Pioneering for You

Wilo-Actun INITIAL



ro Instrucțiuni de montaj şi exploatare

9009791·Ed.01/2024-03 DIN A5

Fig. 1

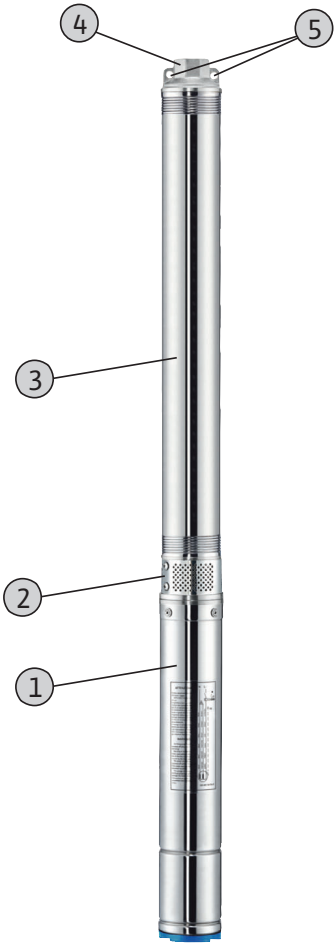
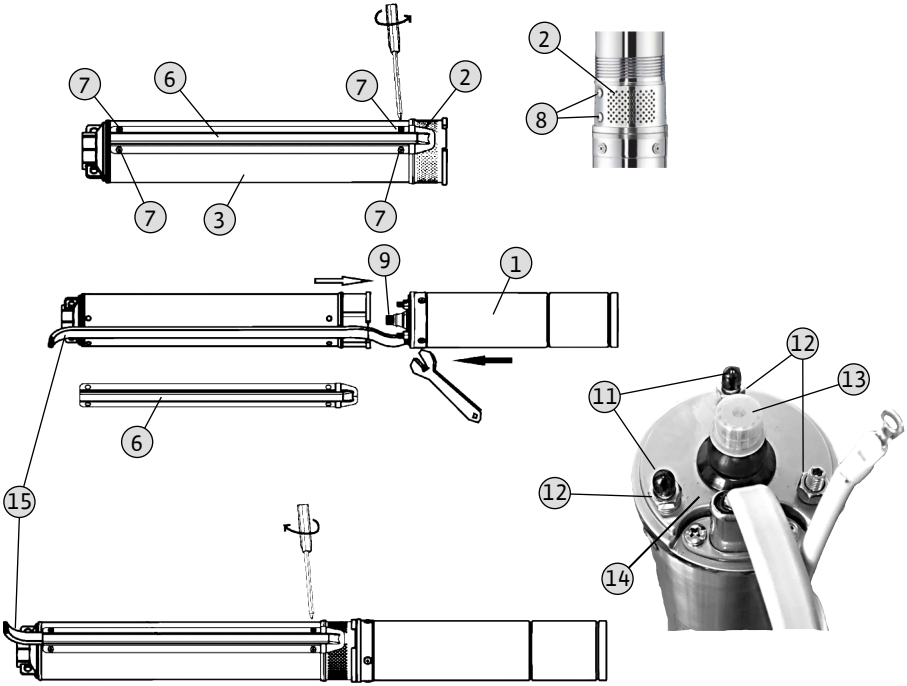


