul de responsabilitate, competența și supravegherea personalului se vor asigura de către beneficiar. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie instruit și școlarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de producătorul produsului, la cererea beneficiarului.

2.3 Lucrări electrice

- Dispuneți efectuarea lucrărilor electrice de către un electrician calificat.
- La conexiunea la rețeaua electrică locală trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile, precum și dispozițiile furnizorul de energie electrică local.
- Înaintea oricărei operațiuni, deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării.
- Personalul este informat despre versiunea conexiunii electrice și despre posibilitățile de decuplare a produsului.
- Asigurați conexiunea electrică prin intermediul unui disjunctor (RCD).
- Respectați informațiile tehnice din aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, precum și cele de pe plăcuța de identificare.
- Împământați produsul.
- La conectarea produsului la instalații de distribuție electrice, respectați prevederile producătorilor.
- Dispuneți înlocuirea imediată a cablului de conectare defect de către un electrician calificat.
- Nu îndepărtați niciodată elementele de comandă.
- Atunci când se utilizează sisteme de pornire electronice (de exemplu, softstarter sau convertizor de frecvență), respectați prevederile privind compatibilitatea electromagnetică. Dacă este nevoie, luați în considerare măsuri speciale (cabluri ecranate, filtre etc.).

2.4 Transport

- Purtați echipament de protecție:
  - Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
  - Încălțăminte de protecție
  - Ochelari de protecție ermetici
  - Cască de protecție (la utilizarea mijloacelor de ridicare)
- Folosiți doar dispozitive de fixare stabilite și autorizate din punct de vedere legal.
- Alegeți dispozitivul de fixare pe baza condițiilor existente (intemperii, punct de prindere, sarcină etc.).
- Fixați dispozitivele de fixare întotdeauna de punctele de prindere prevăzute (de exemplu, ocheți de ridicare).
- Poziționați mijloacele de ridicare astfel încât să asigurați întotdeauna stabilitatea în timpul utilizării.
- La utilizarea mijloacelor de ridicare, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstrucționată), trebuie repartizată o a doua persoană pentru coordonare.
- Nu este permisă staționarea persoanelor sub sarcini suspendate. **Nu** conduceți sarcinile peste posturile de lucru în care se află persoane.

2.5 Lucrări de montare/demontare

- Purtați echipament de protecție:
  - Încălțăminte de protecție
  - Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
  - Cască de protecție (la utilizarea mijloacelor de ridicare)
- Respectați prevederile aplicabile la locul de utilizare și prevederile privind securitatea muncii și prevenirea accidentelor.
- Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului/instalației trebuie respectate obligatoriu.
- Deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- Toate piesele rotative trebuie să fie în repaus.
- Închideți vana de închidere cu sertar din conducta de intrare și din conducta de refulare.

- În spațiile închise, asigurați o dezaerisire suficientă.
- Asigurați-vă că la toate lucrările de sudură sau la lucrările cu aparate electrice nu există pericol de explozie.

2.6 În timpul funcționării

- Operatorul trebuie să informeze imediat persoana responsabilă despre orice defecțiune sau funcționare anormală.
- Dacă apar deficiențe de siguranță, operatorul trebuie să execute o dezactivare imediată:
  - Defectarea dispozitivelor de siguranță și monitorizare
  - Deteriorarea componentelor carcasei
  - Deteriorarea instalațiilor electrice
- Captați imediat scurgerile de fluide pompate și de substanțe necesare funcționării și eliminați-le conform directivelor locale aplicabile.
- Depozitarea sculelor și a altor obiecte se face doar în locurile prevăzute în acest scop.

2.7 Lucrări de întreținere

- Purtați echipament de protecție:
  - Ochelari de protecție ermetici
  - Încălțăminte de protecție
  - Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
- Respectați prevederile aplicabile la locul de utilizare și prevederile privind securitatea muncii și prevenirea accidentelor.
- Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului/instalației trebuie respectate obligatoriu.
- Realizați doar lucrările de întreținere care sunt descrise în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare.
- Pentru întreținere și reparații pot fi folosite doar piese originale ale producătorului. Folosirea altor piese decât cele originale absolvă producătorul de orice răspundere.
- Deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- Toate piesele rotative trebuie să fie în repaus.
- Închideți vana de închidere cu sertar din conducta de intrare și din conducta de refulare.
- Captați imediat scurgerile de fluid pompat și de substanțe necesare funcționării și eliminați-le conform directivelor locale aplicabile.
- Păstrați scula în locurile prevăzute.
- După încheierea lucrărilor, trebuie remontate toate dispozitivele de siguranță și de monitorizare a căror funcționare corectă va fi verificată.

2.8 Obligațiile beneficiarului

- Instrucțiunile de montaj și exploatare trebuie puse la dispoziție în limba personalului.
- Să asigure formarea necesară a personalului pentru lucrările indicate.
- Să stabilească domeniul de responsabilitate și competențele personalului.
- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Asigurați-vă că plăcuțele de siguranță și informare de pe produs sunt lizibile permanent.
- Să instruiască personalul referitor la modul de funcționare a instalației.
- Să elimine pericolele asociate energiei electrice.
- Să doteze componentele periculoase (extrem de reci, extrem de fierbinți, rotative etc.) cu o protecție la atingere pusă la dispoziție de client.
- Scurgerile de fluide pompate periculoase (de ex. explozive, toxice, fierbinți) se vor direcționa astfel încât să nu apară riscuri pentru persoane și mediul înconjurător. Să respecte legile naționale în vigoare.
- Din principiu să mențină materialele ușor inflamabile la distanță față de produs.
- Să asigure respectarea prevederilor privind prevenirea accidentelor.
- Să asigure respectarea prevederilor locale sau generale [de ex. IEC, VDE în Germania, etc.], respectiv cele ale furnizorului local de energie electrică.

Să respecte indicațiile aplicate direct pe produs și să le mențină lizibile în permanență:

- Note de avertizare și de pericol
- Plăcuță de identificare
- Săgeată pentru sensul de rotație/simbol pentru direcția de curgere
- Inscripționarea conexiunilor

Produsul nu trebuie utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice reduse, cu excepția cazului în care acestea au fost instruite cu privire la utilizarea produsului de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor.

Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu produsul.

3 Transport și depozitare

3.1 Verificarea transportului

Livrarea trebuie neapărat verificată sub aspectul deteriorărilor și al integrității. Eventualele daune existente trebuie consemnate pe documentele de transport! Comunicați deficiențele societății de transport sau producătorului încă de la data primirii. Pretențiile emise ulterior nu mai pot fi solicitate.

Pentru ca pompa să nu se deterioreze în timpul transportului, îndepărtați ambalajul exterior abia la locul de utilizare.

3.2 Transport în vederea montajului/ demontajului

Trebuie respectate reglementările existente privind prevenirea accidentelor!



AVERTISMENT

Pericol de rănire din cauza lipsei echipamentului de protecție!

În timpul lucrului există pericol de răniri (grave). Purtați următorul echipament de protecție:

- mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
- încălțăminte de protecție
- Dacă se folosesc mijloace de ridicare trebuie purtată, suplimentar, o cască de protecție!



