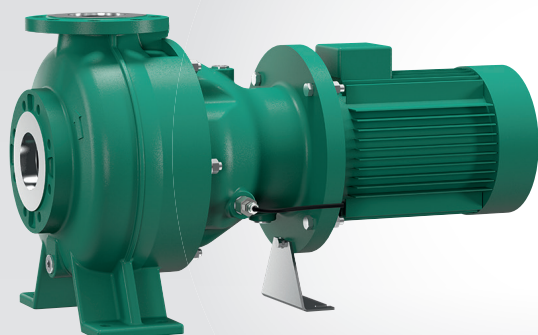


Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

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

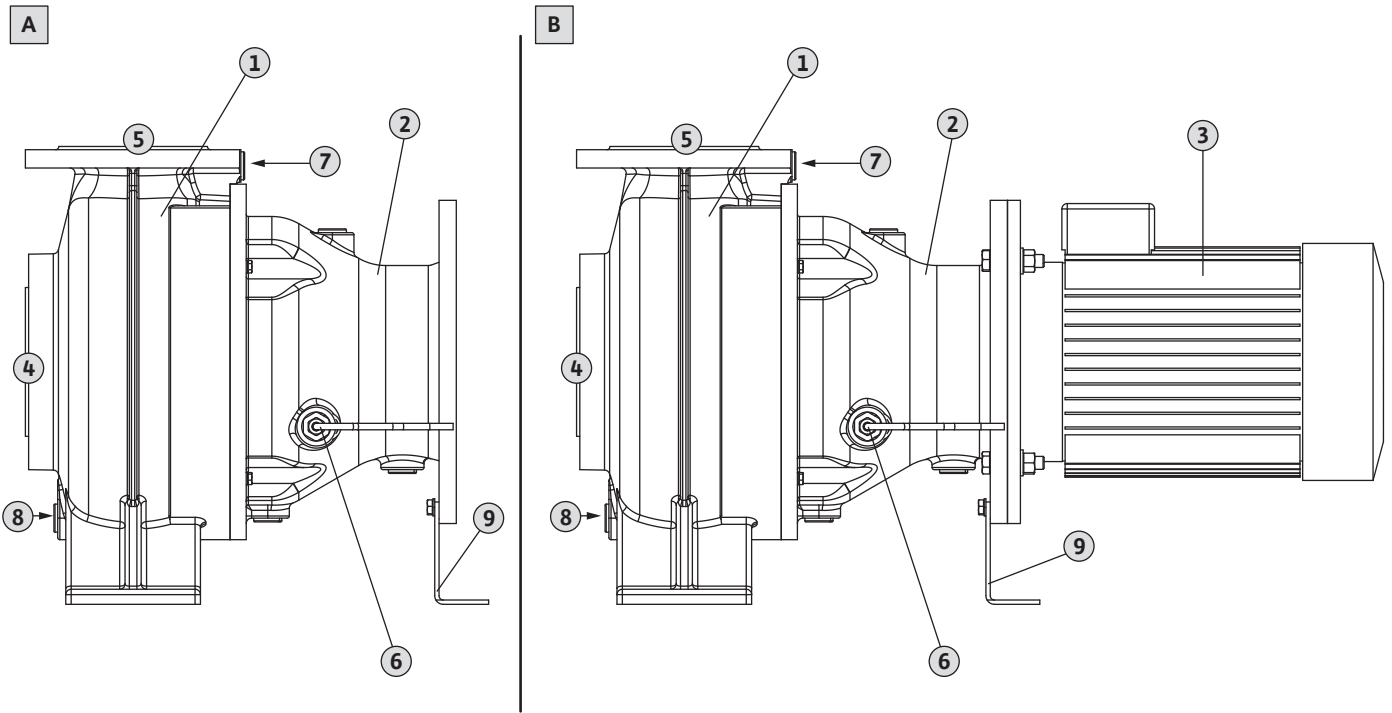


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

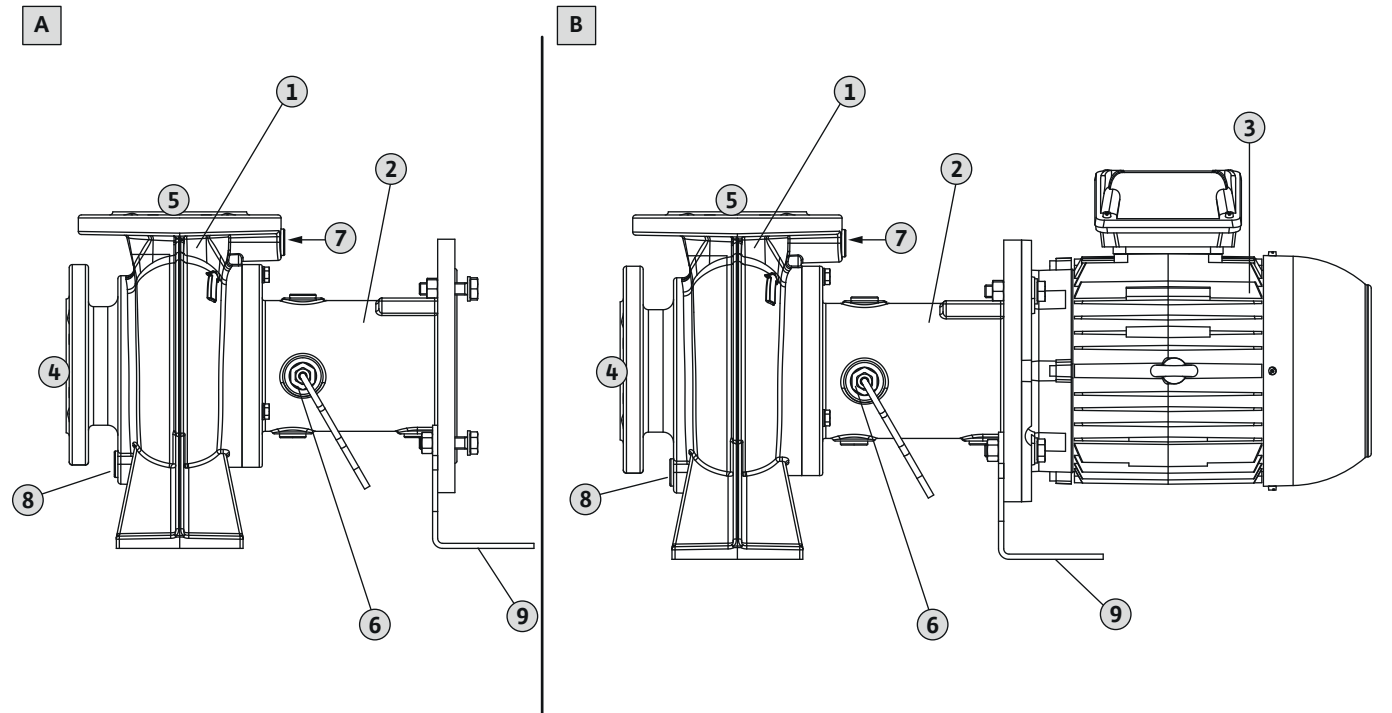


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

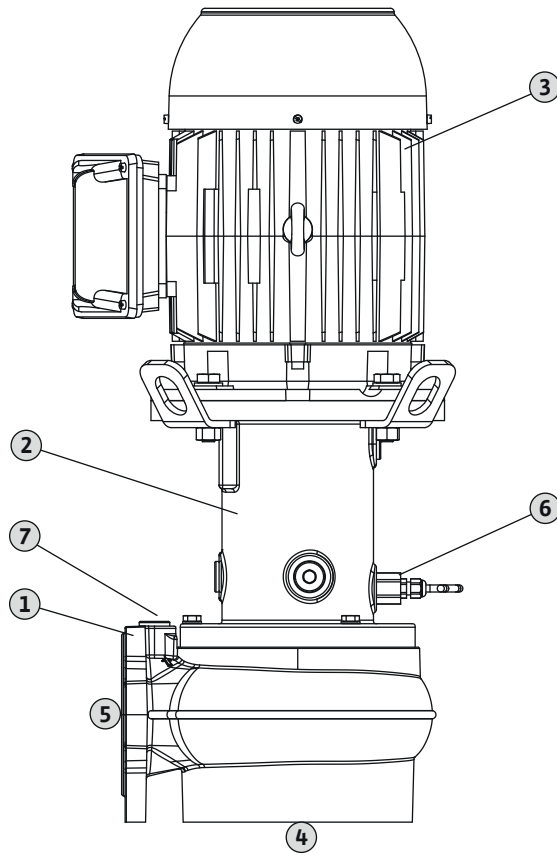


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

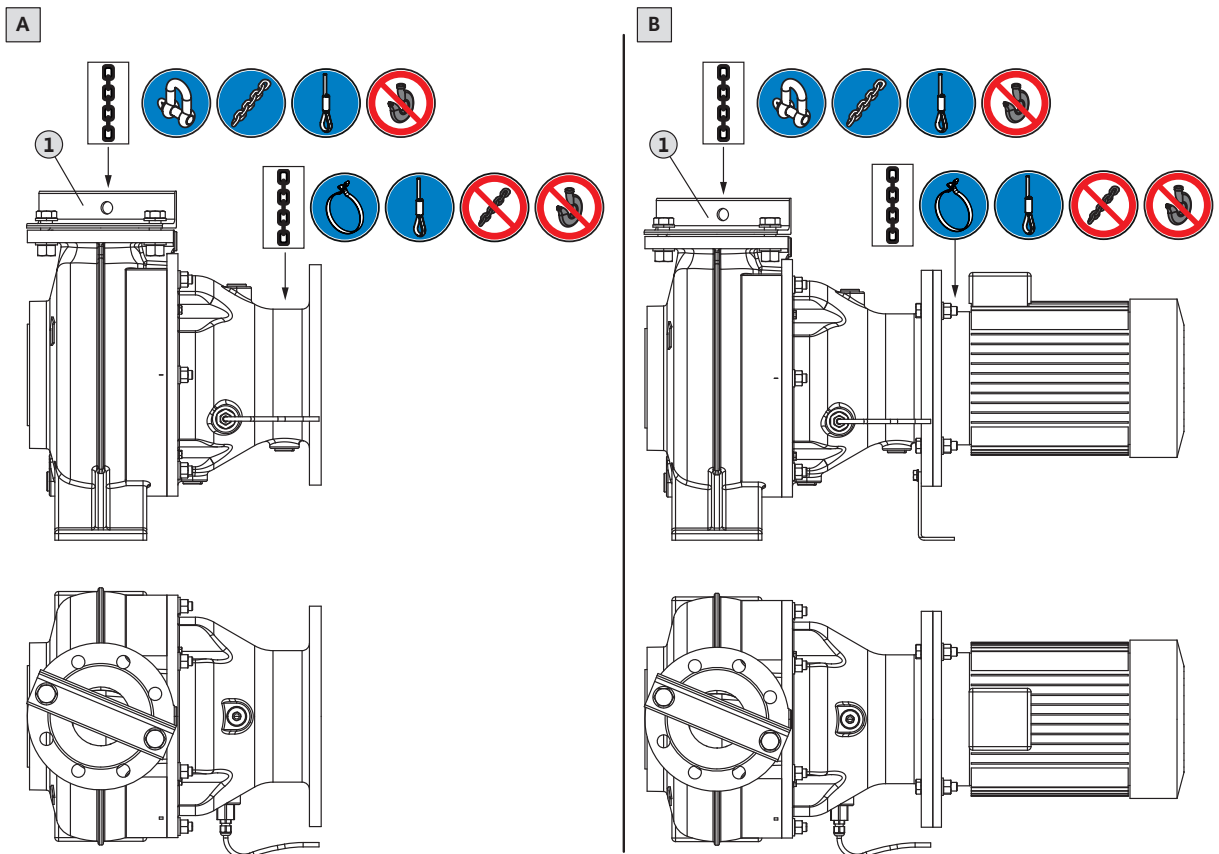


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

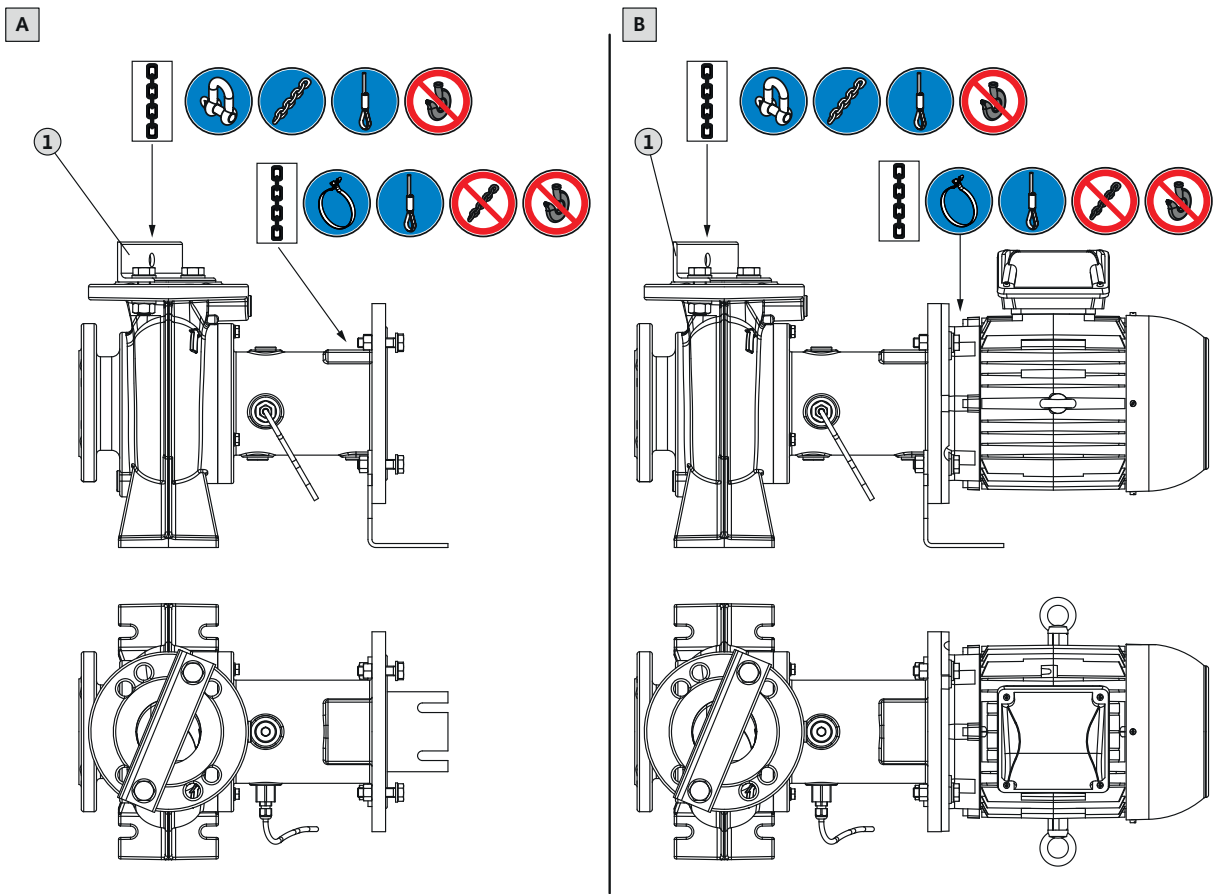


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

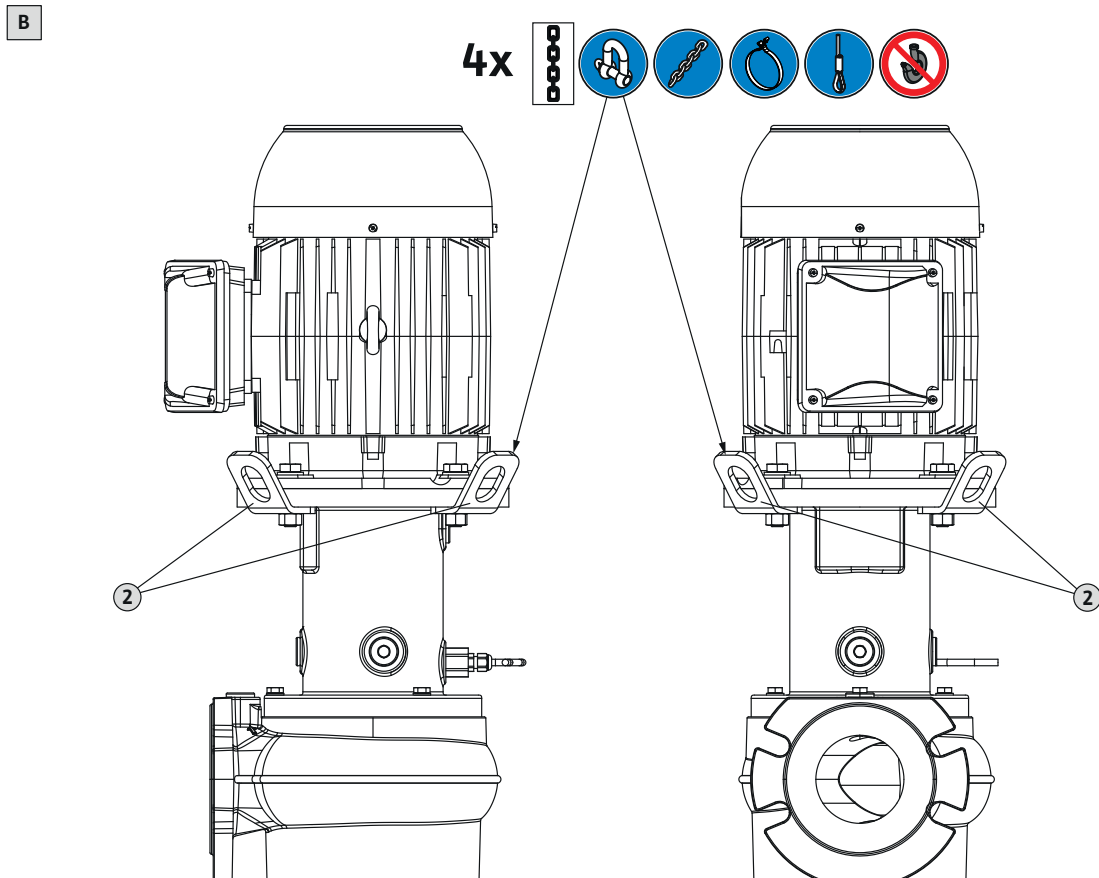