AVERTISMENT

Pericol de vătămări corporale!

Transportul necorespunzător poate duce la accidentarea persoanelor!

- Descărcați lăzile, containerele, paleții sau cutiile în funcție de dimensiunea și modul lor constructiv cu stivuitoare cu furcă sau cu ajutorul unor bucle de prindere.
- Ridicați întotdeauna componentele grele de peste 30 kg cu un echipament de ridicare care să corespundă prevederilor locale.
  – Capacitatea portantă trebuie să fie adaptată greutății!
- Transportul pompei trebuie efectuat cu ajutorul accesoriilor de ridicare autorizate (palan, macara etc.). Accesoriile de ridicare trebuie fixate la flanșele pompei și eventual la diametrul exterior al motorului.
  – Este necesară o protecție împotriva alunecării!
- La ridicarea mașinilor sau pieselor cu ajutorul inelelor de prindere, folosiți doar cârlige sau ocheți care corespund prevederilor locale privind siguranța.
- Inelele de transport de la motor, dacă sunt prezente, trebuie folosite doar pentru transportul motorului, nu pentru toată pompa.
- Ghidați lanțurile sau cablurile doar cu o protecție adecvată pe deasupra sau prin inelele de prindere sau peste marginile ascuțite.
- În cazul utilizării unui palan sau a unui echipament de ridicare similar, aveți grijă ca sarcina să fie ridicată vertical.
- Evitați balansarea sarcinii ridicate.
  – Prin utilizarea unui al doilea palan, balansarea poate fi evitată. Direcția de tragere a ambelor blocuri de scripete trebuie să fie mai mică de 30° față de verticală.
- Nu aplicați niciodată forțe de îndoire pe cârlige, inelele de prindere sau pe ocheți – axa sarcinii trebuie poziționată în direcția forțelor de tragere!
- La ridicare, aveți grijă ca limita de sarcină a unei frânghii să fie redusă în cazul deplasării în poziție oblică.
  – Siguranța și eficiența unei prinderi sunt garantate în cea mai mare măsură când toate elementele care susțin sarcina sunt susținute pe cât posibil în poziție verticală. Dacă este necesar, utilizați un braț de ridicare la care cablul de ridicare să poată fi fixat în poziție verticală.
- Delimitați o zonă de siguranță astfel încât să fie exclus orice pericol în cazul în care sarcina sau o parte a acestei sarcini alunecă sau echipamentul de ridicare se rupe sau se desface.
- Nu mențineți niciodată o sarcină în poziție suspendată mai mult decât este necesar! Accelerarea și frânarea în timpul procedurii de ridicare trebuie efectuate astfel încât să nu rezulte niciun pericol pentru personal.

3.2.1 Aplicarea buclelor de fixare

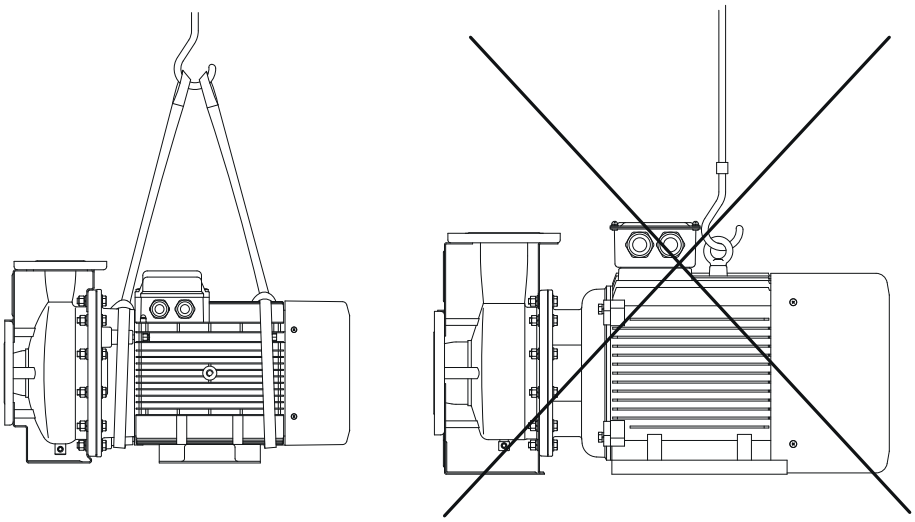


Fig. 1: Transportul pompei

La ridicarea cu macaraua, pompa trebuie prinsă de jur împrejur cu curele sau frânghii adecvate, ca în figură. Așezați cureaua sau frânghia în jurul pompei în bucle, care se vor strânge din cauza greutății pompei.

Ocheții de transport de la motor servesc numai ca ghidaj la ridicarea sarcinii! Nu ridicați sau transportați niciodată încărcătura folosind doar inelele de ridicare.

AVERTISMENT

Ocheții de transport deteriorați se pot rupe și pot duce la vătămări corporale considerabile.

- Verificați întotdeauna ocheții de transport pentru a nu prezenta deteriorări și pentru a fi fixați corect.

PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza pieselor care cad!

Pompa singură și componente ale acesteia pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, contuzie sau lovire, care pot duce chiar la deces.

- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.
- În cazul depozitării și al transportului, dar și înaintea tuturor lucrărilor de instalare și de montaj, asigurați-vă că pompa se află într-o poziție sigură și că are stabilitate.

AVERTISMENT

Vătămări corporale cauzate de amplasarea neasigurată a pompei!

Dacă suportul motorului a fost îndepărtat, pompa se poate răsturna în poziție și poate răni oamenii.

- Nu opriți niciodată pompa fără suportul motorului.

3.3 Depozitare

ATENȚIE

Deteriorare în cazul manipulării necorespunzătoare în timpul transportului și al depozitării!

În timpul transportului și al depozitării temporare, produsul se va feri de umezeală, îngheț și deteriorare prin acțiuni mecanice exterioare.

Lăsați autocolantele pe racordurile conductelor pentru a nu ajunge murdărie sau alte corpuri străine în carcasa pompei.

Rotiți arborele pompei o dată pe săptămână pentru a evita formarea de striații la lagăre și înțepenire.

În cazul în care este necesar un timp de depozitare mai lung, solicitați la Wilo informații referitoare la măsurile de conservare ce trebuie întreprinse.

AVERTISMENT

Pericol de accidentare prin transportul incorect!

Dacă la un moment ulterior pompa trebuie transportată din nou, aceasta trebuie ambalată corespunzător și asigurată în timpul transportului. În acest scop, utilizați ambalajul original sau un ambalaj echivalent.

4 Utilizarea conform destinației și utilizarea necorespunzătoare

4.1 Utilizarea conform destinației

Pompele din seria constructiva Atmos BST sunt realizate în totalitate din oțel inoxidabil AISI 304 și 316 și prin urmare, pot fi utilizate pentru a pompa apă, medii neagresive și ușor agresive fără solide în următoarele sisteme:

- Sisteme de încălzire apă caldă
- Sisteme de apă rece și de răcire
- Sisteme de apă pentru uz industrial
- Stații de recirculare industriale
- Recircularea mediilor agenților termici
- Utilizări OEM

Utilizarea conform destinației a pompei presupune și respectarea acestor instrucțiuni, precum și indicațiile și marcajele de la pompă.
Orice altă utilizare decât cea indicată este considerată utilizare necorespunzătoare și conduce la excluderea oricărei răspunderi.

4.2 Utilizare necorespunzătoare

Siguranța în exploatare a produsului livrat este garantată doar la utilizarea conform destinației, în conformitate cu informațiile cuprinse în capitolul „Utilizarea conform destinației” din instrucțiunile de exploatare. Nu este permisă în nici un caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în catalog/foaia de date.

AVERTISMENT

Utilizarea necorespunzătoare a pompei poate conduce la situații periculoase și prejudicii!

Prezența substanțelor interzise în fluidul pompat poate conduce la distrugerea pompei. Materialele abrazive (de exemplu nisipul) cresc uzura pompei.
Pompele fără autorizație pentru utilizare în zone potențial explozive nu pot fi utilizate în spațiile cu risc de explozie.

- Nu folosiți niciodată alte fluide pompate decât cele aprobate de producător.
- Materialele/fluidele ușor inflamabile trebuie menținute la distanță de produs.
- Nu permiteți niciodată efectuarea de lucrări neautorizate.
- Nu operați niciodată în afara limitelor de utilizare indicate.
- Nu efectuați niciodată modificări neautorizate.
- Utilizați exclusiv accesorii și piese de schimb autorizate.

5 Date despre produs

5.1 Codul de identificare

Exemplu:

Atmos BST 32/125-7,5/2-V4

Atmos	Familia de produse
BST (Block Stamped)	Serie
32	Diametru nominal DN în mm pe refulare
125	Diametru nominal al rotorului hidraulic în mm

Exemplu: Atmos BST 32/125-7,5/2-V4	
7,5	Putere nominală motor P2 în kW
2	Număr de poli
6	Fără cod: Versiunea 6 de 50 Hz: Versiunea de 60 Hz
-V1	3~230/400 V, 50 Hz
-V2	3~400/690 V, 50 Hz
-V4	1~230 V, 50 Hz
-H12	Carcasa pompei 1.4401

Tab. 1: Codul de identificare

Exemplu: Atmos BST 25/160-1,1/2/6-V5	
Atmos	Familia de produse
BST (Block Stamped)	Serie
25	Diametru nominal G1 în mm pe refulare (filet interior)
160	Diametru nominal al rotorului hidraulic în mm
1,1	Putere nominală motor P2 în kW
2	Număr de poli
6	Fără cod: Versiunea 6 de 50 Hz: Versiunea de 60 Hz
-V5	3~220/380 V, 60 Hz
-V9	1~208 ... 230 V, 60 Hz
-H12	Carcasa pompei 1.4401

Tab. 2: Codul de identificare

5.2 Date tehnice

Caracteristică	Valoare	Notă
Turație nominală	2900 rot./min	
Diametru nominal DN	DN 32 ... DN 100 mm G1 ... G1½	
Racorduri de conducte și de măsurare a presiunii	Flanșe PN 16 conform DIN EN 1092-1	
Temperatura min./max. admisă a fluidului pompat	-20 °C ... +120 °C cu etanșare mecanică	
Temperatura ambiantă max. admisă	+50 °C	
Presiune de lucru max. admisă	10 bar	
Clasă de izolație	F	
Gradul de protecție	IP55	
Fluide pompate admise	Apă de încălzire conform VDI 2035 partea 1 și partea 2 Apă de proces Apă de răcire/apă rece Amestec de apă-glicol[1)] Ulei conductiv termic	 Versiune standard versiune standard versiune standard versiune standard model special
Fluide pompate admise	Alte fluide (la cerere)	Model special (contra cost)
Racordarea electrică	1~220 V, 50 Hz (≤ 2,2 kW) 3~220 V, 50 Hz (≤ 3 kW) 3~380 V, 50 Hz (> 3 kW)	Versiune standard Versiune standard Versiune standard

Caracteristică	Valoare	Notă
[1]Luați în considerare faptul că amestecurile de apă-glicol sau fluide pompate cu o viscozitate diferită de apa pură măresc consumul de energie al pompei. Datele de pompare ale pompei trebuie ajustate în funcție de viscozitatea mai mare a fluidului pompat, indiferent de proporția de substanțe vâscoase. Utilizați numai produse de marcă cu inhibitori de coroziune. Urmați întocmai instrucțiunile producătorului și fișele cu date de securitate! Când comandați piese de schimb, precizați toate datele de pe plăcuța de identificare a pompei/motorului.		

Tab. 3: Date tehnice

5.3 Conținutul livrării

- Pompă
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

5.4 Accesorii

Accesoriile trebuie comandate separat.

Pentru lista detaliată, vezi catalogul.

6 Descrierea pompei

Pompă monobloc, dimensiuni de instalare și sistem hidraulic conform DIN EN 733. Pompele pot fi montate atât ca pompe de montat în conductă, direct într-o conductă suficient ancorată, cât și poziționate pe un soclu-fundație.

Pompă cu picioare înșurubate pe carcasa pompei.

Pentru pompe cu racorduri filetate cu suport de motor înșurubat.

6.1 Valorile nivelului de zgomot

Nivelurile de zgomot așteptate ca valoare prestabilită.

Putere motor P_2 [kW]	Nivel de zgomot pe suprafețele de măsurare Lp, A [dB(A)] [1] 2900 rot./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] Valoarea medie spațială a nivelului de zgomot pe o suprafață pătrată de măsurare, la 1 m distanță de suprafața motorului.

Tab. 4: Valorile nivelului de zgomot (50 Hz)

7 Instalarea

7.1 Calificarea personalului

- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.

7.2 Obligațiile utilizatorului

- Respectați prevederile naționale și regionale!
- Respectați prevederile locale în vigoare ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și de siguranță.

- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Respectați toate prevederile referitoare la lucrul cu sarcini grele.

7.3 Siguranță



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza lipsei dispozitivelor de protecție!

Dacă dispozitivele de protecție nu sunt montate la cutia de borne sau în zona cuplajului/motorului, există pericolul de electrocutare sau de rănire mortală la atingerea componentelor rotative.

- Înainte de punerea în funcțiune, trebuie mai întâi remontate dispozitivele de protecție demontate, ca de ex. măștile cuplajelor!



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza pieselor care cad!

Pompa singură și componente ale acesteia pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, contuzie sau lovire, care pot duce chiar la deces.

- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.
- În cazul depozitării și al transportului, dar și înaintea tuturor lucrărilor de instalare și de montaj, asigurați-vă că pompa se află într-o poziție sigură și că are stabilitate.



AVERTISMENT

Suprafață fierbinte!

Întreaga pompă poate fi foarte fierbinte. Există pericol de arsuri!

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați pompa să se răcească!



AVERTISMENT

Pericol de opărire!

În cazul unor temperaturi și presiuni de sistem înalte ale fluidului pompat, pompa trebuie lăsată mai întâi să se răcească și apoi trebuie eliminată presiunea din sistem.

ATENȚIE

Pericol de deteriorare a pompei prin supraîncălzire!