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

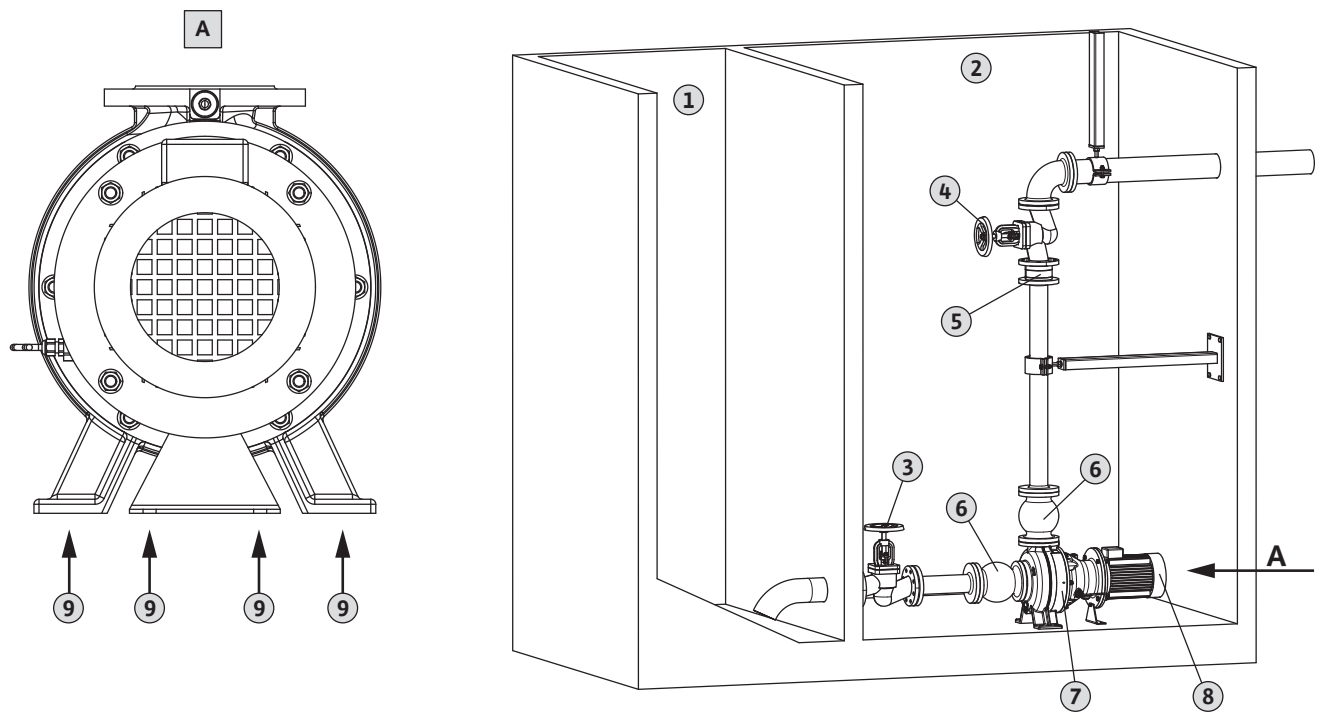


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

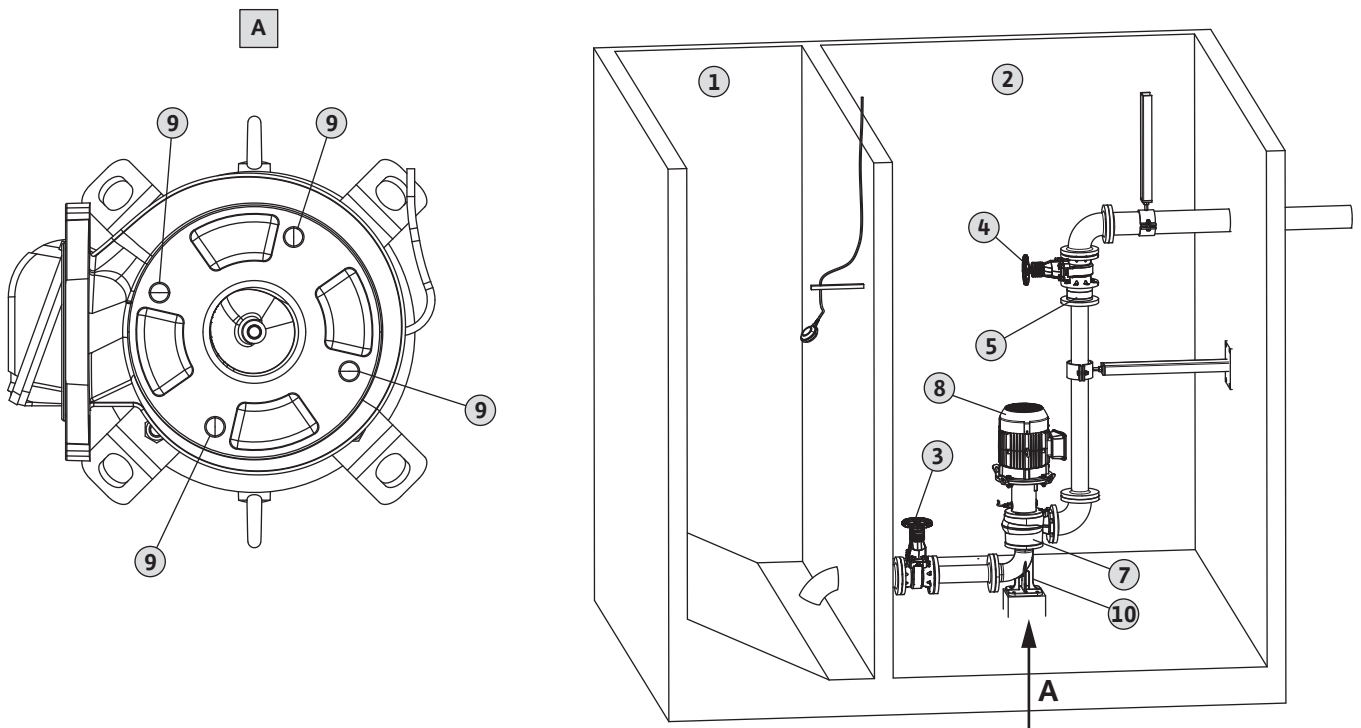


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

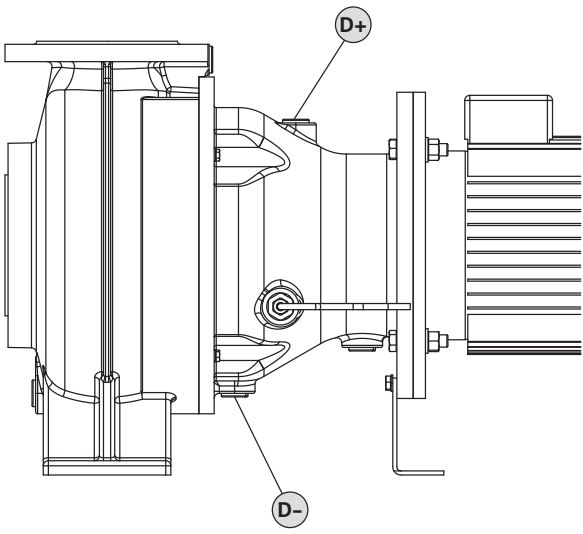


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

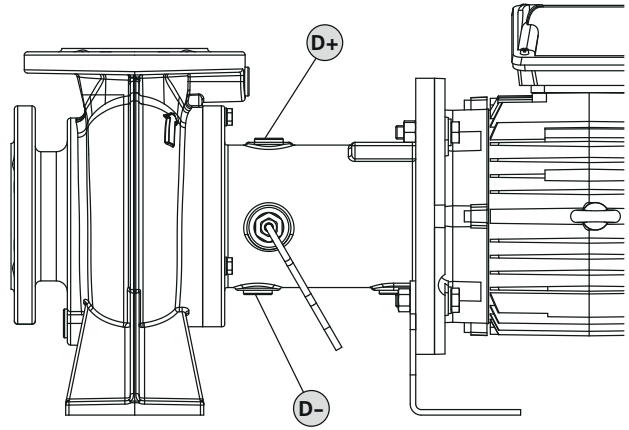


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

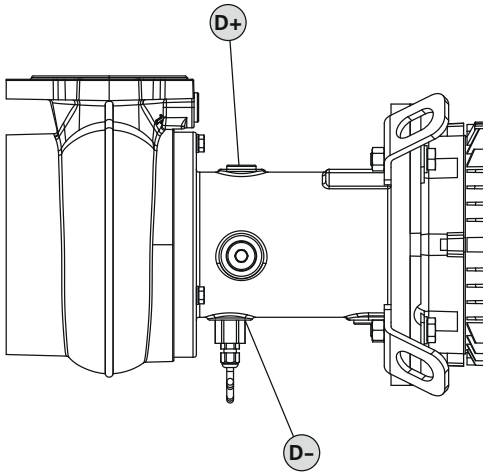


Fig. 5

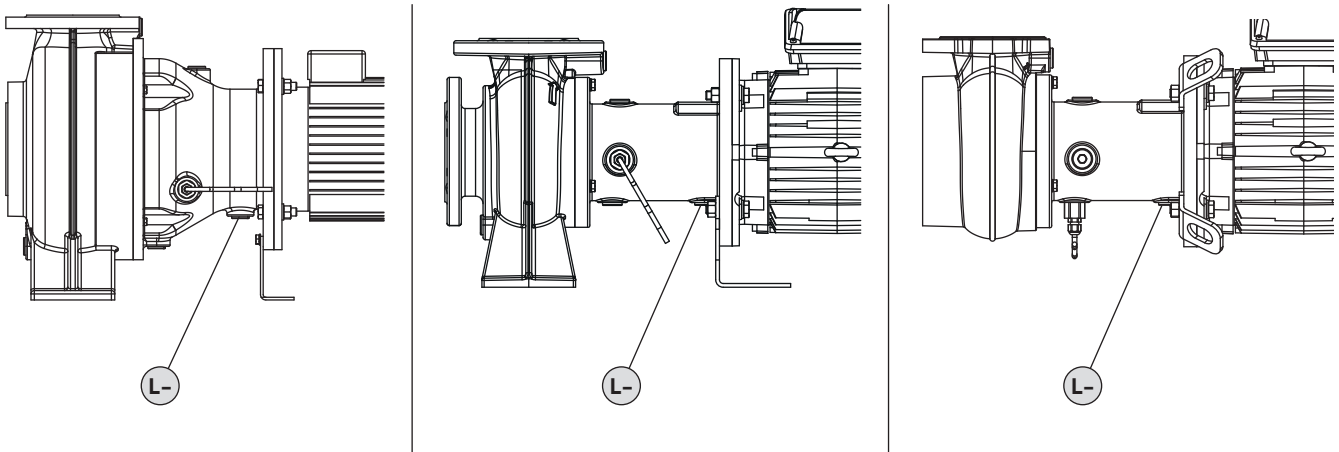


Fig. 6a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

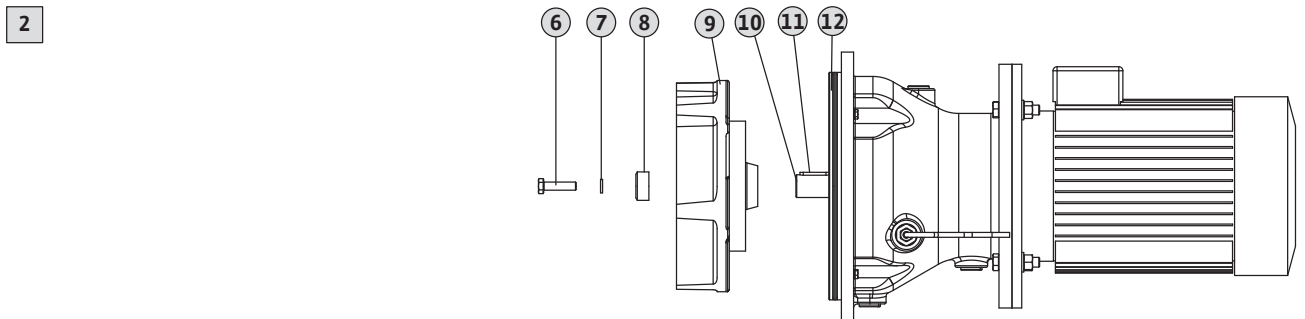
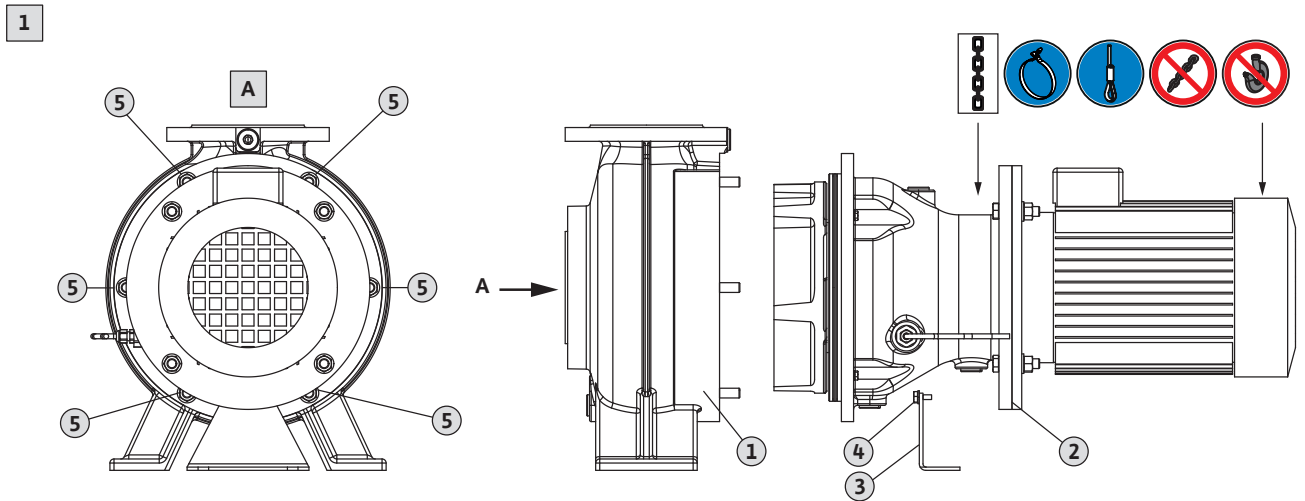