Pompa nu trebuie să funcționeze mai mult de 1 minut fără debit. Prin acumularea de energie se produce căldură, care poate deteriora arborele, rotorul hidraulic și etanșarea mecanică.

- Asigurați-vă că debitul minim Q_{min} nu va scădea sub valoarea indicată.

Calcularea Q_{min}:

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

7.4 Pregătirea instalării

Verificați ca pompa să corespundă cu datele de pe bonul de livrare; raportați imediat orice defecțiuni sau lipsa componentelor firmei Wilo. Verificați piesele de schimb sau accesoriile din containere/cutii/ambalaje, care pot fi ambalate împreună cu pompa.

AVERTISMENT

Pericol de vătămări corporale și daune materiale din cauza manevrării incorecte!

- Nu instalați niciodată agregatul pompei pe suprafețe nestabilizate sau cu o portanță insuficientă.
- Dacă este necesar, efectuați spălarea sistemului de conducte.
  – Impuritățile pot împiedica funcționarea pompei.
- Efectuați instalarea abia după finalizarea tuturor lucrărilor de sudură și lipire precum și după clătirea eventual necesară a sistemului de conducte.
- Respectați distanța minimă axială între perete și capacul ventilatorului motorului: 200 mm + diametrul capacului ventilatorului.

NOTĂ

Facilitați lucrările ulterioare la agregat!

- Pentru a nu trebui să goliți întreaga instalație, montați vane de izolare în aval și în amonte de pompă.

NOTĂ

Cutia de borne a motorului nu trebuie să fie orientată în jos.

7.4.1 Locul de amplasare

- Instalați pompa într-un mediu protejat împotriva intemperiilor, înghețului/prafului, bine ventilat, izolat împotriva vibrațiilor și fără risc de explozie. Este interzisă amplasarea pompei în aer liber! Respectați specificațiile din capitolul „Utilizarea conform destinației”!
- Montați pompa într-un loc accesibil. Astfel este facilitată verificarea, întreținerea sau schimbarea ulterioară.
  Expuneți conducta de aspirație cât mai scurt posibil.
- Deasupra locului de instalare a pompelor trebuie instalat un dispozitiv de montare a unui echipament de ridicare. Greutatea totală a pompei: a se vedea catalogul sau foaia de date.

7.4.2 Fundație

Agregatele pot fi montate pe fundațiile dvs. în multe moduri diferite. Tipul de fixare depinde de dimensiunea și locația agregatului, precum și de reglementările privind zgomotul și vibrațiile.

NOTĂ

La unele tipuri de pompe, pentru amplasarea izolată de vibrații este necesară o separare concomitentă a blocului fundației de corpul principal printr-un rost de separare elastic (de ex. plută sau placă MAFUND®).

ATENȚIE

O fundație defectuoasă sau o instalare incorectă a agregatului!

O fundație defectuoasă sau o instalare incorectă a agregatului pe fundație pot duce la defectarea pompei.

Aceste defecte nu sunt acoperite de garanție.

- Lăsați fundația de beton să se întărească înainte de a instala agregatul. Suprafața trebuie să fie plană și nivelată.
- Nu instalați niciodată agregatul pompei pe suprafețe nestabilizate sau cu o portanță insuficientă.

Placa de bază trebuie montată pe o fundație solidă. Fundația trebuie să fie din beton de înaltă calitate, cu o grosime suficientă.
Placa de bază nu trebuie deformată sau trasă în jos pe suprafața fundației. Aceasta trebuie susținută în așa fel încât să rămână la alinierea inițială.
Pentru a ancora suficient placa de bază, dimensiunile șuruburilor de fixare sunt alese/recomandate să corespundă cu orificiile găurite pe placa de bază:

Gaură în placa de bază ⌀ [mm]	Filet	Lungimea șurubului [mm]	Lungimea filetului [mm]
12	M10	120	36
15	M12	160	40
18,5	M16	200	50

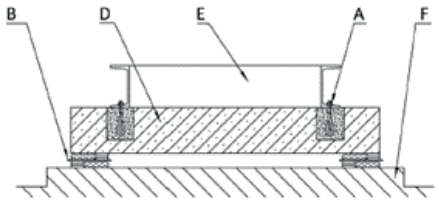
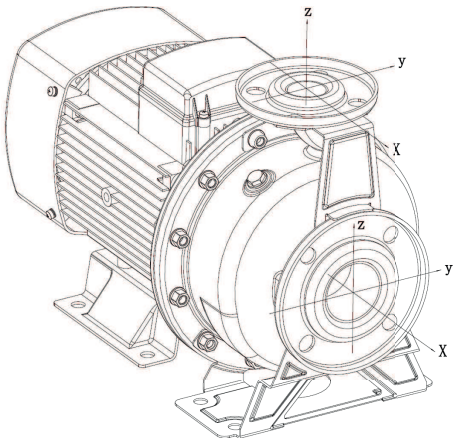


Fig. 2: Exemplu pentru un racord filetat fundație

- La amplasarea pe fundație, aliniați agregatul complet cu ajutorul unei nivele cu bulă de aer.
- Folosiți întotdeauna amortizoare (B) în stânga și în dreapta între fundația de amortizare (D) și soclu (F) în imediata apropiere a materialului de fixare (de ex. șuruburi de piatră (A)) între placa de bază și fundația de amortizare (D).
- Strângeți materialele de fixare uniform și sigur.
- Pentru a reduce și mai mult vibrațiile, după fixare, placa de bază poate fi chituită peste orificiu până la marginea superioară cu mortar cât mai lipsit de vibrații. Evitați lăsarea unor goluri.

7.4.3 Forțe și cupluri admise la nivelul flanșelor pompei



DN	Forțe F [N]				Cupluri M [Nm]			
	F_X	F_Y	F_Z	Σ Forțe F	M_X	M_Y	M_Z	Σ Cupluri M
Flanșă de presiune și de aspirație								
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: Forțe și cupluri admise la nivelul flanșelor pompei

În cazul în care nu toate sarcinile care acționează ating valorile maxim admise, una dintre aceste sarcini poate depăși valoarea limită obișnuită. Plecând de la premisa că sunt îndeplinite următoarele condiții suplimentare:

- Toate componentele unei forțe sau ale unui cuplu ating maximum de 1,4 ori cât valoarea maxim admisă.
- Forțele și cuplurile care acționează pe fiecare flanșă îndeplinesc condițiile egalizării compensației.

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

Fig. 3: Egalizarea compensației

$\Sigma F_{efectiv}$ și $\Sigma M_{efectiv}$ reprezintă sumele aritmetice ale valorilor efective ale ambelor flanșe ale pompei (intrare și ieșire). $\Sigma F_{max.\ permitted}$ și $\Sigma M_{max.\ permitted}$ reprezintă sumele aritmetice ale valorilor maxim admise ale ambelor flanșe ale pompei (intrare și ieșire). Semnele algebrice Σ F și Σ M nu sunt luate în calcul în egalizarea compensării.

7.4.4 Racordarea conductelor

ATENȚIE

Pericol de deteriorare din cauza manipulării necorespunzătoare!

Nu utilizați niciodată pompa ca punct de fixare a conductelor.

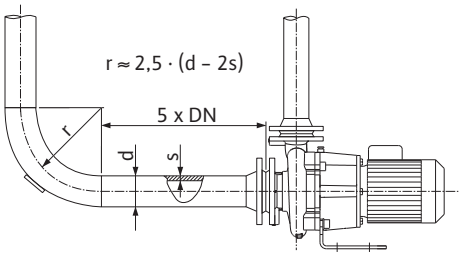


Fig. 4: Tronsonul amortizor în aval și în amonte de pompă

- Valoarea NPSH existentă a instalației trebuie să fie întotdeauna mai mare decât valoarea NPSH necesară a pompei.
- Forțele și cuplurile exercitate de sistemul de conducte asupra flanșei pompei (de ex. torsiunea, dilatația termică) nu trebuie să depășească forțele și cuplurile admise.
- Conductele și pompa trebuie montate fără a fi supuse unor tensiuni mecanice.
- Fixați conductele astfel încât pompa să nu suporte greutatea acestora.
- Prindeți conducta de aspirație cât mai scurt posibil. Poziați conducta de aspirație la pompă întotdeauna ascendent, iar la intrare descendent. Evitați posibilele pătrunderi de aer.
- Dacă este necesar un separator de impurități în conducta de aspirație, secțiunea liberă a acestuia trebuie să fie de 3–4 ori cât secțiunea conductei.
- În cazul conductelor scurte, diametrele nominale trebuie să corespundă cel puțin celor de la racordurile pompelor. În cazul conductelor lungi, determinați diametrul nominal cel mai economic.
- Pentru a evita pierderile de presiune mai ridicate, realizați adaptoarele la diametre nominale mai mari cu un unghi de extensie de cca 8°.
- Distanța minimă axială între un perete și capacul ventilatorului motorului: spațiu liber de min. 250 mm + ø capacului ventilatorului.

NOTĂ

Evitați fenomenul de cavitație!

- În amonte și în aval de pompă trebuie prevăzut un tronson amortizor sub forma unei conducte drepte. Lungimea tronsonului amortizor va fi de minimum de 5 ori diametrul nominal din flanșa pompei.

- Îndepărtați capacele flanșelor de la conductele de aspirație și refulare ale pompei înainte de fixarea conductei.

7.4.5 Controlul final

- Dacă este necesar, strângeți ulterior șuruburile fundației.
- Verificați toate racordurile în ceea ce privește validitatea și funcționarea.
- Arborele pompei trebuie să poată fi învârtit cu mâna.

8 Racordarea electrică

- Lucrări electrice: un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.

NOTĂ

Trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile, precum și dispozițiile companiilor locale de furnizare a energiei electrice!

ATENȚIE

Pericol de producere de daune materiale din cauza conexiunii electrice inadecvate!

- Aveți grijă ca tipul de curent și tensiunea de alimentare electrică să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare a motorului.

PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

La atingerea elementelor aflate sub tensiune există risc de leziuni fatale!

- Verificați dacă toate conexiunile sunt fără tensiune!

- Siguranța principală: depinde de curentul nominal al motorului.
- Împământați pompa conform specificațiilor.
- Așezați cablul de conectare astfel încât să nu intre în contact cu conductele sau cu carcasa pompei sau a motorului.

NOTĂ

Planul de conexiuni pentru racordarea electrică se găsește la cutia de borne.

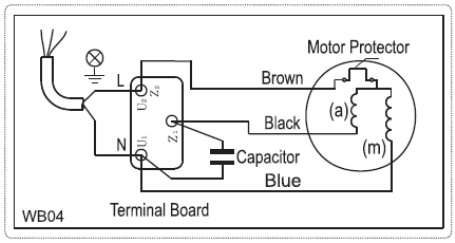


Fig. 5: Racord curent continuu

Modelul special de motor este echipat cu control termic pasiv. Acest control termic poate fi conectat prin bornele corespunzătoare din cutia de borne.
Conectați întotdeauna controlul termic pasiv la mecanismul de eliberare termică!

ATENȚIE

Pericol de daune materiale!

La bornele controlului termic pasiv poate fi aplicată o tensiune maximă de numai 7,5 V c.c. O tensiune mai ridicată distruge senzorii de temperatură PTC.

- Se recomandă instalarea unui disjunctor de protecție al motorului.

Reglarea releului de protecție a motorului

- Curent de pornire direct: Informațiile de pe plăcuța de identificare a motorului la curentul nominal trebuie respectat.
- Pornire Y-Δ: Dacă releul de protecție a motorului este conectat la intrarea dispozitivului de protecție combinat Y-Δ, reglarea se efectuează ca la pornirea directă. Dacă releul de protecție a motorului este conectat într-un tronson al conductei de intrare a motorului (U1/V1/W1 sau U2/V2/W2), reglați releul de protecție a motorului la valoarea 0,58 x curentul nominal al motorului.

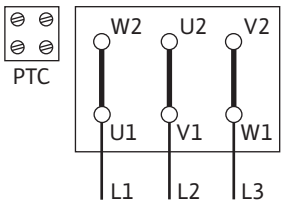


Fig. 6: Comutare Δ

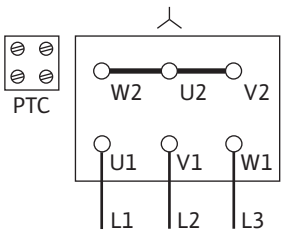


Fig. 7: Comutare Y

- Alimentarea electrică depinde de puterea motorului P_2, de alimentarea electrică și de tipul de pornire. Comutarea necesară a punților de conexiune în cutia de borne se găsește în tabelul următor și în Fig. 4 și Fig. 5.

Tip de pornire	Putere motor $P_2 \leq 3$ kW		Putere motor $P_2 > 3$ kW	Putere motor $P_2 < 2{,}2$ kW
	Alimentare electrică 3~ 230 V	Alimentare electrică 3~ 400 V	Alimentare electrică 3~ 380 V	Alimentare electrică 1~ 230 V
Direct	Comutare Δ (Fig. 6)	Comutare Y (Fig. 7)	Comutare Δ (Fig. 6)	Comutare (Fig. 5)
Pornire Y-Δ	Îndepărtați punțile de conexiune. Fig. 8 (Y)	Nu este posibil	Îndepărtați punțile de conexiune. Fig. 8 (Y)	

Tab. 6: Alocarea bornelor

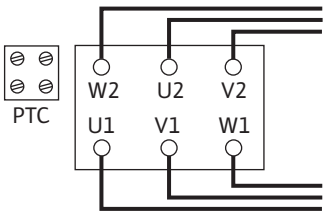


Fig. 8: Comutare Y-Δ

- La racordarea unor panouri electrice automate, trebuie respectate instrucțiunile de montaj și exploatare corespunzătoare.
- La motoarele cu curent trifazat cu comutare Y-Δ, asigurați-vă că punctele de comutare dintre stea și triunghi se succed la intervale de timp foarte strânse. **Duratele de comutare mai lungi pot conduce la deteriorări ale pompei.**
  Setare recomandată a timpului la acționarea Y-Δ:

Putere motor	Timp de setat
≤ 30 kW	< 3 secunde
> 30 kW	< 5 secunde

9 Punerea în funcțiune

- Lucrări electrice: un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.
- Operarea trebuie realizată de persoane care au fost instruite cu privire la funcționarea instalației complete.