Fig. 6b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

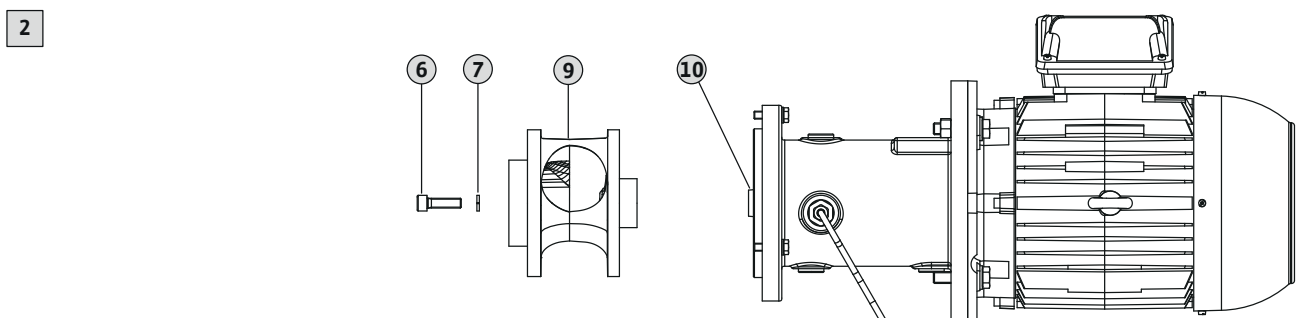
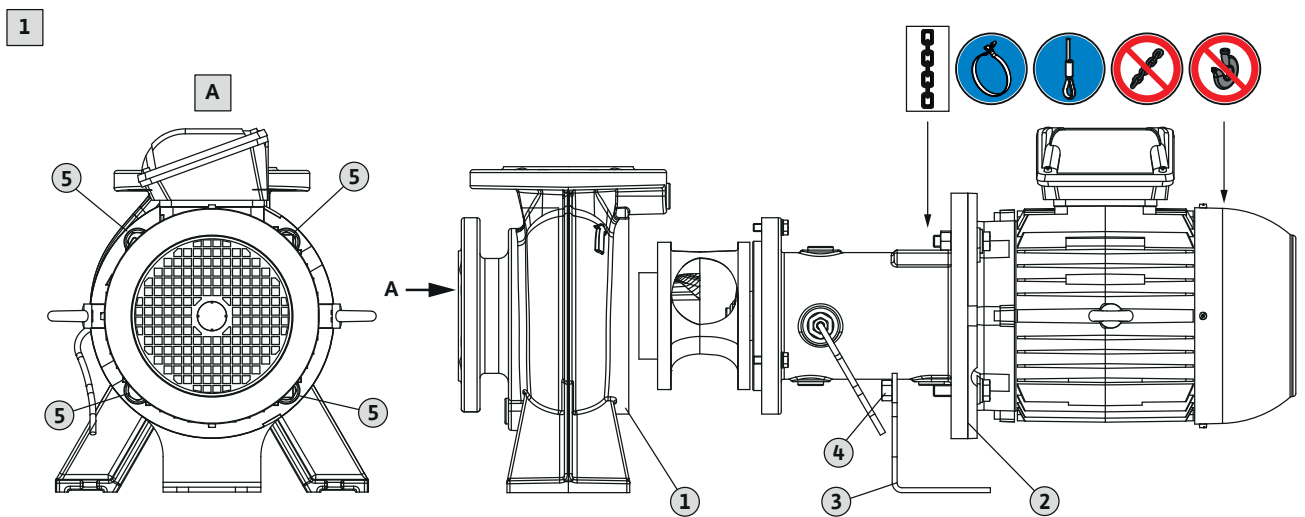


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

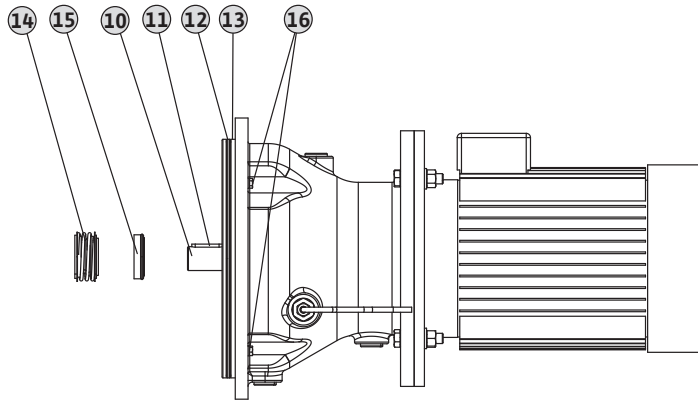


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

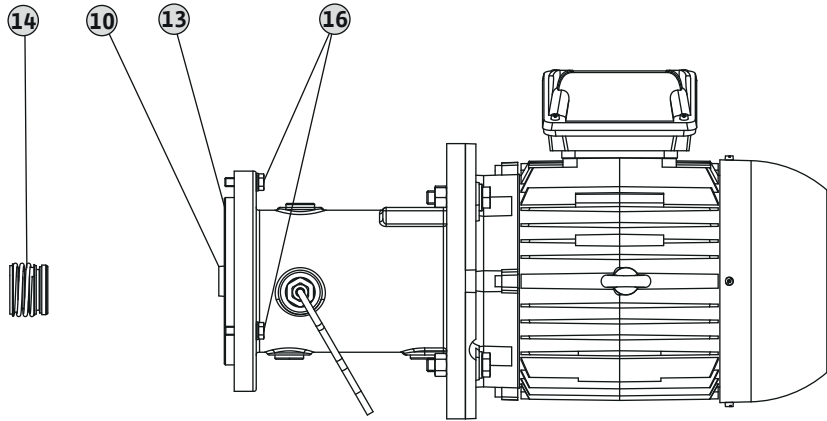


Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

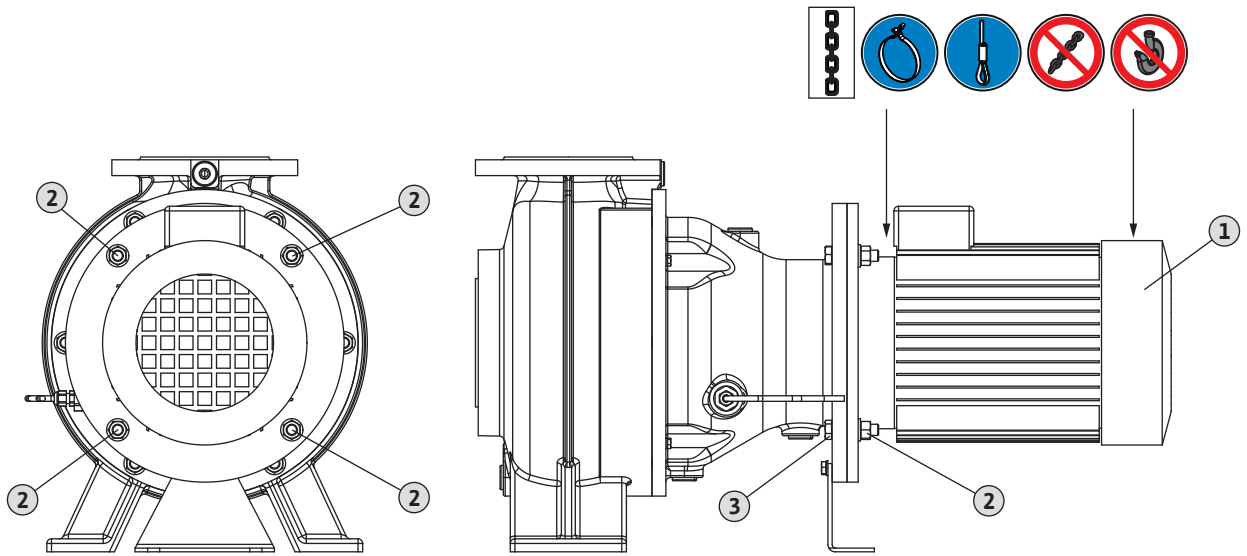
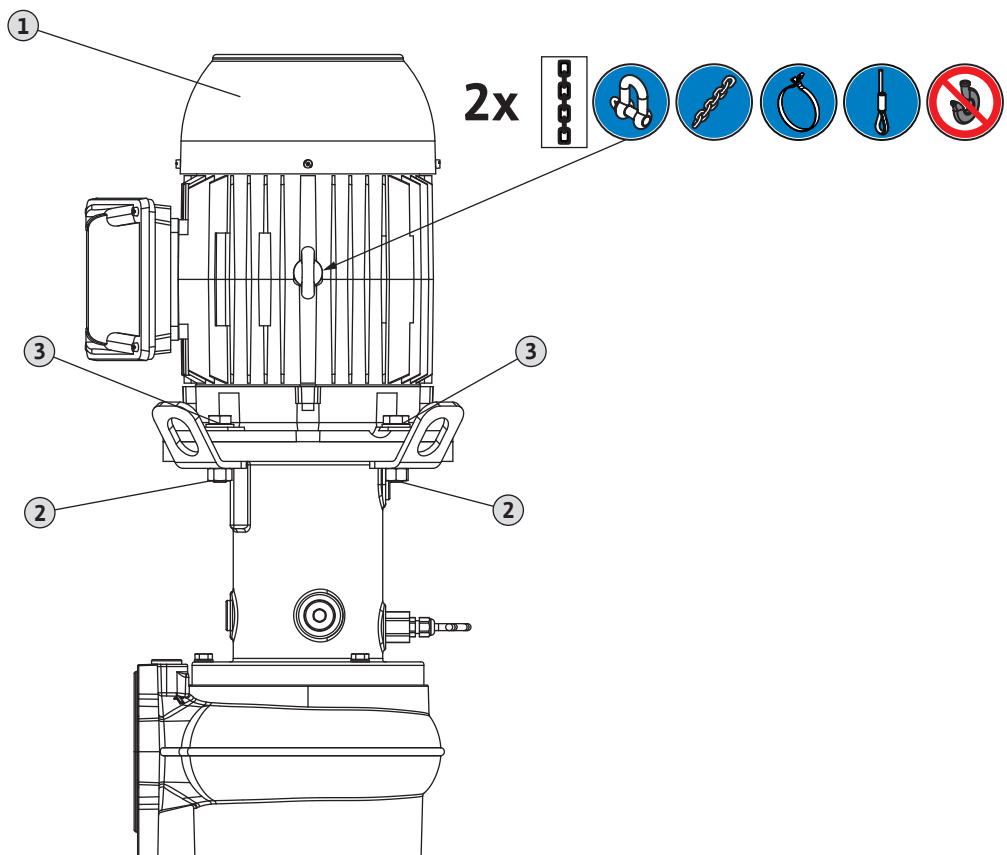


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





1.	Introducere	12	8.	Mentenanță	23
1.1.	Despre acest document	12	8.1.	Substanțe necesare funcționării	24
1.2.	Calificarea personalului	12	8.2.	Termene de întreținere	24
1.3.	Dreptul de autor	12	8.3.	Lucrări de întreținere	25
1.4.	Rezerva asupra modificărilor	12	8.4.	Lucrări de reparație	26
1.5.	Garanție	12			
2.	Siguranță	13	9.	Căutarea și remedierea defecțiunilor	28
2.1.	Instrucțiuni și indicații de siguranță	13			
2.2.	Reguli generale de siguranță	13	10.	Anexă	29
2.3.	Aționare	13	10.1.	Cupluri de strângere	29
2.4.	Lucrări electrice	14	10.2.	Piese de schimb	29
2.5.	Dispozitive de siguranță și de monitorizare	14			
2.6.	Comportamentul în timpul funcționării	14			
2.7.	Fluide pompate	14			
2.8.	Responsabilitățile beneficiarului	14			
2.9.	Norme și directive aplicabile	15			
2.10.	Marcaj CE	15			
3.	Descrierea produsului	15			
3.1.	Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare	15			
3.2.	Structura	15			
3.3.	Funcționarea în atmosferă explozivă	16			
3.4.	Funcționarea cu convertizoare de frecvență	16			
3.5.	Moduri de funcționare	16			
3.6.	Date tehnice	16			
3.7.	Codul de identificare	16			
3.8.	Conținutul livrării	17			
3.9.	Accesorii	17			
4.	Transport și depozitare	17			
4.1.	Livrare	17			
4.2.	Transport	17			
4.3.	Depozitare	17			
4.4.	Returnarea	18			
5.	Amplasare	18			
5.1.	Generalități	18			
5.2.	Tipuri de amplasare	18			
5.3.	Instalarea	18			
5.4.	Racordare electrică	20			
5.5.	Responsabilitățile beneficiarului	21			
6.	Punerea în funcțiune	21			
6.1.	Sistemul electric	21			
6.2.	Controlul sensului de rotație	21			
6.3.	Funcționarea în zone cu pericol de explozie	21			
6.4.	Funcționarea cu convertizoare de frecvență	21			
6.5.	Punerea în funcțiune	22			
6.6.	Comportamentul în timpul funcționării	22			
7.	Scoaterea din funcțiune/eliminarea ca deșeu	22			
7.1.	Scoaterea din funcțiune	22			
7.2.	Demontare	23			
7.3.	Returnare/depozitare	23			
7.4.	Eliminarea	23			

1. Introducere

1.1. Despre acest document

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

Instrucțiunile sunt împărțite în capitole individuale, care sunt prezentate în cuprins. Fiecare capitol are un titlu concludent, din care vă puteți da seama ce aspecte sunt descrise în capitolul respectiv.

O copie a declarației de conformitate CE constituie parte componentă a acestor instrucțiuni de montaj și exploatare.

În cazul unei modificări tehnice a tipurilor constructive, efectuate fără acordul nostru, această declarație își pierde valabilitatea.

1.2. Calificarea personalului

Întregul personal care lucrează la, respectiv cu sistemul hidraulic trebuie să fie calificat pentru aceste lucrări, de ex. lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat. Întregul personal trebuie să fie major.

Personalul operator și de întreținere trebuie să își însușească suplimentar și prevederile naționale pentru prevenirea accidentelor.

Utilizatorul trebuie să se asigure că personalul a citit și a înțeles instrucțiunile din acest manual de exploatare și întreținere, iar, dacă este cazul, aceste instrucțiuni trebuie comandate la producător în limba necesară.

Acest sistem hidraulic nu este prevăzut a fi utilizat de persoane (inclusiv copiii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane lipsite de experiență și/sau neinformate, cu excepția situațiilor când persoanele respective sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru securitatea lor sau au primit de la aceasta instrucțiuni privind utilizarea sistemului hidraulic.

Copiii trebuie supravegheați, pentru a avea siguranța că nu se joacă cu sistemul hidraulic.

1.3. Dreptul de autor

Dreptul de autor asupra acestui manual de exploatare și întreținere aparține producătorului. Acest manual de exploatare și întreținere este destinat personalului de montaj, operare și întreținere. Manualul conține prevederi și schițe de natură tehnică, fiind interzise multiplicarea, distribuirea sau valorificarea lor neautorizată în scopuri concurențiale sau comunicarea lor către terți, atât integral, cât și parțial. Ilustrațiile folosite pot să difere de echipamentul original și servesc doar reprezentării exemplificative a sistemului hidraulic.

1.4. Rezerva asupra modificărilor

Producătorul își rezervă orice drept privind efectuarea modificărilor tehnice asupra instalațiilor și/sau componentelor atașate. Acest manual de exploatare și întreținere se referă la sistemul hidraulic indicat pe pagina de titlu.

1.5. Garanție

În general, în legătură cu garanția sunt valabile datele cuprinse în „Condițiile generale de afaceri”. Acestea pot fi găsite aici:

www.wilo.com/legal

Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte și trebuie tratate prioritar.

1.5.1. Generalități

Producătorul se obligă să remedieze orice defect al sistemelor hidraulice comercializate de el, în cazul în care se aplică unul sau mai multe dintre următoarele puncte:

- Defecte de calitate ale materialului, execuției și/sau a tipului constructiv
- Defectele au fost notificate în scris producătorului în cadrul perioadei de garanție stabilite
- Sistemul hidraulic a fost utilizat doar în condiții conform destinației de exploatare
- Toate dispozitivele de monitorizare sunt conectate și au fost verificate înainte de punerea în funcțiune.

1.5.2. Perioada de garanție

Durata perioadei de garanție este reglementată în „Condițiile generale de afaceri”.

Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte!

1.5.3. Piese de schimb, atașarea și modificarea componentelor

Pentru operațiile de reparații, înlocuire, precum și atașarea și schimbarea componentelor pot fi folosite doar piesele originale de schimb ale producătorului. Atașarea și modificarea neautorizată a componentelor sau utilizarea altor piese decât cele originale pot cauza daune grave sistemului hidraulic și/sau accidente grave ale persoanelor.