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza lipsei dispozitivelor de protecție!

Dacă dispozitivele de protecție nu sunt montate la cutia de borne sau în zona cuplajului/motorului, există pericolul de electrocutare sau de rănire mortală la atingerea componentelor rotative.

- Înainte de punerea în funcțiune, trebuie mai întâi remontate dispozitivele de protecție demontate, ca de ex. capacul cutiei de borne sau măștile cuplajelor!
- Un specialist autorizat trebuie să verifice funcționarea dispozitivelor de siguranță la pompă și motor, înainte de punerea în funcțiune!



AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza fluidului pompat care iese și a componentelor care se desprind!

Instalarea necorespunzătoare a pompei/instalației poate duce la accidentări grave în timpul punerii în funcțiune!

- Efectuați toate lucrările cu atenție!
- Păstrați distanța corespunzătoare în timpul punerii în funcțiune!
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.



NOTĂ

Este recomandată punerea în funcțiune a pompei de către departamentul de service Wilo.

Pregătirea

- Înainte de punerea în funcțiune, pompa trebuie să se adapteze la temperatura ambiantă.
- Conductele de aspirație și alimentare ale pompei trebuie umplute și evacuate.

9.1 Umplere și dezaerisire

ATENȚIE

Funcționarea fără apă distruge etanșarea mecanică! Pot apărea scurgeri.

- Excludeți posibilitatea de funcționare a pompei fără apă.



AVERTISMENT

Există pericolul producerii de arsuri sau de îngheț la atingerea pompei/instalației.

În anumite regimuri de lucru ale pompei și ale instalației (temperatura fluidului pompat) întreaga pompă se poate încălzi sau răci foarte tare.

- Păstrați o distanță corespunzătoare în timpul funcționării pompei!
- Lăsați instalația și pompa să se răcească la temperatura camerei!
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.



PERICOL

Pericol de vătămări corporale și daune materiale din cauza lichidului extrem de fierbinte sau de rece, aflat sub presiune!

În funcție de temperatura fluidului pompat, la deschiderea completă a dispozitivului de dezaerisire, poate ieși fluid pompat **extrem de fierbinte** sau **extrem de rece**, în stare lichidă sau sub formă de vapori. În funcție de presiunea din instalație, fluidul pompat poate ieși sub presiune ridicată.

- Deschideți dispozitivul de dezaerisire doar cu mare prudență.

1. Închideți dispozitivul de închidere la ieșire.
2. Umpleți pompa prin conducta de aspirație cu dispozitivul de închidere complet deschisă la intrare.
3. Aerisiți pompa prin șurubul de dezaerisire din carcasa pompei până când iese numai fluidul pompat.
4. Închideți șurubul de dezaerisire.



NOTĂ

- Respectați întotdeauna presiunea minimă de alimentare!

- Pentru a preveni zgomotele și daunele produse de cavitație se va asigura o presiune minimă de intrare la ștuțul de aspirație al pompei. Această presiune minimă de intrare depinde de condițiile și de punctul de lucru al pompei. Presiunea minimă de intrare trebuie determinată în consecință.
- Parametrii esențiali pentru stabilirea presiunii minime de intrare sunt valoarea NPSH a pompei la punctul de lucru și presiunea aburului fluidului pompat.

1. Prin pornirea de scurtă durată, verificați dacă sensul de rotație corespunde cu săgeata de pe capacul ventilatorului. În cazul unui sens de rotație incorect, procedați după cum urmează:

- La pornirea directă: Se inversează cele două faze de la placa de borne a motorului (de ex. L1 cu L2).
- La pornire Y-Δ:
  La tabloul cu borne al motoarelor cu două bobinaje, se inversează începutul și sfârșitul bobinajului (de ex. V1 cu V2 și W1 cu W2).

ATENȚIE

Chiar și funcționarea fără apă de scurtă durată distruge etanșarea mecanică!

Efectuați controlul sensului de rotație numai cu instalația umplută!

9.2 Conectare

- Porniți agregatul numai cu valva de blocare închisă pe refulare! Abia după atingerea turației complete, deschideți încet valva de blocare și reglați la punctul de lucru.

Agregatul trebuie să funcționeze uniform și fără vibrații.
Etanșarea mecanică garantează o etanșare fără scurgeri și nu necesită o reglare specială. Orice eventuală scurgere la început încetează când faza de pornire a etanșării este încheiată.

După ce temperatura de lucru a fost atinsă și/sau dacă există scurgeri în carcasa pompei, strângeți din nou șuruburile cu cap hexagonal cu sistemul de pompă oprit.



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza lipsei dispozitivelor de protecție!

Dacă dispozitivele de protecție nu sunt montate la cutia de borne sau în zona cuplajului/motorului, există pericolul de electrocutare sau de rănire mortală la atingerea componentelor rotative.

- Imediat după încheierea tuturor lucrărilor, toate dispozitivele de siguranță și de protecție prevăzute trebuie montate la loc în mod corespunzător și puse în funcțiune!

9.3 Oprire

- Închideți valva de blocare din conducta de refulare.

NOTĂ

În cazul în care clapeta de reținere este montată în conducta de refulare și există o contrapresiune, valva de blocare poate rămâne deschisă.

ATENȚIE

Pericol de deteriorare din cauza manipulării necorespunzătoare!

La oprirea pompei, vana de izolare nu poate fi închisă în conducta de aspirație.

- Decuplați motorul și lăsați-l să se oprească complet. Aveți grijă să se oprească fără incidente.
- În cazul unei perioade de staționare mai lungi, închideți vana de izolare în conducta de aspirație.
- În cazul unei perioade de staționare mai lungi și/sau pericol de îngheț, goliți pompa și asigurați împotriva înghețului.
- În cazul demontării, depozitați pompa într-un spațiu uscat și ferit de praf.

9.4 Funcționare

NOTĂ

Pompa trebuie să funcționeze permanent silențios și fără vibrații și nu trebuie exploatată decât în condițiile menționate în catalog/foaia de date.



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza lipsei dispozitivelor de protecție!

Dacă dispozitivele de protecție nu sunt montate la cutia de borne sau în zona cuplajului/motorului, există pericolul de electrocutare sau de rănire mortală la atingerea componentelor rotative.

- Imediat după încheierea tuturor lucrărilor, toate dispozitivele de siguranță și de protecție prevăzute trebuie montate la loc în mod corespunzător și puse în funcțiune!



AVERTISMENT

Există pericolul producerii de arsuri sau de îngheț la atingerea pompei/instalației.

În anumite regimuri de lucru ale pompei și ale instalației (temperatura fluidului pompat) întreaga pompă se poate încălzi sau răci foarte tare.

- Păstrați o distanță corespunzătoare în timpul funcționării pompei!
- Lăsați instalația și pompa să se răcească la temperatura camerei!
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.