1.5.4. Întreținerea

Lucrările de întreținere și inspecție prevăzute se vor efectua periodic. Aceste lucrări pot fi efectuate doar de persoane instruite, calificate și autorizate.

1.5.5. Daunele produsului

Daunele, precum și defecțiunile ce pun în pericol siguranța trebuie remediate imediat și corespunzător de personal calificat în acest sens. Exploatarea sistemului hidraulic este permisă doar dacă aceasta se află în stare tehnică impecabilă. Reparațiile trebuie efectuate în general doar de service-ul Wilo!

1.5.6. Excluderea responsabilității

Sunt excluse garanția, respectiv răspunderea pentru daunele sistemului hidraulic, atunci când sunt aplicabile unul sau mai multe din punctele următoare:

- Dimensionarea insuficientă efectuată de producător ca urmare a informațiilor deficitare și/sau greșite puse la dispoziție de utilizator respectiv beneficiar
- Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță și a instrucțiunilor de lucru cuprinse în acest manual de utilizare și întreținere
- Utilizarea neconformă cu destinația
- Depozitarea și transportul în condiții necorespunzătoare
- Montarea/demontarea necorespunzătoare
- Întreținerea deficitară
- Repararea necorespunzătoare
- Amplasament, respectiv lucrări de construcție deficitare
- Influențe chimice, electrochimice și electrice
- Uzură

Răspunderea producătorului exclude astfel și orice răspundere pentru daune corporale, materiale și/sau patrimoniale.

2. Siguranță

În acest capitol sunt specificate toate instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile tehnice general valabile. De asemenea, toate celelalte capitole conțin instrucțiuni de siguranță și instrucțiuni tehnice specifice. În timpul diferitelor faze de viață (amplasare, funcționarea, întreținere, transport etc.) ale sistemului hidraulic trebuie urmate și respectate toate indicațiile și instrucțiunile! Beneficiarul este responsabil de respectarea acestor indicații și instrucțiuni de către întregul personal.

2.1. Instrucțiuni și indicații de siguranță

În acest manual sunt utilizate instrucțiuni și indicații de siguranță pentru evitarea daunelor materiale și corporale. Pentru marcarea lor clară pentru personal, se face următoarea distincție între instrucțiuni și indicații de siguranță:

- Instrucțiunile sunt reprezentate „cu caractere aldine” și se referă direct la textul sau capitolul precedent.
- Instrucțiunile de siguranță sunt reprezentate ușor „indentate și cu caractere aldine” și încep întotdeauna cu un cuvânt de atenționare.
 - **Pericol**
Se pot produce vătămări foarte grave sau decesul persoanelor!
 - **Avertisment**
Se pot produce vătămări foarte grave ale persoanelor!
 - **Atenție**
Se pot produce vătămări ale persoanelor!
 - **Atenție** (notă fără simbol)
Se pot produce daune materiale semnificative, nu sunt excluse daune totale!
- Instrucțiunile de siguranță care atrag atenția asupra vătămarilor corporale sunt reprezentate cu caractere negre și sunt însoțite întotdeauna de un simbol de siguranță. Simbolurile de siguranță folosite sunt simboluri de pericol, de interdicție sau simboluri de obligativitate. Exemplu:



Simbol de pericol: Pericol general



Simbol de pericol, de ex. Curent electric



Simbol de interdicție, de ex. Accesul interzis!



Simbol de obligativitate, de ex. Purtați echipament individual de protecție

Simbolurile de siguranță folosite corespund directivelor și prevederilor general valabile, de ex. DIN, ANSI.

- Instrucțiunile de siguranță care atrag atenția doar asupra daunelor materiale sunt reprezentate cu caractere gri și fără simboluri de siguranță.

2.2. Reguli generale de siguranță

- Este interzisă efectuarea de o singură persoană a lucrărilor de montare, respectiv demontare a sistemului

hidraulic în încăperi și cămine. Întotdeauna trebuie să fie prezentă o a doua persoană.

- Toate lucrările (montare, demontare, întreținere, instalare) pot fi efectuate doar dacă sistemul hidraulic este deconectat. Acționarea sistemului hidraulic trebuie deconectată de la rețeaua electrică și asigurată împotriva reconectării. Toate componentele rotative trebuie să se fi oprit.
- Operatorul trebuie să informeze imediat persoana responsabilă despre orice defecțiune sau funcționare anormală.
- Operatorul trebuie să oprească imediat pompa atunci când apar defecțiuni periculoase pentru siguranță. Printre acestea se numără:
 - Defectarea dispozitivelor de siguranță și/sau de monitorizare
 - Deteriorarea pieselor importante
 - Deteriorarea instalațiilor electrice, cablurilor și izolațiilor
- Sculele și celelalte obiecte trebuie păstrate în locurile prevăzute în acest scop, pentru a asigura operarea în siguranță.
- În timpul lucrărilor efectuate în încăperi închise se va asigura aerarea suficientă.
- În timpul lucrărilor de sudură și/sau lucrărilor cu dispozitive electrice trebuie exclus orice pericol de explozie.
- În principiu pot fi utilizate doar dispozitive de fixare prevăzute de normativele tehnice, care sunt autorizate în acest sens.
- Dispozitivele de fixare trebuie adaptate în funcție de condițiile corespunzătoare (intemperii, dispozitiv de suspendare, sarcină etc.) și trebuie păstrate cu grijă.
- Mijloacele mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor trebuie utilizate astfel încât să fie asigurată stabilitatea mijlocului de lucru în timpul utilizării.
- În timpul utilizării mijloacelor mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor neghidate se vor lua măsuri adecvate pentru prevenirea răsturnării, deplasării, alunecării etc.
- Trebuie luate măsurile necesare pentru a preveni staționarea persoanelor sub sarcinile suspendate. De asemenea, este interzisă deplasarea sarcinilor suspendate deasupra posturilor de lucru la care se află persoane.
- La utilizarea mijloacelor mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstructivă), trebuie repartizată o a doua persoană pentru coordonare.
- Sarcina de ridicat trebuie transportată astfel încât nimeni să nu fie accidentat în cazul întreruperii alimentării cu energie. De asemenea, astfel de lucrări desfășurate în aer liber trebuie întrerupte atunci când se înrăutățesc condițiile meteorologice.

Aceste indicații trebuie respectate cu strictețe. În cazul nerespectării se pot produce daune corporale și/sau materiale grave.

2.3. Acționare

Sistemul hidraulic are o flanșă de conexiune standard pentru montarea unor motoare standard IEC. Caracteristicile de performanță necesare (de ex. mărimea constructivă, tip constructiv, puterea nominală hidraulică, turația) pentru alegerea motorului pot fi consultate în datele tehnice.

2.4. Lucrări electrice



PERICOL de electrocutare!

Risc de leziuni fatale din cauza manevrării necorespunzătoare a curentului la desfășurarea lucrărilor electrice! Aceste lucrări pot fi efectuate doar de un electrician calificat.

Conexiunea motorului trebuie să se facă în conformitate cu informațiile din manualul de exploatare și întreținere al motorului. Trebuie respectate directivele, normele și prevederile locale aplicabile (de ex. VDE 0100), precum și dispozițiile companiei furnizoare de energie electrică.

Operatorul trebuie să fie instruit cu privire la alimentarea cu energie electrică a motorului, precum și cu privire la posibilitățile de decuplare a alimentării. Trebuie instalat un disjuncter de protecție a motorului pus la dispoziție de client. Se recomandă montarea unui disjuncter (RCD). Dacă există posibilitatea ca persoanele să intre în contact cu motorul și cu fluidul pompat, racordul **trebuie** asigurat suplimentar cu un disjuncter (RCD).

Sistemul hidraulic trebuie împământat. În mod standard, acest lucru se face prin conexiunea motorului la rețea. Alternativ, sistemul hidraulic poate fi împământat printr-o conexiune separată.

2.5. Dispozitive de siguranță și de monitorizare

ATENȚIE!

Este interzisă funcționarea sistemului hidraulic dacă dispozitivele de monitorizare au fost îndepărtate, sunt deteriorate și/sau nu funcționează!



NOTĂ

Respectați, de asemenea, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!

Sistemul hidraulic nu este echipat în mod standard cu dispozitive de monitorizare.

Opțional camera de etanșare poate fi supravegheată cu un electrod tip bară extern.

Toate dispozitivele existente de monitorizare trebuie racordate de un electrician și trebuie verificate în ceea ce privește funcționarea corectă înainte de punerea în funcțiune.

Personalul trebuie să fie instruit cu privire la dispozitivele încorporate și la funcționarea acestora.

2.6. Comportamentul în timpul funcționării



ATENȚIE! Pericol de arsuri!

Carcasa motorului se poate încălzi la temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri!

- Nu atingeți niciodată componentele carcasei cu mâinile goale.
- După întrerupere, lăsați mai întâi sistemul hidraulic să se răcească la temperatura ambiantă.
- Purtați mănuși de protecție termorezistente.

În timpul funcționării sistemului hidraulic trebuie respectate legile și prevederile de asigurare a locului de muncă, de

prevenire a accidentelor și de manipulare a echipamentelor electrice, aplicabile la locul de utilizare. În interesul desfășurării în siguranță a procesului de lucru, beneficiarul trebuie să stabilească sarcinile de lucru ale personalului. Întregul personal este responsabil cu respectarea prevederilor.

În timpul funcționării, trebuie deschise toate vanele de închidere cu sertar de la conducta de aspirație și de refulare.

Dacă în timpul funcționării sunt închise toate vanele cu sertar de pe aspirație și refulare, fluidul pompat este

încălzit în carcasa hidraulică prin mișcarea de transport.

Prin încălzire, în carcasa sistemului hidraulic se formează

o presiune puternică. Presiunea poate duce la explozia sistemului hidraulic! Înainte de pornire, verificați ca toate vanele cu sertar să fie deschise și eventual deschideți vanele cu sertar închise.

2.7. Fluide pompate

Fiecare fluid pompat se diferențiază în funcție de compoziție, agresivitate, abraziune, conținut de substanță uscată și multe alte aspecte. În general, sistemele hidraulice pot fi utilizate în multe domenii. Aici trebuie ținut cont de faptul că printr-o modificare a cerințelor (densitate, viscozitate, compoziție în general) se pot modifica numeroși parametri de funcționare ai sistemului hidraulic.

La utilizarea și/sau schimbarea sistemului hidraulic pentru pomparea unui alt fluid pompat, se vor respecta următoarele puncte:

- În cazul unei etanșări mecanice defecte, uleiul poate pătrunde din camera de etanșare în fluidul pompat.

Nu este permisă pomparea apei potabile!

- Sistemele hidraulice utilizate pentru pomparea apelor murdare trebuie curățate temeinic înainte de a transporta alte fluide.
- Sistemele hidraulice utilizate pentru pomparea de fluide cu conținut de fecaloide și/sau periculoase pentru sănătate trebuie decontaminate în general înainte de a transporta alte fluide.

Trebuie clarificat dacă este permis ca acest sistem hidraulic să mai pompeze și alte fluide!

2.8. Responsabilitățile beneficiarului

2.8.1. Integrarea în conceptul de securitate existent

Beneficiarul trebuie să se asigure că agregatul este integrat în conceptul de siguranță existent și că acesta poate fi oprit în caz de urgență prin dispozitivele de siguranță existente.

2.8.2. Dispozitive de monitorizare recomandate

Sistemul hidraulic este alimentat de un motor standard. Motoarele standard nu sunt rezistente la inundare. Prin urmare, vă recomandăm să utilizați un dispozitiv de alarmare pentru a detecta scurgerile mai mari. În cazul unei scurgeri mai mari de fluide (de exemplu, conductă defectă), motorul trebuie oprit.

2.8.3. Presiune acustică



NOTĂ

Respectați, de asemenea, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!



ATENȚIE: purtați mijloace de protecție a auzului!
Conform legilor și prevederilor aplicabile este obligatorie purtarea mijloacelor de protecție a auzului începând de la o presiune acustică de 85 dB (A)! Utilizatorul trebuie să se asigure că este respectată această prevedere!

Sistemul hidraulic prezintă în timpul funcționării un nivel de presiune acustică de cca. 70 dB (A) până la 80 dB (A). Presiunea acustică efectivă depinde însă de mai mulți factori. Aceștia ar fi, de ex. amplasare, fixarea accesoriilor și conductelor, punctul de lucru etc.

Recomandăm efectuarea de către beneficiar a unei măsurători suplimentare la locul de muncă, atunci când sistemul hidraulic funcționează la punctul de lucru în condițiile concrete de funcționare.

2.9. Norme și directive aplicabile

Sistemul hidraulic se supune diverselor directive europene și norme armonizate. Datele exacte în acest sens sunt cuprinse în declarația de conformitate CE.

De asemenea, pentru utilizarea, instalarea și demontarea sistemului hidraulic, sunt aplicabile suplimentar diferite prevederi naționale.

2.10. Marcaj CE

Marcajul CE este aplicat pe plăcuța de identificare a sistemului hidraulic.

3. Descrierea produsului

Sistemul hidraulic este fabricat cu cea mai mare atenție și este supus unui control permanent al calității. În cazul instalării și întreținerii corecte este garantată funcționarea fără defecțiuni.

3.1. Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare



PERICOL din cauza fluidelor explozive!
Este strict interzisă pomparea fluidelor explozive (de ex. benzină, kerosen etc.). Sistemul hidraulic nu este conceput pentru aceste fluide!

Sistemele hidraulice pentru ape uzate Wilo-RexaBloc RE sunt adecvate pentru pomparea de:

- Apă murdară
- Apă uzată cu conținut de excremente
- Nămoluri până la max. 8 % substanță uscată (în funcție de tip)

Este **interzisă** folosirea sistemelor hidraulice pentru ape uzate pentru pomparea de:

- Apă potabilă
 - Fluidelor pompate cu componente solide, ca de ex. pietre, lemn, metale, nisip etc.
 - Fluide ușor inflamabile și fluide explozive în formă pură
- Utilizarea conform destinației include și respectarea acestor instrucțiuni. Orice altă utilizare este considerată neconformă destinației.

3.2. Structura

Wilo-RexaBloc RE sunt sisteme hidraulice pentru ape uzate cu un motor standard IEC cu flanșă cu tip constructiv mono-bloc pentru montarea staționară, în spațiu uscat.

Fig. 1.: Descriere

1	Sistem hidraulic	6	Controlul camerei de etanșare (disponibil opțional)
2	Suport lagăr	7	Șurub de dezaerisire
3	Motor standard IEC	8	Șurub de golire
4	Racord de aspirație	9	Suport
5	Conductă de refluxare		
A	Versiune cu „terminația arborelui liberă” (sistem hidraulic fără motor)		
B	Agregat (sistem hidraulic cu motor cu flanșă)		

3.2.1. Versiune

Agregatul, care constă într-un sistem hidraulic cu motor cu flanșă, este furnizat ca standard.

Alternativ, poate fi furnizată și o versiune cu „terminația arborelui liberă”. În acest caz, beneficiarul trebuie să asigure un motor corespunzător, pus la dispoziție de client, și să îl monteze la fața locului.

3.2.2. Sistem hidraulic

Sistem hidraulic și suport de lagăr ca unitate completă, cu rotor canal și rotor retras, ștuț axial de aspirație și racord radial de refluxare. Racordurile sunt executate sub formă de îmbinări cu flanșă.

Suportul lagărului cu etanșare pe partea fluidului pompat și pe partea motorului, precum și camera de etanșare și camera de scurgere pentru preluarea fluidului la intrare prin etanșare. Camera de etanșare este umplută cu ulei alb medicinal, care nu prezintă risc de poluare.

Sistemul hidraulic nu este autoamorsant, adică fluidul pompat trebuie alimentat independent, respectiv cu presiune pe intrare.

3.2.3. Dispozitive de monitorizare

Camera de etanșare poate fi dotată opțional cu un electrod tip bară extern. Acesta anunță pătrunderea apei în camera de etanșare prin etanșarea mecanică de pe partea fluidului.

3.2.4. Etanșare

Etanșarea de la fluidul pompat se realizează printr-o etanșare mecanică bidirecțională. Etanșarea de pe partea motorului se face printr-un simering radial.