Pornirea și oprirea pompei se pot realiza în diverse moduri. Acest lucru depinde de diferitele condiții de funcționare și de gradul de automatizare al instalării. Se vor respecta următoarele:

Procedura de oprire:

- Evitați întoarcerea pompei.
- Nu lucrați prea mult cu un debit prea redus.

Procedura de pornire:

- Asigurați-vă că pompa este umplută complet.
- Asigurați un debit continuu la pompă cu o valoare NPSH suficient de mare.
- Evitați ca o contrapresiune prea slabă să ducă la o suprasolicitare a motorului.
- Pentru a evita creșterea puternică a temperaturii în motor și încărcarea excesivă a pompei, cuplajului, motorului, garniturilor și lagărelor, nu trebuie depășite max. 10 proceduri de pornire pe oră.

10 Întreținerea

- Lucrări de întreținere: Personalul de specialitate trebuie să fie familiarizat cu materialele folosite și eliminarea lor.
- Lucrări electrice: un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.

Se recomandă ca operațiunile de întreținere și de control ale pompei să fie realizate de către service-ul Wilo.



PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

Comportamentul neadecvat la executarea lucrărilor electrice conduce la decesul prin electrocutare!

- Dispuneți întotdeauna efectuarea lucrărilor la aparatele electrice numai de către un electrician calificat.
- Înainte de efectuarea oricărei lucrări la agregat, opriți alimentarea electrică și asigurați instalația împotriva pornirii accidentale.
- Deteriorările apărute la cablurile de conectare ale pompei trebuie remediate numai de un electrician calificat.
- Se vor respecta instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei, regulatorului de nivel și ale celorlalte accesorii.
- Nu interveniți niciodată cu obiecte în orificiile motorului și nu introduceți nimic în aceste orificii.
- După încheierea lucrărilor, montați la loc dispozitivele de protecție demontate, de exemplu, capacul cutiei cu borne sau măștile cuplajului.



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza pieselor care cad!

Pompa singură și componente ale acesteia pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, contuzie sau lovire, care pot duce chiar la deces.

- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.
- În cazul depozitării și al transportului, dar și înaintea tuturor lucrărilor de instalare și de montaj, asigurați-vă că pompa se află într-o poziție sigură și că are stabilitate.



PERICOL

Pericol de moarte din cauza sculelor accelerate!

Sculele utilizate la lucrările de revizie efectuate la arborele motor pot fi proiectate în afară, dacă vin în contact cu componentele aflate în rotație. Sunt posibile răniri grave până la deces!

- Sculele utilizate la lucrările de revizie trebuie îndepărtate complet înainte de punerea în funcțiune a pompei!



AVERTISMENT

Există pericolul producerii de arsuri sau de îngheț la atingerea pompei/instalației.

În anumite regimuri de lucru ale pompei și ale instalației (temperatura fluidului pompat) întreaga pompă se poate încălzi sau răci foarte tare.

- Păstrați o distanță corespunzătoare în timpul funcționării pompei!
- Lăsați instalația și pompa să se răcească la temperatura camerei!
- Pentru toate operațiunile trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și ochelari de protecție.

10.1 Lucrări de întreținere



PERICOL

Pericol de moarte din cauza componentelor care cad!

La căderea pompei sau a unor componente există pericolul producerii de răni mortale!

- La lucrările de instalare asigurați componentele pompei împotriva căderii, dacă este necesar, cu accesorii de ridicare.



PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

Verificați absența tensiunii electrice și acoperiți sau izolați componentele învecinate, aflate sub tensiune.

10.1.1 Întreținerea în curs

În momentul efectuării lucrărilor de întreținere, înlocuiți toate garniturile demontate.

10.1.2 Rulment antifricțiune

Înainte de livrare, rulmenții antifricțiune sunt prevăzuți cu grăsime. Înlocuiți sau adăugați grăsime după cum este specificat pe plăcuța de identificare a motorului după funcționarea echipării.
Nu reutilizați rulmenții antifricțiune după demontare pentru lucrări de întreținere!

10.1.3 Etanșare mecanică

În timpul perioadei de rodaj, pot avea loc scurgeri în cantități mici. Și pe parcursul perioadei de funcționare normale a pompei poate exista o scurgere ușoară cu picături izolate.
În plus, efectuați o inspecție vizuală în mod regulat. În cazul unei scurgeri clar recognoscibile, înlocuiți o garnitură de etanșare.
Pentru aceasta contactați departamentul de service Wilo.

11 Defecțiuni, cauze și remediere



AVERTISMENT

Avariile se vor remedia numai de personal de specialitate calificat! Respectați toate instrucțiunile de siguranță!

Dacă avaria nu poate fi remediată, contactați o firmă de specialitate sau cel mai apropiat serviciu pentru clienți Wilo sau cea mai apropiată reprezentanță.

Defecțiuni	Cauze	Remediere
Pompa nu asigură debit	• Conducta de aspirație sau de refulare sau rotorul hidraulic sunt colmatate • Pompa aspiră aer sau conducta de aspirație nu este etanșă • Pompa și/sau conducta nu sunt umplute suficient	• Remediere înfundare • Se înlocuiește etanșarea, se verifică conducta de aspirație • Se aerisește pompa și se umple conducta de aspirație
Debit insuficient	• Rotor hidraulic deteriorat și corodat • Inel de etanșare deteriorat și corodat • Turația motorului este mai mică decât cea necesară	• Schimbare rotor hidraulic • Schimbare etanșare • Verificați tensiunea
Pierderi ale înălțimii de pompare	• Sens de rotație greșit • Presiunea de intrare minimă este prea redusă sau înălțimea de aspirație este prea ridicată • Rotor hidraulic deteriorat și corodat	• Schimbați cablajul motorului (motor trifazat: schimbare conductor sub tensiune) • Se corectează nivelul de lichid, se reduce rezistența în conducta de aspirație • Schimbare rotor hidraulic

Defecțiuni	Cauze	Remediere
Supraîncălzirea motorului	• Debitul este în afara domeniului de utilizare admis • Tensiune mecanică mai ridicată decât tensiunea nominală • Tensiune prea scăzută, ventilatorul lucrează prea lent • Ventilatorul motorului deteriorat	• Se va respecta debitul minim recomandat • Verificați tensiunea • Verificați tensiunea • Verificarea ventilatorului motorului
Scurgere la pompă	• Șuruburile carcasei nu sunt strânse	• Strângeți șuruburile carcasei
Creșterea zgomotului, lagărul se încălzește	• Lagărul motorului deteriorat • Pompa este tensionată	• Schimbare lagăr • Se corectează instalarea pompei
Pompa produce zgomote	• Debitul este în afara domeniului de utilizare admis și provoacă pierderea înălțimii de pompare	• Se va respecta debitul minim recomandat
Pompa nu pornește	• Defectarea alimentării cu energie electrică • Siguranțele s-au ars sau au explodat • Disjunctorul de protecție al motorului a fost declanșat • S-a declanșat protecția termică • Motorul prezintă o defecțiune	• Verificați alimentarea cu energie electrică • Înlocuiți siguranțele • Activați din nou protecția motorului • Activați din nou protecția termică • Schimbați motorul (luați legătura cu departamentul de service)
Suprasarcina motorului este declanșată imediat la conectarea alimentării cu energie electrică	• S-a ars sau a explodat o siguranță/un întrerupător de circuit • Conexiunea cablului este slăbită sau defectă • Bobinajul motorului este defect • Pompa este înfundată mecanic	• Schimbare siguranță • Strângeți sau înlocuiți conexiunea cablului • Schimbați motorul (luați legătura cu departamentul de service) • Remediere înfundare
Ocazional, se declanșează suprasarcina motorului	• Setarea pentru suprasarcină este prea scăzută • Tensiune scăzută la orele de vârf	• Setați corect disjunctorul de protecție al motorului • Verificați alimentarea cu energie electrică
Capacitatea pompei nu este constantă	• Presiunea de intrare a pompei este prea scăzută (cavitație) • Conducta de aspirație/ pompa parțial înfundată cu resturi • Pompa aspiră aer	• Verificați condițiile de admisie • Curățați pompa și intrarea • Verificați condițiile de admisie

Defecțiuni	Cauze	Remediere
Pompa funcționează, dar nu pompează apă	• Conducta de aspirație/ pompa înfundată cu resturi • Picior sau clapetă de reținere blocată în poziție închisă • Scurgere în conducta de aspirație • Aer în conducta de aspirație sau în pompă • Sens de rotație incorect al motorului	• Curățați pompa și conducta de aspirație • Reparați piciorul sau clapeta de reținere • Reparați conducta de aspirație • Verificați condițiile de aspirație, ventilați instalația • Schimbați cablajul motorului (motor trifazat: schimbare conductor sub tensiune)
Pompa rulează înapoi când este întreruptă	• Scurgere în conducta de aspirație • Piciorul sau clapeta de reținere este defectă	• Eliminare scurgere • Reparați piciorul sau clapeta de reținere
Scurgere la etanșarea mecanică	Etanșare mecanică defectă	Schimbați etanșare mecanică (luați legătura cu departamentul de service)
Creșterea zgomotului	• Cavitația are loc în pompă • Pompa nu se rotește liber din cauza poziției incorecte a arborelui pompei (rezistență la frecare) • Raportul dintre presiunea sistemului și presiunea pompei este prea scăzut • Convertizorul de frecvență nu lucrează	• Verificați condițiile de admisie • Alinierea arborelui pompei • Optimizați instalația sau selectați o pompă potrivită • Verificați funcționarea convertizorului de frecvență

Tab. 7: Defecțiuni mecanice

12 Piese de schimb

Achiziționați piese de schimb originale exclusiv prin tehnicieni calificați sau unitatea de service Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie specificate toate datele de pe plăcuța de identificare a pompei și acționării.

Se recomandă ca lucrările de mentenanță la pompă să fie efectuate numai de Wilo sau de către experți autorizați!

ATENȚIE

Pericol de daune materiale!

O funcționare ireproșabilă a pompei poate fi asigurată doar atunci când se utilizează piese de schimb originale.

Folosiți exclusiv piese de schimb originale Wilo!

Informații necesare pentru comanda pieselor de schimb: Numerele pieselor de schimb, denumirile pieselor de schimb, toate datele de pe plăcuța de identificare a pompei și mecanismului de acționare. Prin aceasta vor fi evitate interogări suplimentare și comenzi de eroare.

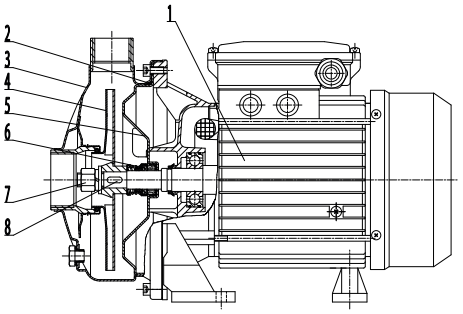
Specificați numărul de piese de schimb necesare!

12.1 Inventar de piese de schimb recomandat pentru doi ani de funcționare continuă

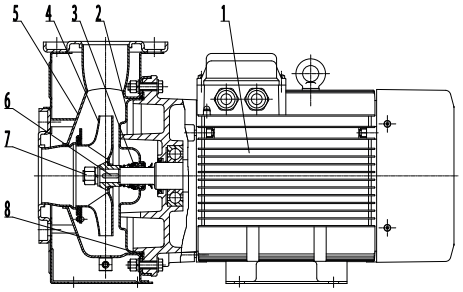
Articol nr.	Denumire	Număr de pompe (inclusiv pompele de rezervă)						
		2	3	4	5	6 și 7	8 și 9	10 și mai multe
	Numărul pieselor de schimb							
4	Rotor hidraulic	1	1	1	2	2	3	30 %
–	Rulment antifricțiune cu bile	2	2	4	4	6	8	100 %
6/3	Etanșare mecanică	2	2	4	4	6	8	100 %

Articol nr.	Denumire	Număr de pompe (inclusiv pompele de rezervă)						
		2	3	4	5	6 și 7	8 și 9	10 și mai multe
2/8	Garnitură plată/inel de etanșare (set)	4	6	8	8	9	12	150 %

12.2 Lista pieselor de schimb



Poz.	Denumire articol	Material	Număr
1	Motor		1
2	Inel de etanșare	EPDM	1
3	Carcasa pompei	SUS304	1
4	Rotor hidraulic	SUS304	1
5	Capac de presiune	SUS304	1
6	Etanșare mecanică		1
7	Piuliță hexagonală	SUS304	1
8	Cheie	SUS304	1



Poz.	Denumire articol	Material	Număr
1	Motor		1
2	Capac de presiune	EPDM	1
3	Etanșare mecanică		1
4	Rotor hidraulic	SUS304	1
5	Carcasa pompei	SUS304	1
6	Cheie	SUS304	1
7	Piuliță hexagonală	SUS304	1
8	Inel de etanșare	EPDM	1

13 Eliminarea

13.1 Uleiuri și lubrifianți

Substanțele necesare funcționării trebuie captate în rezervoare adecvate și eliminate conform directivelor valabile. Picăturile trebuie șterse imediat!

13.2 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

Prin eliminarea regulamentară și reciclarea corespunzătoare a acestui produs se evită poluarea mediului și pericolele pentru sănătatea persoanelor.



NOTĂ

Se interzice eliminarea împreună cu deșeurile menajere!

În Uniunea Europeană, acest simbol poate apărea pe produs, ambalaj sau pe documentele însoțitoare. Aceasta înseamnă că produsele electrice și electronice vizate nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere.

Pentru un tratament corespunzător, pentru reciclarea și eliminarea produselor vechi vizate, se vor respecta următoarele puncte:

- Aceste produse se pot preda doar în locurile de colectare certificate, prevăzute în acest sens.
- Se vor respecta prevederile legale aplicabile la nivel local!

Solicitați informațiile privind eliminarea regulamentară la autoritățile locale, cel mai apropiat loc de eliminare a deșeurilor sau la comercianții de la care ați cumpărat produsul. Informații suplimentare privitoare la reciclare se găsesc la http://www.wilo-recycling.com.

Sub rezerva modificărilor tehnice!









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