3.2.5. Materiale

- Carcasă sistem hidraulic: EN-GJL-250
- Rotor hidraulic: EN-GJL-250 / EN-GJS-500
- Suport de lagăr: EN-GJL-250
- Capac carcasă: EN-GJL-250
- Arbore: 1.4021
- Garnituri statice: NBR
- Etanșare
 - Pe partea fluidului: SiC/SiC
 - Pe partea motorului: NBR, respectiv carbon/oxid de aluminiu
- Carcasa motorului: EN-GJL-250

3.2.6. Acționare

Sistemul hidraulic este acționat de motoare standard IEC cu tipul constructiv „B5”. Pentru mai multe informații despre motor și dispozitivele de monitorizare existente, consultați instrucțiunile de montaj și exploatare ale producătorului motorului.

3.3. Funcționarea în atmosferă explozivă

Nu este posibilă utilizarea în atmosfere explozive!

3.4. Funcționarea cu convertizoare de frecvență



NOTĂ

Respectați, de asemenea, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!

Este posibilă funcționarea la convertizorul de frecvență. Trebuie respectați următorii parametri:

- **Este interzisă depășirea** turației maxime de 1450 rot./min.
- Trebuie evitată funcționarea continuă cu un debit la $Q_{opt} < 0,7$ m/s.
- **Nu se va scădea** sub viteza circumferențiară minimă a rotorului hidraulic de 13 m/s.



NOTĂ

Viteza circumferențială poate fi calculată astfel:

$$v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$$

Legendă:

- n = turația în 1/min
- d = diametrul rotorului în mm
- v = viteza circumferențială în m/s

3.5. Moduri de funcționare

Modurile de funcționare posibile pot fi găsite pe plăcuța de identificare sau în instrucțiunile de montaj și exploatare ale motorului.

3.5.1. Mod de funcționare S1 (funcționare continuă)

Motorul poate funcționa continuu la sarcina nominală, fără ca temperatura admisă să fie depășită.

3.5.2. Mod de funcționare S2 (funcționare de scurtă durată)

Durata maximă de funcționare a motorului este indicată în minute, de ex. S2-15. Pauza se menține până când temperatura mașinii nu diferă cu mai mult de 2 K față de temperatura agentului de răcire.

3.5.3. Mod de funcționare S3 (regim intermitent cu opriri)

Acest mod de funcționare descrie raportul maxim între timpul de funcționare și timpul de staționare al motorului. La modul de funcționare S3, calculul la indicarea unei valori se raportează întotdeauna la un interval de 10 min.

Exemplu: S3 25 %

Timp de funcționare 25 % din 10 min = 2,5 min / timp de staționare 75 % din 10 min = 7,5 min

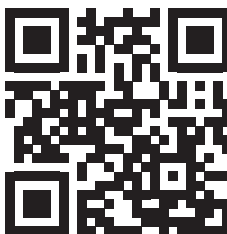
3.6. Date tehnice

Următoarele date tehnice sunt înscrise pe plăcuța de identificare:

Înălțime de pompare max.:	H_{max}
Debit max.:	Q_{max}
Putere nominală necesară a sistemului hidraulic:	P_2
Conductă de refulare:	
Racord de aspirație:	
Temperatura fluidului pompat:	t
Mărimea constructivă a motorului standard:	Codul de identificare
Turație standard:	n
Greutate:	M_{hydr}

Greutatea totală trebuie calculată din greutatea sistemului hidraulic și greutatea motorului (a se vedea plăcuța de identificare de pe motor)!

Datele detaliate ale motorului conform UE 2019/1781 pot fi vizualizate prin intermediul numărului de articol al motorului aici: <https://qr.wilo.com/motors>



3.7. Codul de identificare

Exemplu: Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4	
BLOC	Seria constructivă
V	Forma rotorului hidraulic V = rotor retras C = rotor monocanal M = multicanal
08	Dimensiune conductă de refulare, de ex. 08 = DN 80
52	Indice de putere
260	Diametrul rotorului în mm
D	Racorduri flanșă A = conexiune ANSI D = conexiune DN
A	Versiune material A = versiune standard Y = model special
H	Tip de amplasare H = orizontal V = vertical
132M	Mărime constructivă motor standard
4	Număr de poli pentru turația necesară a sistemului hidraulic

Cod de identificare alternativ

Exemplu: Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4	
RE	Seria constructivă
08	Dimensiune conductă de refulare, de ex. 08 = DN 80
52	Indice de putere
W	Forma rotorului hidraulic W = rotor retras D = rotor cu trei canale
260	Diametrul rotorului în mm
D	Racorduri flanșă D = conexiune DN A = conexiune ANSI
A	Versiune material A = versiune standard Y = model special
H	Tip de amplasare H = orizontal V = vertical
132M	Mărime constructivă motor standard
4	Număr de poli pentru turația necesară a sistemului hidraulic

3.8. Conținutul livrării

- Versiune:
 - Agregat: Sistem hidraulic pentru apa uzată cu motor standard încorporat
 - Versiune cu „terminația arborelui liberă”: Sistem hidraulic pentru apa uzată fără motor
- Eclisă de transport montată la racordul de refulare ca punct de prindere
- Instrucțiuni de montaj și exploatare:
 - Agregat: instrucțiuni separate pentru sistemul hidraulic și motor
 - Versiune cu „terminația arborelui liberă”: instrucțiuni pentru sistemul hidraulic
- Declarația CE

3.9. Accesorii

- Cablu de conectare, la metru
- Electrod tip bară extern pentru controlul camerei de etanșare
- Comenzi de nivel
- Accesorii de fixare și lanțuri
- Panouri electrice, relee și ștechere

4. Transport și depozitare**NOTĂ**

Respectați, de asemenea, pentru transport și depozitare, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al producătorului motorului!

4.1. Livrare

După recepția livrării, aceasta trebuie verificată imediat pentru a constata eventualele deficiențe de calitate și cantitate. În cazul eventualelor deficiențe, transportatorul respectiv producătorul trebuie înștiințat încă din ziua recepției deoarece, în caz contrar, nu mai pot fi revendicate

niciun fel de pretenții. Eventualele daune constatate trebuie consemnate pe documentele de transport!

4.2. Transport

Pentru transport se vor folosi doar mijloacele autorizate de fixare, transport și ridicare prevăzute în acest scop. Acestea trebuie să aibă o capacitate și o forță portantă suficientă pentru a putea transporta fără riscuri sistemul hidraulic. La utilizarea lanțurilor, acesta trebuie asigurat împotriva alunecării.

Personalul trebuie să fie calificat pentru aceste lucrări și să respecte în timpul lucrărilor toate prevederile de siguranță aplicabile la nivel național.

Sistemul hidraulic este livrat de producător, respectiv de furnizor într-un ambalaj adecvat. În mod normal, acesta exclude deteriorarea în timpul transportului și depozitării. În cazul schimbării frecvente a locației, trebuie să păstrați ambalajul pentru refolosire.

În plus, respectați informațiile din manualul de exploatare și întreținere al producătorului motorului pe tema „Transport”.

4.3. Depozitare

Sistemele hidraulice livrate în stare nouă sunt pregătite astfel încât să poată fi depozitate cel puțin 1 an. În cazul depozitării temporare, sistemul hidraulic trebuie curățat temeinic înainte de depozitare!

În plus, respectați informațiile din manualul de exploatare și întreținere al motorului pe tema „Depozitare”.

Pentru depozitare se vor respecta următoarele:

- Așezați sistemul hidraulic pe o suprafață stabilă și asigurați-l împotriva căderii și alunecării. Sistemele hidraulice pentru apa uzată se depozitează orizontal.

**PERICOL de răsturnare!**

Nu depozitați niciodată sistemul hidraulic fără a-l asigura. În caz de cădere a sistemului hidraulic, există pericolul de accidentare!

- Sistemele hidraulice pot fi depozitate până la max. -15 °C. Încăperea de depozitare trebuie să fie uscată. Recomandăm depozitarea ferită de îngheț într-o încăpere cu o temperatură cuprinsă între 5 °C și 25 °C.
- Este interzisă depozitarea sistemului hidraulic în spații în care sunt efectuate lucrări de sudură, deoarece gazele degajate, respectiv radiațiile, pot ataca straturile de acoperire și componentele din elastomeri.
- Racordul de aspirație și conducta de refulare trebuie închise strâns pentru a preveni pătrunderea impurităților.
- Sistemul hidraulic trebuie protejat împotriva radiațiilor solare directe, a căldurii, și a înghețului. Căldura excesivă și înghețul pot provoca daune majore la rotoarele hidraulice și straturile de acoperire!
- Rotoarele trebuie învârtite periodic. Prin aceasta se împiedică blocarea lagărelor și se reface filmul de lubrifiere al etanșării mecanice.

**AVERTISMENT privind muchiile ascuțite!**

La rotorul hidraulic, precum și la orificiile de la ștuțurile de aspirație și racordurile de refulare, se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de rănire! Purtați echipamentul necesar de protecție, de ex. mănuși de protecție.

- După o depozitare mai îndelungată, înainte de punerea în funcțiune, sistemul hidraulic trebuie curățat de impurități, de ex. praf și depuneri de ulei. Rotoarele hidraulice trebuie verificate în permanență în ceea ce privește ușurința în funcționare iar stratul de acoperire al carcasei trebuie verificat pentru a nu prezenta deteriorări.

Înainte de punerea în funcțiune, se va verifica nivelul de umplere din camera de etanșare și eventual se va completa!

Straturile de acoperire deteriorate trebuie reparate imediat. Doar stratul de acoperire intact își îndeplinește scopul pentru care a fost prevăzut!

Țineți însă cont de faptul că elementele din elastomeri și straturile de acoperire sunt supuse unei fragilizări naturale. În cazul depozitării pe o perioadă mai lungă de 6 luni, vă recomandăm verificarea și eventual înlocuirea acestor componente. Pentru aceasta, vă rugăm să consultați service-ul Wilo.

4.4. Returnarea

Sistemele hidraulice care sunt returnate în fabrică trebuie ambalate corespunzător. Ambalarea corespunzătoare presupune ca sistemul hidraulic să fi fost în prealabil curățat și decontaminat după pomparea de fluide dăunătoare pentru sănătate.

Pentru expediere, componentele trebuie ambalate în saci din material plastic rezistenți la rupere, suficient de mari, închiși ermetic, pentru a preveni eventualele scurgeri. De asemenea, ambalajul are rolul de a proteja sistemul hidraulic împotriva deteriorărilor în timpul transportului. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să vă adresați service-ului Wilo!

5. Amplasare

Pentru a evita deteriorările produsului sau leziunile periculoase în timpul amplasării, se vor respecta următoarele puncte:

- Lucrările de amplasare – montarea și instalarea sistemului hidraulic – pot fi efectuate doar de persoane calificate, cu respectarea instrucțiunilor de siguranță.
- Înainte de începerea lucrărilor de amplasare, sistemul hidraulic trebuie inspectat pentru a constata eventualele daune survenite în timpul transportului.

5.1. Generalități

La proiectarea și exploatarea instalațiilor de canalizare trebuie respectate prevederile și directivele locale aplicabile cu privire la tehnologia de canalizare (de ex. asociațiile pentru tehnologia de canalizare).

La amplasarea staționară, în cazul unei pompări cu conducte de refulare mai lungi (în special la urcarea continuă sau un profil pronunțat al terenului) se atrage atenția asupra posibilităților șocuri de presiune.

Șocurile de presiune pot duce la distrugerea sistemului hidraulic/instalației și poate cauza poluare fonică prin lovirea repetată a clapetei. Acestea pot fi prevenite prin utilizarea unor măsuri adecvate (de ex. clapete de reținere cu timp de închidere reglabil, pozarea specială a conductei de refulare). Incluziunile de aer în sistemul hidraulic, resp. în sistemul de conducte, trebuie neapărat evitate și trebuie îndepărtate prin dispozitive adecvate de dezaerisire.

Protejați sistemul hidraulic împotriva înghețului.

5.2. Tipuri de amplasare



PERICOL din cauza căderii agregatelor!
Amplasarea verticală poate fi efectuată numai pentru agregate de până la 7,5 kW. În caz de cădere a agregatelor, există pericolul de accidentare!



NOTĂ
 Montare în spațiu uscat în plan orizontal: doar produse cu „...H...”
 Montare în spațiu uscat în plan vertical: doar produse cu „...V...” ≤ 7,5 kW

5.3. Instalarea



NOTĂ
 Respectați, de asemenea, pentru instalare, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al producătorului motorului!

La instalarea sistemului hidraulic se vor respecta următoarele:

- Aceste lucrări trebuie efectuate de personal calificat, iar lucrările electrice trebuie efectuate de electricieni calificați.
- Spațiul de lucru trebuie să fie curat, uscat, bine iluminat, ferit de îngheț, adecvat pentru sistemul hidraulic respectiv.
- În cazul lucrărilor în cămine, pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană. Dacă există pericolul acumulării de gaze toxice sau asfixiante, se vor lua măsurile necesare!
- Trebuie asigurată posibilitatea de montare fără probleme a unui mijloc de ridicare, deoarece acesta este necesar pentru montarea/demontarea sistemului hidraulic. Locul de utilizare și amplasare a sistemului hidraulic trebuie să fie accesibil în siguranță cu mijlocul de ridicare. Locul de amplasare trebuie să constituie o suprafață stabilă. În vederea transportului sistemului hidraulic, mijloace de ridicare trebuie fixate pe punctele de prindere prevăzute. La utilizarea lanțurilor, acestea trebuie legate de ochet cu ajutorul punctului de prindere. Pot fi folosite doar dispozitive de fixare autorizate din punct de vedere tehnic.
- Elementele construcției și fundațiile trebuie să aibă o rezistență suficientă pentru a permite o fixare sigură și funcțională. Beneficiarul, respectiv furnizorul, este responsabil de realizarea fundațiilor corespunzătoare din punctul de vedere al dimensiunilor, al stabilității și al rezistenței la solicitări!
- Pentru montarea în spațiu uscat în plan vertical, trebuie să existe o fixare pe fundație.
 - Flanșă cu picior arcuit (Fig. 3b)
 - montare pusă la dispoziție de către client cu racordul flanșă al sistemului hidraulic
- Funcționarea sistemului hidraulic fără apă este strict interzisă. Se vor evita cu strictețe pătrunderile de aer. Se vor asigura dispozitive de dezaerisire corespunzătoare.
- Verificați ca documentația existentă de proiectare (planurile de montaj, versiunea spațiului de lucru, instalația de intrare) să fie completă și corectă.
- De asemenea, respectați toate prevederile, regulile și legile referitoare la lucrul cu sarcini grele și sub sarcini

suspendate. Purtați echipamentele individuale de protecție adecvate.

- De asemenea, respectați prevederile naționale aplicabile ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și siguranță.

5.3.1. Puncte de prindere

Pentru a ridica și a coborî sistemele hidraulice, acestea trebuie fixate la punctele de prindere prevăzute. În acest caz, trebuie făcută o distincție între agregat și versiunea cu „terminația arborelui liberă”.

Fig. 2.: Puncte de prindere

A	Versiune cu „terminația arborelui liberă” (orizontal)
B	Agregat (orizontal + vertical)
1	Eclisă de transport (orizontal)
2	Ochet de ridicare (vertical)

Definiția simbolurilor



Prindeți aici!



Trebuie folosit ochetul!



Mijloace de ridicare: lanț permis



Mijloace de ridicare: cablu de sârmă sau de nailon permis



Mijloace de ridicare: chingă de transport permisă



Utilizarea unui cârlig pentru prindere interzisă!



Utilizarea de lanțuri ca mijloc de ridicare interzisă

La prinderea mijloacelor de ridicare, se vor respecta următoarele:

Amplasare pe orizontală:

- Mijlocul de ridicare trebuie fixat la eclisa de transport cu ajutorul unui ochet. Ca mijloace de ridicare se pot folosi chingi de tragere, cabluri de sârmă și de material plastic sau lanțuri.
- Eclisa de transport trebuie demontată după poziționare.
- La montarea pieselor carcasei, mijlocul de ridicare trebuie fixat cu ajutorul unei bucle. **Nu** se vor utiliza lanțuri!

Amplasare pe verticală:

- Agregatele pentru amplasarea verticală sunt livrate orizontal și ridicate cu ajutorul ochetilor de ridicare (Fig. 2, poz. 2).
- Fixați mijlocul de ridicare la toți cei 4 ocheti de ridicare folosind ocheti. Ca mijloace de ridicare se pot folosi

chingi de tragere, cabluri de sârmă și de material plastic sau lanțuri.

5.3.2. Lucrări de întreținere

După o depozitare de peste 6 luni, înainte de instalare trebuie efectuate următoarele lucrări de întreținere:

- Răsucirea rotorului hidraulic
- Verificarea uleiului în camera de etanșare

Răsucirea rotorului hidraulic

1. Așezați sistemul hidraulic în poziție orizontală pe o suprafață rezistentă.

Aveți grijă ca sistemul hidraulic să nu cadă și/sau să nu alunece!

2. Introduceți încet și cu grijă mâna prin ștuțul de aspirație în carcasa hidraulică și rotiți rotorul hidraulic.



AVERTISMENT privind muchiile ascuțite!

Pe rotor, precum și orificiul de la ștuțul de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de rănire! Purtați echipamentul necesar de protecție, de ex. mănuși de protecție.

5.3.3. Verificarea uleiului în camera de etanșare („Fig. 4.: Șuruburi de închidere”)

Camera de etanșare are o deschidere separată pentru golirea și umplerea camerei de etanșare.

1. Așezați sistemul hidraulic în poziție orizontală pe o suprafață rezistentă.

Aveți grijă ca sistemul hidraulic să nu cadă și/sau să nu alunece!

2. Desfaceți șurubul de închidere (D+).
3. Plasați un rezervor adecvat sub șurubul de închidere (D-) pentru colectarea substanței necesare funcționării.
4. Deșurubați șurubul de închidere (D-) și scurgeți substanța necesară funcționării. Dacă uleiul este limpede, nu conține apă și cantitatea corespunde specificațiilor, acesta poate fi reutilizat. Dacă uleiul este murdar, acesta trebuie eliminat în conformitate cu cerințele din capitolul „Eliminarea”.
5. Curățați șurubul de închidere (D-), eventual echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc.
6. Umpleți cu substanța necesară funcționării prin orificiul (D+). Respectați indicațiile privind tipurile de ulei recomandate și cantitățile de umplere, vezi capitolul 8!
7. Curățați șurubul de închidere (D+), echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc.

5.3.4. Montare staționară în spațiu uscat

Acest tip de montare presupune un spațiu de lucru compartimentat: Rezervor de acumulare și camera mașinilor. În rezervorul de acumulare se colectează fluidul pompat, iar în camera mașinilor este montat sistemul hidraulic. Spațiul de lucru trebuie amenajat conform dimensionării și a asistenței privind proiectarea oferită de producător. Sistemul hidraulic este racordat cu sistemul de conducte pe partea de aspirație și de refulare în punctul indicat în camera mașinilor. Sistemul hidraulic propriu-zis nu este imersat în fluidul pompat.

Sistemul de conducte de pe partea de aspirație și de refulare trebuie să fie autoportant, nefiind permisă susținerea acestuia de sistemul hidraulic. În plus, sistemul hidraulic trebuie să fie racordat fără tensiune mecanică și fără vibrații la sistemul

de conducte. Recomandăm de aceea utilizarea racordurilor electrice (compensatori).

Trebuie respectați următorii parametri de funcționare:

- **Temperatura max. a fluidelor pompate** este de **70 °C**.
- **Răcirea motorului** – Pentru a obține o răcire suficientă a motorului de către ventilatorul motorului, trebuie menținută distanța minimă față de peretele din spate. Respectați manualul de exploatare și întreținere al producătorului motorului!
- **Temperatura ambiantă max.** – respectați manualul de exploatare și întreținere al producătorului motorului.

Sistemul hidraulic nu este autoamorsant, prin urmare, carcasa sistemului hidraulic trebuie să fie umplută complet cu fluidul pompat. Trebuie asigurată o presiune de intrare adecvată. Se vor evita cu strictețe incluziunile de aer. Se vor asigura dispozitive de deaerisire corespunzătoare!

Fig. 3.: Montare staționară în spațiu uscat

1	Rezervor de acumulare	6	Compensator
2	Camera mașinilor	7	Sistem hidraulic
3	Vană de închidere cu sertar intrare	8	Motor standard
4	Vană de închidere cu sertar la conducta de refulare	9	Puncte de prindere pentru fixarea pe pardoseală
5	Clapetă de reținere	10	Flanșă cu picior arcuit

Etape de lucru

1. Instalarea sistemului hidraulic: aproximativ 3–5 h
 - Verificați stabilitatea sistemului de conducte.
 - Atașați mijlocul de ridicare corespunzător în punctele de prindere și poziționați sistemul hidraulic în locul planificat.
 - În cazul amplasării orizontale, sistemul hidraulic este fixat de fundație. (6x puncte de prindere: 4x sisteme hidraulice, 2x suporturi). Recomandăm pentru fixare utilizarea ancorajelor de legătură.
 - Amplasarea verticală; amplasați sistemul hidraulic în plan vertical.
 - În cazul amplasării pe verticală, sistemul hidraulic se înșurubează pe conductă (flanșă cu picior arcuit).

Notă: Sistemul hidraulic se bazează pe un design „cu tragere înapoi”. Adică motorul, carcasa lagărului și rotorul hidraulic pot fi demontate ca unitate fără a demonta carcasa hidraulice din conductă. În acest scop, la amplasarea orizontală trebuie să se țină cont de o distanță minimă de 500 mm între ventilatorul motorului și peretele din spate.

- Slăbiți dispozitivul de fixare și demontați eclisa de transport de pe racordul de refulare.

Păstrați eclisa de transport pentru un transport ulterior!

- Conectați sistemul de conducte pe partea de aspirație și de refulare. Pentru a asigura o conectare fără tensiune și vibrații a sistemului de conducte, se recomandă utilizarea racordurilor elastice (compensatori).
- Pozați cablurile de conectare (**care trebuie** puse la dispoziție de către client) conform reglementărilor locale.
- Solicitați unui electrician efectuarea racordării electrice.

2. Instalarea accesoriilor opționale de ex. dispozitivul de alarmare pentru detectarea umidității.
3. Punerea în funcțiune a sistemului hidraulic: aproximativ 2–4 h
 - Conform capitolului „Punerea în funcțiune”
 - Deschideți vana cu sertar pe partea de aspirație și de refulare.
 - Aerisiți sistemul hidraulic și sistemul de conducte.

5.4. Racordare electrică



RISC de leziuni fatale prin electrocutare!
În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare, există risc de leziuni fatale prin electrocutare. Dispuneți efectuarea racordării electrice doar de un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu prevederile locale aplicabile.



NOTĂ

Pentru conexiunea electrică, respectați, de asemenea, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!

- Curentul și tensiunea alimentării electrice trebuie să corespundă datelor din manualul de exploatare și întreținere al motorului. A se vedea, de asemenea, informațiile de pe plăcuța de identificare a motorului.
- Aceasta trebuie pusă la dispoziție de către client. Secțiunea cablului și tipul de pozare ales trebuie să fie în conformitate cu standardele și reglementările locale.
- Dispozitivele de monitorizare existente, de ex. controlul camerei de etanșare, trebuie racordate și verificate în ceea ce privește funcționarea.
- Împământați corespunzător sistemul hidraulic. Împământarea se face prin racordul motorului. Alternativ, sistemul hidraulic poate fi împământat cu o conexiune separată. În acest caz, pentru conexiunea conductorului de împământare trebuie prevăzută o secțiune a cablului în conformitate cu reglementările locale.

5.4.1. Verificarea dispozitivelor de monitorizare înainte de punerea în funcțiune

În cazul în care valorile măsurate se abat de la norme, este posibil ca dispozitivul de monitorizare să fie defect. Luați legătura cu service-ul Wilo.

Electrod tip bară opțional disponibil pentru controlul camerei de etanșare

Înainte de racordarea electrodului tip bară, acesta trebuie verificat cu un ohmmetru. Trebuie respectate următoarele valori:

- Valoarea trebuie să tindă spre „infini”. Valorile mai reduse indică prezența apei în ulei. Vă rugăm să respectați și indicațiile referitoare la releul de evaluare disponibil opțional.

5.4.2. Racordarea dispozitivelor de monitorizare

Conexiune a electrodului tip bară opțional disponibil pentru controlul camerei de etanșare

- Electrocul tip bară trebuie finalizat printr-un releu de evaluare. Recomandăm pentru aceasta releul

„NIV 101/A”. Valoarea prag este 30 kOhm. La atingerea valorii prag trebuie să aibă loc o avertizare sau o dezactivare.

ATENȚIE!

Dacă are loc doar o avertizare, prin pătrunderea apei sistemul hidraulic poate suferi o daună totală. Recomandăm întotdeauna dezactivarea!

5.4.3. Conectarea motorului standard

Consultați manualul de exploatare și întreținere al producătorului motorului pentru informații privind conectarea motorului la rețea, dispozitivele de monitorizare existente și conexiunea acestora, precum și posibilele tipuri de pornire!

5.5. Responsabilitățile beneficiarului

5.5.1. Dispozitive de monitorizare recomandate

Sistemul hidraulic este alimentat de un motor standard. Motoarele standard nu sunt rezistente la inundare. Prin urmare, vă recomandăm să utilizați un dispozitiv de alarmare pentru a detecta scurgerile mai mari. În cazul unei scurgeri mai mari de fluide (de exemplu, conductă defectă), se poate declanșa o alarmă și agregatul poate fi oprit.

6. Punerea în funcțiune



NOTĂ

Pentru punerea în funcțiune, respectați, de asemenea, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!

Capitolul „Punerea în funcțiune” cuprinde toate instrucțiunile importante pentru personalul operator pentru punerea în funcțiune și operarea în siguranță a sistemului hidraulic. Trebuie obligatoriu respectate și verificate următoarele condiții cadru:

- Temperatură ambiantă max. (consultați instrucțiunile de montaj și exploatare ale motorului)
- Pe aspirație și refulare, toate vanele cu sertar sunt deschise

După o staționare îndelungată trebuie verificate aceste condiții cadru, iar deficiențele constatate trebuie remediate!

Aceste instrucțiuni trebuie păstrate întotdeauna la sistem hidraulic sau într-un loc special unde să fie întotdeauna accesibile întregului personal operator.

Pentru a evita daunele materiale și corporale la punerea în funcțiune a sistemului hidraulic, se vor respecta obligatoriu următoarele puncte:

- Punerea în funcțiune a sistemului hidraulic poate fi efectuată doar de personal calificat și instruit, cu respectarea instrucțiunilor de siguranță.
- Întregul personal care lucrează la sau cu sistemul hidraulic trebuie să fi primit, citit și înțeles aceste instrucțiuni.
- Toate dispozitivele de siguranță și mecanismele de oprire de urgență sunt conectate și au fost verificate din punctul de vedere al funcționării impecabile.

- Reglajele electrotehnice și mecanice trebuie efectuate de către personalul calificat.
- Sistemul hidraulic este adecvat pentru utilizarea în condițiile specifice de funcționare.
- La lucrările în cămine trebuie să fie prezentă o a doua persoană. Dacă există riscul acumulărilor de gaze toxice, trebuie asigurată o aerare suficientă.

6.1. Sistemul electric



RISC de leziuni fatale prin electrocutare! În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare, există risc de leziuni fatale prin electrocutare. Dispuneți efectuarea racordării electrice doar de un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu prevederile locale aplicabile.

Conectarea motorului standard la rețeaua electrică, precum și pozarea cablurilor de conectare au fost efectuate în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului, precum și cu reglementările valabile la nivel local.

Sistemul hidraulic este fixat și împământat corespunzător. Toate dispozitivele de monitorizare sunt conectate și au fost verificate în ceea ce privește funcționarea.

6.2. Controlul sensului de rotație

În cazul unui sens de rotație greșit, sistemul hidraulic nu produce puterea indicată și poate suferi daune. Dacă vă uitați la sistemul hidraulic din față, rotiți-l în sens invers acelor de ceasornic (a se vedea săgeata sensului de rotație de pe sistemul hidraulic). Agregatele furnizate din fabrică cu motor standard montat necesită pentru sensul de rotație corect un câmp rotativ care să prezinte sens orar. Câmpul rotativ poate fi verificat de un electrician local, cu ajutorul unui aparat de testare a câmpului rotativ.

Sistemul hidraulic nu este adecvat pentru funcționarea pe un câmp rotativ în sens de rotație antiorar!

Conexiunea electrică trebuie să se facă în conformitate cu informațiile din manualul de exploatare și întreținere al motorului.

Trebuie efectuat un test de funcționare cu vana cu sertar închisă la aspirație fără fluid pompat!

În cazul unui sens de rotație incorect, la motoarele cu pornire directă trebuie inversate 2 faze, iar la motoarele cu pornire în stea-triunghi trebuie inversate racordurile de la două bobine, de ex. U1 cu V1 și U2 cu V2.

6.3. Funcționarea în zone cu pericol de explozie

Nu este posibilă funcționarea în atmosfere explozive!

6.4. Funcționarea cu convertizoare de frecvență



NOTĂ

Respectați, de asemenea, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!

Este posibilă funcționarea la convertizorul de frecvență. Trebuie respectați următorii parametri:

- **Este interzisă depășirea turației maxime de 1450 rot./min.**

- Trebuie evitată funcționarea continuă cu un debit la $Q_{opt} < 0,7$ m/s.
- **Nu se va scădea** sub viteza circumferențiară minimă a rotorului hidraulic de 13 m/s.

**NOTĂ**

Viteza circumferențială poate fi calculată astfel:

$$v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$$

Legendă:

- n = turația în 1/min
- d = diametrul rotorului în mm
- v = viteza circumferențială în m/s

6.5. Punerea în funcțiune

Montajul trebuie să se fi efectuat în mod corespunzător conform capitolului „Amplasare”. Acesta trebuie controlat înainte de pornire.

Conexiunea electrică trebuie să se realizeze în conformitate cu informațiile din manualul de exploatare și întreținere al motorului.

La varianta de execuție cu ștecher se va ține cont de gradul de protecție IP al ștecherului.

6.5.1. Înainte de conectare

Se vor verifica următoarele puncte:

- Temperatura min./max. a fluidului pompat
- Temperatura ambiantă min./max.
- Sistemul de conducte de pe aspirație și refulare nu are depuneri și substanțe solide
- Pe refulare și la aspirație trebuie deschise toate vanele cu sertar

Dacă în timpul funcționării sunt închise toate vanele cu sertar de pe aspirație și refulare, fluidul pompat este încălzit în carcasa hidraulică prin mișcarea de transport. Prin încălzire, în carcasa sistemului hidraulic se formează o presiune puternică. Presiunea poate duce la explozia sistemului hidraulic! Înainte de pornire, verificați ca toate vanele cu sertar să fie deschise și eventual deschideți vanele cu sertar închise.

- Carcasa hidraulică trebuie umplută complet cu fluid pompat, iar în ea nu trebuie să se mai afle aer. Dezaerarea se face printr-un șurub de dezaerisire la racordul de refulare (Fig. 1, poz. 7).
- Verificați accesoriile în ceea ce privește poziția stabilă și corectă

6.5.2. Pornirea/oprirea

Motorul standard este pornit și oprit de la un post de comandă separat, pus la dispoziție de client (comutator pornit/oprit, panou electric).

În plus, respectați informațiile din manualul de exploatare și întreținere al motorului!

6.6. Comportamentul în timpul funcționării**ATENȚIE! Pericol de arsuri!**

Carcasa motorului se poate încălzi la temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri!

- **Nu atingeți niciodată componentele carcasei cu mâinile goale.**
- **După întrerupere, lăsați mai întâi sistemul hidraulic să se răcească la temperatura ambiantă.**
- **Purtați mănuși de protecție termorezistente.**

În timpul funcționării sistemului hidraulic trebuie respectate legile și prevederile de asigurare a locului de muncă, de prevenire a accidentelor și de manipulare a echipamentelor electrice, aplicabile la locul de utilizare. În interesul desfășurării în siguranță a procesului de lucru, beneficiarul trebuie să stabilească sarcinile de lucru ale personalului. Întregul personal este responsabil cu respectarea prevederilor.

În timpul funcționării, trebuie deschise toate vanele de închidere cu sertar de la conducta de aspirație și de refulare.

Dacă în timpul funcționării sunt închise toate vanele cu sertar de pe aspirație și refulare, fluidul pompat este încălzit în carcasa hidraulică prin mișcarea de transport. Prin încălzire, în carcasa sistemului hidraulic se formează o presiune puternică. Presiunea poate duce la explozia sistemului hidraulic! Înainte de pornire, verificați ca toate vanele cu sertar să fie deschise și eventual deschideți vanele cu sertar închise.

7. Scoaterea din funcțiune/eliminarea ca deșeu**NOTĂ**

Respectați, de asemenea, pentru scoaterea din funcțiune/eliminare, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!

- Toate lucrările trebuie efectuate cu cea mai mare atenție.
- Trebuie purtate echipamentele individuale de protecție necesare.
- La lucrările din bazine și/sau rezervoare se vor respecta măsurile de protecție aplicabile pe plan local. Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.
- Pentru ridicarea și coborârea sistemului hidraulic trebuie folosite mijloace de ridicare aflate în stare tehnică impecabilă și accesorii de ridicare autorizate.

**RISC de leziuni fatale în cazul funcționării greșite!**

Accesoriile de ridicare și mijloacele de ridicare trebuie să se afle într-o stare tehnică impecabilă. Începerea lucrărilor este permisă numai dacă mijlocul de ridicare se află într-o stare tehnică corespunzătoare. Fără aceste verificări, există risc de leziuni fatale!

7.1. Scoaterea din funcțiune

1. Comutați comanda electronică a agregatului pe regimul manual.
2. Închideți vana de închidere cu sertar de la aspirație.

3. Conectați agregatul manual pentru a pompa cantitatea rămasă de fluid pompat în conducta de refulare.
4. Decuplați alimentarea motorului și asigurați instalația împotriva reconectării neautorizate.
5. Închideți vana de închidere cu sertar de pe refulare.
6. Acum pot fi începute lucrările de demontare, întreținere și depozitare.

7.2. Demontare



PERICOL din cauza substanțelor toxice!
Sistemele hidraulice care pompează fluide periculoase pentru sănătate trebuie decontaminate înaintea tuturor celorlalte lucrări!
În caz contrar există risc de leziuni fatale!
Purtați echipamentele individuale de protecție necesare!



ATENȚIE! Pericol de arsuri!
Carcasa motorului se poate încălzi la temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri!

- Nu atingeți niciodată componentele carcasei cu mâinile goale.
- După întrerupere, lăsați mai întâi sistemul hidraulic să se răcească la temperatura ambiantă.
- Purtați mănuși de protecție termorezistente.



NOTĂ
 La demontare, se va avea în vedere ca fluidul pompat rămas să se scurgă din carcasa sistemului hidraulic. Se vor plasa rezervoare de acumulare adecvate pentru a capta toate cantitățile de fluid!

1. Decuplarea motorului de la rețeaua electrică trebuie realizată de un electrician profesionist.
2. Goliți fluidul pompat rămas prin șurubul de golire (Fig. 1, poz. 8) de la sistemul hidraulic.

Atenție: Colectați fluidul pompat de transport într-un recipient adecvat și eliminați-l în mod corespunzător.

3. Pentru a demonta sistemul hidraulic, trebuie desfăcute racordurile filetate de la ștuțurile de aspirație și racordurile de refulare, precum și fixările pe pardoseală de pe carcasă sistemului hidraulic și de pe suport.
4. Mijlocul de ridicare trebuie fixat la punctele de prindere corespunzătoare. **În acest scop, eclisa de transport inclusă (Fig. 2, poz. 1) trebuie reasamblată pe racordul de refulare pentru amplasarea orizontală.** Apoi se poate demonta sistemul hidraulic din spațiul de lucru.
5. Spațiul de lucru trebuie curățat temeinic după demontare, iar cantitățile de lichid scurs trebuie colectate.

7.3. Returnare/depozitare

Pentru expediere, componentele trebuie ambalate în saci din material plastic rezistenți la rupere, suficient de mari, închiși ermetic, pentru a preveni eventualele scurgeri.

Pentru returnare și depozitare, vă rugăm să respectați și capitolul „Transport și depozitare”!

7.4. Eliminarea

7.4.1. Substanțe necesare funcționării

Uleiurile și lubrifianții se vor capta în rezervoare adecvate și se vor elimina în mod corespunzător conform directivei 75/439/CEE și a hotărârilor §§5a, 5b AbfG, resp. în conformitate cu directivele locale.

7.4.2. Îmbrăcăminte de protecție

Îmbrăcămintea de protecție purtată în timpul lucrărilor de curățare și întreținere se va elimina conform codului pentru deșeuri TA 524 02 și directivei CE 91/689/CEE, respectiv conform directivelor locale.

7.4.3. Produs

Prin eliminarea corectă a acestui produs, se evită poluarea mediului și pericolele la adresa sănătății persoanei.

- Pentru eliminarea produsului, precum și a părților sale se va apela la, respectiv se vor contacta societățile publice sau private de eliminare a deșeurilor.
- Informații suplimentare privitoare la eliminarea corectă se obțin de la administrația publică, oficiul de eliminare sau de la punctul de achiziție.

8. Mentenanță



RISC de leziuni fatale prin electrocutare!
La efectuarea de lucrări la dispozitive electrice, există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu risc de leziuni fatale. La toate lucrările de întreținere și reparație, motorul trebuie întotdeauna deconectat de la rețea de către un electrician calificat și asigurat împotriva repornirii neautorizate.



NOTĂ
 Pentru mentenanță, respectați, de asemenea, toate informațiile în conformitate cu manualul de exploatare și întreținere al motorului!

- Înainte de efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere, sistemul hidraulic trebuie oprit și demontat conform capitolului „Scoaterea din funcțiune/eliminarea ca deșeu”.
 - După efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații, sistemul hidraulic trebuie montat și racordat conform capitolului „Amplasare”.
 - Pornirea sistemului hidraulic trebuie efectuată conform capitolului „Punerea în funcțiune”.
- Se vor respecta următoarele puncte:
- Toate lucrările de întreținere și reparații trebuie efectuate de service-ul Wilo, de ateliere de service autorizate sau de personal calificat instruit, cu cea mai mare atenție și într-un loc de muncă sigur. Trebuie purtate echipamentele individuale de protecție necesare.
 - Aceste instrucțiuni trebuie puse la dispoziția personalului de întreținere și trebuie respectate. Este permisă doar efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații care sunt prezentate aici.

Orice alte lucrări și/sau modificări constructive pot fi efectuate doar de service-ul Wilo!

- La lucrările din bazine și/sau rezervoare se vor respecta obligatoriu măsurile de protecție aplicabile pe plan local. Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.
- Pentru ridicarea și coborârea sistemului hidraulic trebuie folosite mijloace de ridicare aflate în stare tehnică impecabilă și accesorii de ridicare autorizate. Capacitatea portantă maximă admisă nu trebuie depășită!

Convingeți-vă că dispozitivele de fixare, cablurile de oțel și dispozitivele de siguranță ale mijloacelor de ridicare sunt într-o stare tehnică ireproșabilă. Începerea lucrărilor este permisă doar dacă mijlocul de ridicare se află într-o stare tehnică corespunzătoare. Fără aceste verificări, există risc de leziuni fatale!

- La utilizarea solvenților și a produselor de curățare cu inflamabilitate ridicată, focul deschis, flăcările și fumatul sunt interzise.
- Sistemele hidraulice care pompează fluide periculoase pentru sănătate trebuie decontaminate. De asemenea, se va avea grijă să nu se formeze sau să nu existe gaze periculoase pentru sănătate.

În cazul leziunilor cauzate de fluidele pompate, respectiv gazele periculoase pentru sănătate se vor lua măsuri de prim ajutor conform metodelor afișate la punctul de lucru și se va consulta imediat un medic!

- Aveți grijă să existe în permanență uneltele și materialele necesare. Ordinea și curățenia garantează un mod de lucru sigur și impecabil la sistemul hidraulic. După utilizare, îndepărtați toate materialele de curățare și uneltele din perimetrul sistemului hidraulic. Păstrați toate materialele și uneltele în locul prevăzut pentru acestea.
- Substanțele necesare funcționării se colectează în recipiente adecvate și se elimină conform prevederilor. La efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații se va purta echipament personal de protecție adecvat. Acesta se elimină de asemenea conform prevederilor.

8.1. Substanțe necesare funcționării

8.1.1. Prezentare generală ulei de parafină

Camera de etanșare este umplută cu ulei alb care este potențial biodegradabil.

Pentru schimbarea uleiului, recomandăm următoarele tipuri de ulei:

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

Cantități de umplere

Tip RexaBloc RE	Cantitate de umplere (litri)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8

Tip Rexa BLOC	Cantitate de umplere (litri)
V05.22	0,5
V05.32	0,8
C05.32	0,65
V06.22	0,5

Tip Rexa BLOC	Cantitate de umplere (litri)
C06.34	0,65
V06.62	0,8
V08.24	0,8
C08.41	0,65
V08.42	0,8
C08.43	0,65
V08.52	0,8
V08.68	0,8
V08.97 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V08.97 (132M, 132L)	1,6
V10.42	0,8
C10.51	0,8
V10.73 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V10.73 (132M, 132L)	1,6
V15.84	0,8

8.1.2. Prezentare generală vaselină

Ca vaselină conform DIN 51818/NLGI clasa 3 se pot utiliza următoarele sortimente:

- Esso Unirex N3

8.2. Termene de întreținere

Pentru a asigura funcționarea fiabilă a pompei, este necesară efectuarea diverselor lucrări de întreținere la intervale regulate.

Intervalele de întreținere trebuie stabilite în funcție de gradul de solicitare a sistemului hidraulic! Independent de intervalele de întreținere stabilite, este necesar un control al sistemului hidraulic sau al instalației în cazul în care acestea prezintă vibrații puternice în timpul funcționării.

Intervalele și lucrările de întreținere pentru motor trebuie, de asemenea, luate în considerare. Respectați pentru aceasta manualul de exploatare și întreținere al motorului!

8.2.1. Intervale pentru condiții normale de funcționare

2 ani

- Verificare vizuală a stratului de acoperire și a carcasei în ceea ce privește uzura
- Verificarea funcționării electrodului tip bară opțional disponibil pentru controlul camerei de etanșare
- Schimb de ulei în camera de etanșare
- Verificarea existenței scurgerilor în camera de scurgere



NOTĂ

Dacă este montat un dispozitiv pentru controlul camerei de etanșare, intervalul de întreținere se efectuează conform afișajului!

15000 de ore de funcționare sau cel târziu după 10 ani

- Revizie generală

8.2.2. Intervale pentru condiții dificile de funcționare

În cazul condițiilor dificile de funcționare, intervalele de întreținere indicate trebuie reduse în mod corespunzător. În acest caz, vă rugăm să vă adresați service-ului Wilo. La utilizarea sistemului hidraulic în condiții dificile vă recomandăm și încheierea unui contract de întreținere.

Condițiile de funcționare dificile sunt:

- în prezența unei cote ridicate de fibre sau nisip în fluidul pompat
- medii puternic corozive
- medii puternic gazoase
- puncte de lucru nefavorabile
- Stări de funcționare cu risc de producere a unui șoc de presiune

8.2.3. Măsuri de întreținere recomandate pentru asigurarea unei funcționări ireproșabile

Recomandăm controlul periodic al consumului de curent și al tensiunii de lucru la toate fazele. La funcționarea normală, aceste valori rămân constante. Ușoarele abateri depind de calitatea fluidului pompat. Pe baza consumului de curent pot fi recunoscute din timp și remediate deteriorări și/sau funcționări defectuoase ale rotorului hidraulic, ale lagărelor și/sau motorului. Abaterile mai mari ale tensiunii încarcă bobinajul motorului și pot duce la defectarea motorului. Printr-un control periodic pot fi astfel evitate daunele majore iar riscul unei defectări totale este minimizat. În ceea ce privește controlul periodic recomandăm utilizarea unui sistem de monitorizare la distanță. Pentru aceasta vă rugăm să luați legătura cu service-ul Wilo.

8.3. Lucrări de întreținere

Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere se aplică următoarele:

- Scoateți motorul de sub tensiune și asigurați-l împotriva repornirii neautorizate.
- Lăsați sistemul hidraulic să se răcească și curățați-l temeinic.
- Asigurați o stare corespunzătoare a tuturor componentelor relevante pentru funcționare.

8.3.1. Verificare vizuală a stratului de acoperire și a carcasei în ceea ce privește uzura

Acoperirile, precum și componentele carcaselor nu trebuie să prezinte nicio deteriorare. Dacă pe acoperiri se observă daune vizibile, este necesară repararea corespunzătoare a acoperirii. Dacă pe componentele carcaselor se observă daune vizibile, luați legătura cu service-ul Wilo.

8.3.2. Verificarea funcționării electrodului tip bară opțional disponibil pentru controlul camerei de etanșare

Pentru verificarea electrodului tip bară, sistemul hidraulic trebuie răcit la temperatura ambiantă, iar cablul electric de racordare al electrodului tip bară trebuie decuplat de la panoul electric. Apoi, dispozitivul de monitorizare este testat cu un ohmmetru. Trebuie măsurate următoarele valori:

- Valoarea trebuie să tindă spre „infini”. Valorile mai reduse indică prezența apei în ulei. Vă rugăm să respectați și indicațiile referitoare la releul de evaluare disponibil opțional.

În cazul unor abateri mai mari, luați legătura cu service-ul Wilo!

8.3.3. Schimbul de ulei în camera de etanșare

Camera de etanșare are câte o deschidere separată pentru golirea și umplerea camerei.



AVERTISMENT privind accidentările din cauza substanțelor fierbinți și/sau aflate sub presiune!

După oprirea pompei, uleiul este încă fierbinte și se află sub presiune. Prin aceasta, șurubul de închidere poate fi propulsat violent iar uleiul fierbinte poate ieși cu presiune. Pericol de accidentare și arsuri! Așteptați ca uleiul să se răcească la temperatura ambiantă.



NOTĂ

La amplasarea pe verticală, agregatul trebuie mai întâi adus în poziție orizontală!

Fig. 4.: Șuruburi de închidere

D-	Șurub de închidere orificiu de golire
D+	Șurub de închidere a orificiului de umplere

1. Dacă un rezervor poate fi plasat sub sistemul hidraulic pentru a colecta substanța necesară funcționării, sistemul hidraulic nu trebuie demontat.
2. Desfaceți încet și cu atenție șurubul de închidere (D+).

Atenție: Substanța necesară funcționării poate fi sub presiune! Din această cauză bușonul poate fi propulsat violent.

3. Plasați un rezervor adecvat sub șurubul de închidere (D-) pentru colectarea substanței necesare funcționării.
4. Desfaceți încet și cu atenție șurubul de închidere (D-) și goliți substanța necesară funcționării. Substanța necesară funcționării se elimină conform cerințelor din capitolul „Eliminarea”.
5. Curățați șurubul de închidere (D-), eventual echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc.
6. Umpleți cu noua substanță necesare funcționării prin orificiul șurubului de închidere (D+). Respectați indicațiile privind tipurile de ulei recomandate și cantitățile de umplere!
7. Curățați șurubul de închidere (D+), echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc.

8.3.4. Verificarea existenței scurgerilor în camera de scurgere

Camera de scurgere este o cameră autonomă și preia scurgerile din camera de etanșare în caz de defecțiuni. În cazul unor cantități de apă mai mari în camera de scurgere, luați legătura cu service-ul Wilo.

Fig. 5.: Șurub de închidere

L-	Șurub de închidere al orificiului de golire
----	---

1. Dacă un rezervor poate fi plasat sub sistemul hidraulic pentru a colecta substanța necesară funcționării, sistemul hidraulic nu trebuie demontat.
2. Plasați rezervorul de acumulare sub șurubul de închidere (L-).
3. Desfaceți încet și cu atenție șurubul de închidere (L-) și goliți substanța necesară funcționării. Substanța necesară funcționării se elimină conform cerințelor din capitolul „Eliminarea”.
4. Curățați șurubul de închidere (L-), echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc.

8.3.5. Revizie generală

În cadrul unei revizii generale, pe lângă lucrările normale de întreținere se controlează și eventual se înlocuiesc în plus garniturile de arbore, inelele de etanșare și lagărele de arbore. Aceste lucrări pot fi efectuate doar de producător sau de un atelier de service autorizat.

8.4. Lucrări de reparație



PERICOL din cauza substanțelor toxice!
Sistemele hidraulice care pompează fluide periculoase pentru sănătate trebuie decontaminate înaintea tuturor celorlalte lucrări! În caz contrar există risc de leziuni fatale! Purtați echipamentele individuale de protecție necesare!



AVERTISMENT privind muchiile ascuțite!
Pe rotorul hidraulic, precum și pe orificiul de la ștuțul de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de rănire! Purtați echipamentul necesar de protecție, de ex. mănuși de protecție.



ATENȚIE! Pericol de arsuri!
Carcasa motorului se poate încălzi la temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri!

- Nu atingeți niciodată componentele carcasei cu mâinile goale.
- După întrerupere, lăsați mai întâi sistemul hidraulic să se răcească la temperatura ambiantă.
- Purtați mănuși de protecție termorezistente.

Pentru efectuarea de lucrări de reparație sunt valabile următoarele:

- Solicitați deconectarea de la borne a cablului de conectare a motorului de către un electrician și asigurați-l împotriva conectării accidentale.
- Lăsați sistemul hidraulic și motorul să se răcească și curățați-i temeinic.
- Asigurați o stare corespunzătoare a tuturor componentelor relevante pentru funcționare.
- Inelele de etanșare, garniturile și siguranțele șuruburilor (inele elastice, șaibe Nord-Lock) trebuie întotdeauna înlocuite.
- Se vor respecta cuplurile de strângere indicate.
- Este interzisă utilizarea forței la aceste lucrări!

8.4.1. Utilizarea siguranței pentru șurub

În general toate șuruburile sunt prevăzute cu o siguranță. Aceasta trebuie întotdeauna înlocuită după demontare.

Șurubul poate fi asigurat în mai multe moduri:

- Siguranță fluidă, de ex. cu Loctite 243
- Siguranță mecanică cu șaibă Nord-Lock

Siguranță pentru șurub fluidă

Siguranța fluidă a șurubului poate fi desfăcută prin aplicarea unei forțe mai mari. Dacă acest lucru nu este posibil, îmbinarea trebuie desfăcută prin încălzire la cca. 300 °C. Elementele afectate trebuie curățate temeinic, iar la montaj trebuie aplicată din nou siguranța șurubului.

Siguranță pentru șurub mecanică

Șaiba Nord-Lock este folosită în general doar împreună cu șuruburi acoperite cu Geomet, din clasa de rezistență 10.9.

Este interzisă folosirea șaibe Nord-Lock pentru asigurarea șuruburilor inoxidabile!

8.4.2. Ce lucrări de reparații sunt permise?

- Înlocuirea rotorului hidraulic
- Schimbarea etanșării mecanice
- Înlocuirea sistemului hidraulic
- Înlocuirea motorului

8.4.3. Înlocuirea rotorului hidraulic

Suportul lagărului și capacul carcasei, rotorul hidraulic și motorul sunt construite cu un „design cu tragere înapoi”. Acest lucru permite ca aceste componente să fie demontate ca o unitate completă. Carcasa sistemului hidraulic rămâne instalată în sistemul de conducte.

Fig. 6.: Demontarea rotorului hidraulic

1	Carcasă sistem hidraulic	7	Șaibă suport
2	Unitate cu „design cu tragere înapoi”	8	Siguranță pentru șurub
3	Suport	9	Rotor hidraulic
4	Șuruburi de fixare pentru suport	10	Arbore
5	Piulițe de fixare pentru unitate cu „design cu tragere înapoi”	11	Pană
6	Fixare rotor	12	Inel de etanșare

1. Prindeți mijloacele de ridicare de punctele de prindere marcate.
2. Slăbiți și deșurubați șuruburile de fixare (4) ale suportului (3).
3. Slăbiți și deșurubați piulițele hexagonale (5) pentru fixarea unității cu „design cu tragere înapoi” (2).
4. Trageți încet și cu grijă unitatea cu „design cu tragere înapoi” (2) de pe carcasa sistemului hidraulic (1).

Avertisment privind strivirile!

Când unitatea cu „design cu tragere înapoi” este trasă de pe prezoane, aceasta poate coborî. Există posibilitatea de zdrobire a membrilor între rotorul hidraulic și flanșă! Trageți încet unitatea cu „design cu tragere înapoi” de pe prezoane în timp ce purtați mănușile de protecție necesare.

5. Fixați rotorul hidraulic (9) cu accesorii adecvate, desfaceți și scoateți șurubul de fixare (6). Fiți atenți la șaiba suport (7) și la siguranța șurubului (8).

Avertisment privind muchiile ascuțite!

La rotorul hidraulic se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de rănire! Purtați echipamentul necesar de protecție, de ex. mănuși de protecție.

6. Trageți cu grijă rotorul hidraulic (9) de pe arbore (10). Aveți în vedere că pana (11) rămâne în canelură.
7. Curățați arborele (10) și pana (11).
8. Introduceți noul rotor hidraulic (9) pe arbore (10). Aveți grijă să nu deteriorați suprafețele de reglare și pana (11) care este împinsă în canelura de pe rotorul hidraulic (9)!

9. Fixați un șurub nou de fixare (6) cu o nouă siguranță a șurubului (8) și o nouă șaibă suport (7). Rotiți din nou șurubul de fixare (6). Fixați rotorul hidraulic (9) și strângeți bine șurubul de fixare (6).
10. Schimbați inelul de etanșare (12) de pe suportul lagărului unității cu „design cu tragere înapoi”.
11. Atașați din nou unitatea cu „design cu tragere înapoi” pe prezoanele de pe carcasa sistemului hidraulic și fixați cu piulițe hexagonale (5).
12. Fixați din nou suportul (3) cu șuruburile de fixare (4) pe flanșă.
13. Probă: rotorul trebuie să poată fi învârtit cu mâna.

Avertisment privind muchiile ascuțite!

Pe orificiul de la ștuțul de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de rănire! Purtați echipamentul necesar de protecție, de ex. mănuși de protecție.

8.4.4. Schimbarea etanșării mecanice

Această lucrare necesită cea mai mare grijă. Etanșarea mecanică este o componentă foarte sensibilă care va fi distrusă dacă forța este aplicată incorect. Această lucrare trebuie efectuată de personal calificat sau de service-ul Wilo!

Fig. 7.: Prezentare generală a componentelor

10	Arbore	14	Burdof de cauciuc cu sistem cu arc
11	Pană	15	Contrainel cu manșetă unghiulară
12	Inel de etanșare	13	Capac carcasă
16	Șuruburi de fixare pentru capac carcasă		

1. Scurgeți uleiul din camera de etanșare – consultați punctul „Schimbul de ulei în camera de etanșare”
2. Demontați rotorul hidraulic – consultați punctul „Înlocuirea rotorului hidraulic”
3. Scoateți pana (11).
4. Trageți cu grijă și încet burduful de cauciuc cu sistem cu arc (14) (partea rotativă a etanșării mecanice) de pe arbore (10).

Atenție!

Evitați înclinarea! Arborele ar putea fi deteriorat.

5. Slăbiți cele patru șuruburi de fixare (16) ale capacului carcasei și deșurubați-le complet.
6. Trageți cu grijă și încet capacul carcasei (13) de pe arbore.

Atenție!

Evitați înclinarea! Arborele ar putea fi deteriorat.

7. Împingeți contrainelul cu manșeta unghiulară (15) (partea fixă a etanșării mecanice) din locul din capacul suportului lagărului (13).
8. Curățați arborele (10) și capacul carcasei (13) temeinic și verificați cu privire la uzură și coroziune.

Dacă componentele sunt deteriorate, vă rugăm să contactați service-ul Wilo!

9. Despachetați noua etanșare mecanică și verificați dacă prezintă deteriorări.

Piese defecte nu trebuie instalate!

10. Pentru a reduce frecarea în timpul instalării, arborele, locul de pe capacul suportului lagărului și cele două componente ale etanșării mecanice trebuie lubrificate cu apă (adăugând detergent) sau detergent pur.

Atenție!

Utilizarea uleiului sau a vaselinei ca lubrifiant este strict interzisă!

11. Apăsați contrainelul cu manșeta unghiulară (15) în locul din capacul carcasei (13) cu o distribuție uniformă a presiunii.
12. Echipați capacul carcasei (13) cu un nou inel de etanșare (12), glisați-l cu atenție și încet pe arbore (10) și fixați-l din nou cu cele patru șuruburi de fixare (16).

Atenție!

Evitați înclinarea! Arborele sau suprafața de alunecare a etanșării mecanice ar putea fi deteriorate!

13. Împingeți burduful de cauciuc cu sistem cu arc (14) pe arbore (10) rotindu-l ușor în sensul acelor de ceasornic până când sunt complet în contact cu contrainelul (15).

Atenție!

Evitați înclinarea! Umeziți frecvent pe distanțe lungi. Aplicați forță numai prin spira din spate a arcului!

14. Reintroduceți pana (11).
15. Montați rotorul hidraulic – vezi punctul „Înlocuirea rotorului hidraulic”

8.4.5. Înlocuirea sistemului hidraulic

Pentru a schimba sistemul hidraulic, urmați instrucțiunile din capitolul „Demontare”. Pentru a face acest lucru, demontați unitatea cu „design cu tragere înapoi” și apoi înlocuiți carcasa hidraulică din conductă.

8.4.6. Înlocuirea motorului

Motoarele standard IEC sunt folosite ca acționare. Acestea pot fi reînnoite în orice moment. Dimensiunea poate fi găsită în denumirea tipului constructiv, motoarele B5 sunt utilizate ca tip constructiv.

Fig. 8.: Demontarea motorului

1	Motor standard
2	Piulițe hexagonale pentru fixarea motorului
3	Șuruburi cu cap hexagonal pentru fixarea motorului

1. Prindeți mijloacele de ridicare de punctele de prindere marcate.
 2. Desfaceți și scoateți piulițele hexagonale.
 3. Împingeți șuruburile cu cap hexagonal în afara flanșei.
 4. Scoateți sau ridicați cu atenție motorul de pe flanșa hidraulică.
 5. Puneți noul motor pe flanșa hidraulică.
- Fiți atenți la suprafața de alunecare a arborelui motor.**

6. Introduceți șuruburile cu cap hexagonal în flanșă
7. Rotiți și strângeți uniform piulițele hexagonale cu șaiba suport pe șuruburile cu cap hexagonal.

9. Căutarea și remedierea defecțiunilor

Pentru evitarea daunelor materiale și corporale la remedierea defecțiunilor sistemului hidraulic, se vor respecta obligatoriu următoarele puncte:

- Remediați o defecțiune doar dacă dispuneți de personal calificat, ceea ce înseamnă că lucrările individuale trebuie efectuate de personal calificat și instruit, de ex. lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat.
- Asigurați întotdeauna sistemul hidraulic împotriva repornirii accidentale, prin decuplarea motorului de la rețeaua electrică de alimentare. Luați măsuri adecvate de precauție.
- Asigurați întotdeauna prezența unui coleg pentru dezactivarea de siguranță a sistemului hidraulic.
- Asigurați piesele mobile pentru a exclude pericolul de rănire.
- Modificările neautorizate ale sistemului hidraulic au loc pe propria răspundere și exonerează producătorul de orice pretenții de garanție!

Defecțiune: Agregatul nu pornește

1. Declanșarea siguranțelor fuzibile, a disjuncteurului de protecție a motorului și/sau a dispozitivelor de monitorizare
 - Verificați funcționarea rotorului și eventual curățați-l și redați-i mobilitatea
2. Dispozitivul de control al camerei de etanșare (opțional) a întrerupt circuitul electric (în funcție de utilizator)
 - Vezi defecțiunea: Scurgeri la etanșarea mecanică, dispozitivul de control al camerei de etanșare semnalează o defecțiune și oprește agregatul

Defecțiune: Agregatul pornește, disjuncteurul de protecție a motorului se declanșează la scurt timp de la punerea în funcțiune

1. Sens de rotație greșit
 - Inversați 2 faze de la cablul de alimentare de la rețea
2. Rotorul hidraulic este frânat prin ancrasări, înfundări și/sau corpuri solide, consum ridicat de curent
 - Deconectați sistemul hidraulic, asigurați-l împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic resp. curățați ștuțul de aspirație
3. Densitatea fluidului pompat este prea ridicată
 - Luați legătura cu service-ul Wilo

Defecțiune: Agregatul funcționează, dar nu pompează

1. Nu există fluid pompat
 - Deschideți intrarea pentru rezervor, resp. vana cu sertar
2. Intrare blocată
 - Curățați conducta de intrare, vana cu sertar, ștuțul de aspirație, filtrul de aspirație
3. Rotorul hidraulic este blocat, resp. frânat
 - Deconectați sistemul hidraulic, asigurați-l împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic
4. Conductă defectă
 - Înlocuiți piesele defecte
5. Funcționare intermitentă
 - Verificați instalația de comutare

Defecțiune: Agregatul funcționează, parametrii de funcționare indicați nu sunt respectați

1. Intrare blocată
 - Curățați conducta de intrare, vana cu sertar, ștuțul de aspirație, filtrul de aspirație
2. Vana cu sertar din conducta de refulare este închisă
 - Deschideți complet vana cu sertar
3. Rotorul hidraulic este blocat, resp. frânat
 - Deconectați sistemul hidraulic, asigurați-l împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic
4. Sens de rotație greșit
 - Inversați 2 faze de la cablul de alimentare de la rețea
5. Aer în instalație
 - Verificați și eventual deaerați conductele și sistemul hidraulic
6. Sistemul hidraulic pompează la o presiune prea mare
 - Verificați vanele cu sertar din conducta de refulare, eventual deschideți-le complet, folosiți un alt rotor hidraulic, luați legătura cu fabrica
7. Semne de uzură
 - Înlocuiți piesele uzate
8. Conductă defectă
 - Înlocuiți piesele defecte
9. Concentrație nepermisă de gaz în fluidul pompat
 - Luați legătura cu fabrica
10. Regim în 2 faze
 - Solicitați specialistului verificarea racordurilor și eventual corectarea acestora

Defecțiune: Agregatul funcționează neuniform și zgomotos

1. Sistemul hidraulic funcționează într-un interval de exploatare nepermis
 - Verificați datele de funcționare ale sistemului hidraulic și eventual corectați-le și/sau adaptați condițiile de funcționare
2. Ștuțul de aspirație, sita de aspirație și/sau rotorul hidraulic blocat
 - Curățați ștuțul de aspirație, sita de aspirație și/sau rotorul hidraulic
3. Rotorul funcționează cu dificultate
 - Deconectați sistemul hidraulic, asigurați-l împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic
4. Concentrație nepermisă de gaz în fluidul pompat
 - Luați legătura cu fabrica
5. Sens de rotație greșit
 - Inversați 2 faze de la cablul de alimentare de la rețea
6. Semne de uzură
 - Înlocuiți piesele uzate
7. Lagărul arborelui defect
 - Luați legătura cu fabrica
8. Sistemul hidraulic este montat tensionat
 - Verificați montajul, eventual folosiți compensatoare cu burdof de cauciuc

Defecțiune: Scurgeri la etanșarea mecanică, dispozitivul de control al camerei de etanșare semnalează o defecțiune și oprește agregatul

1. Formare de condensat din cauza depozitării prea îndelungate și/sau a oscilațiilor prea mari de temperatură
 - Porniți scurt sistemul hidraulic (max. 5 min) fără electrodul tip bară

2. Scurgeri masive la instalarea unor etanșări mecanice noi
 - Efectuați schimbul de ulei
3. Cablul electrodului tip bară este defect
 - Înlocuirea electrodului tip bară
4. Etanșare mecanică defectă
 - Înlocuiți etanșarea mecanică, luați legătura cu fabrica!

Alți pași pentru remedierea defecțiunilor

În cazul în care punctele menționate aici nu ajută la remedierea defecțiunii, contactați service-ul Wilo. Acesta vă poate ajuta după cum urmează:

- Asistență telefonică și/sau în scris asigurată de service-ul Wilo
- Sprijin la fața locului asigurat de service-ul Wilo
- Verificarea și repararea sistemului hidraulic în fabrică

Țineți cont de faptul că prestarea anumitor servicii de departamentul nostru de service poate presupune costuri suplimentare pentru dumneavoastră! Mai multe informații puteți primi de la service-ul Wilo.

10. Anexă

10.1. Cupluri de strângere

Șuruburi inoxidabile (A2/A4)		
Filet	Cuplu de strângere	
	Nm	kp m
M5	5,5	0,56
M6	7,5	0,76
M8	18,5	1,89
M10	37	3,77
M12	57	5,81
M16	135	13,76
M20	230	23,45
M24	285	29,05
M27	415	42,30
M30	565	57,59

Șuruburi cu strat de acoperire Geomet (rezistență 10.9), cu șaibă Nord-Lock		
Filet	Cuplu de strângere	
	Nm	kp m
M5	9,2	0,94
M6	15	1,53
M8	36,8	3,75
M10	73,6	7,50
M12	126,5	12,90
M16	155	15,84
M20	265	27,08

10.2. Piese de schimb

Piesele de schimb se comandă prin intermediul service-ului Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, trebuie întotdeauna specificate seria și numărul de articol.

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice!





wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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