Fig. 2



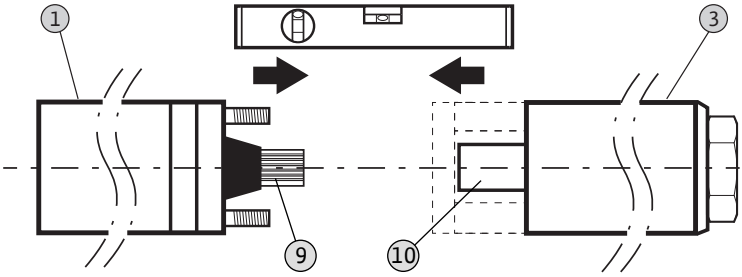


Fig. 3a

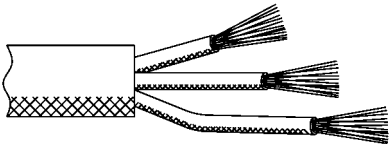


Fig. 3b

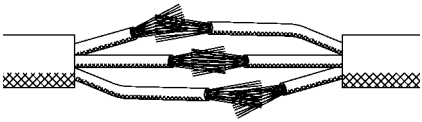


Fig. 3c



Fig. 3d

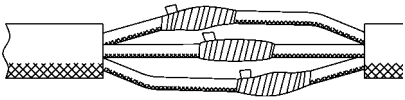


Fig. 3e

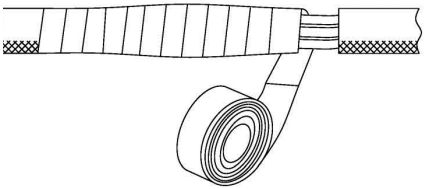


Fig. 3f

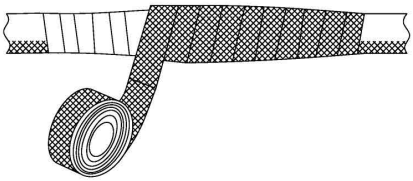


Fig. 4a

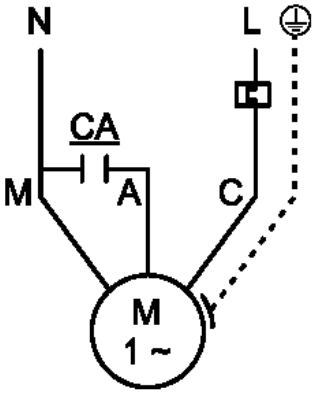


Fig. 4b

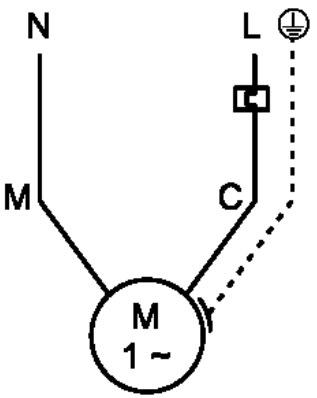


Fig. 5

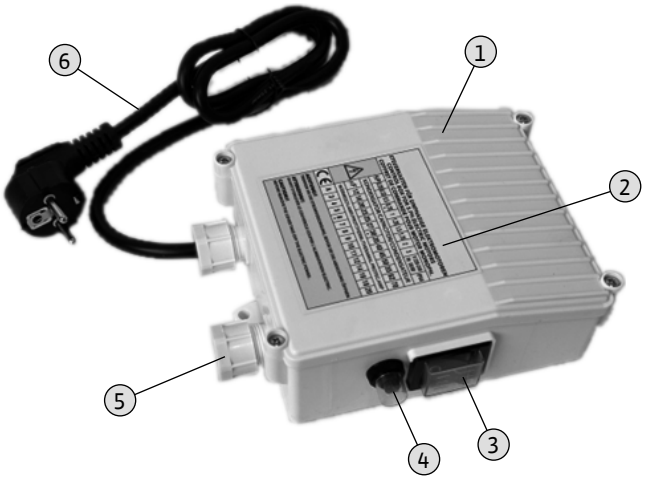


Fig. 6

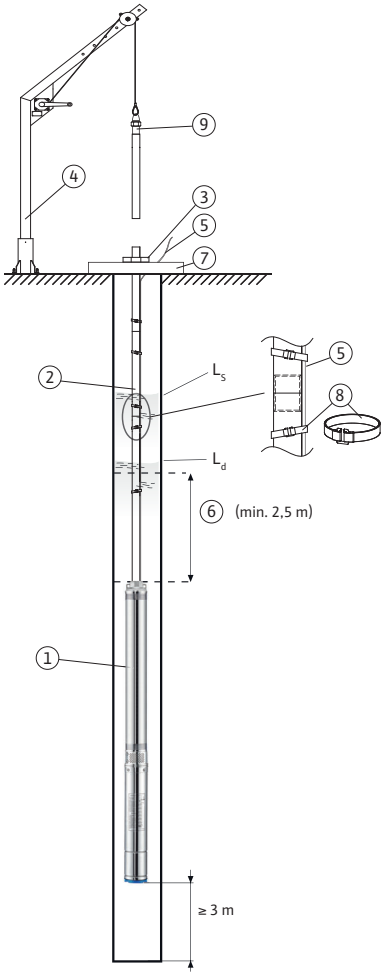
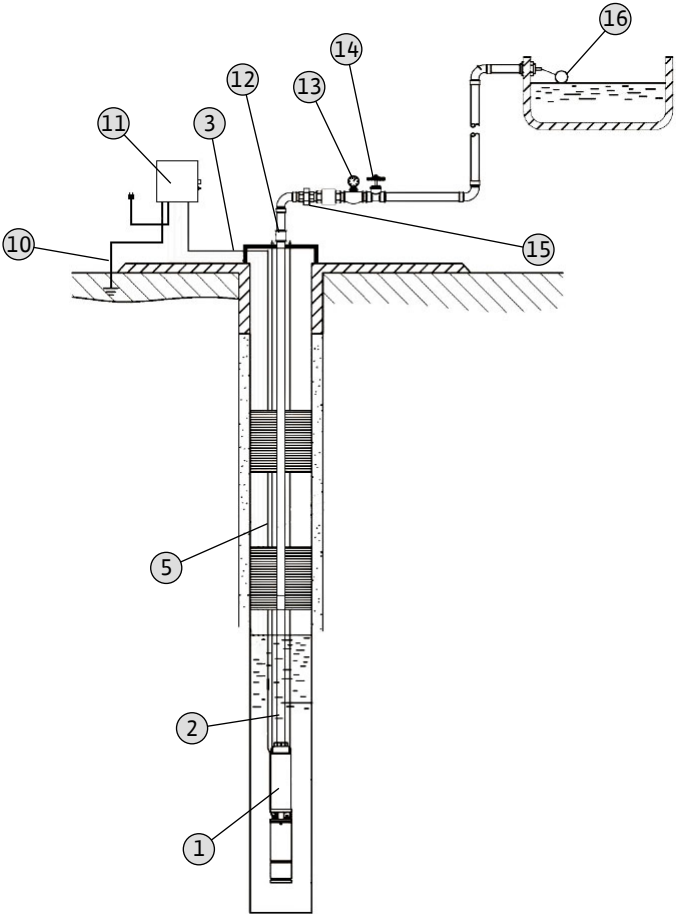


Fig.7





1. Introducere 10
1.1. Despre aceste instrucțiuni 10
1.2. Copyright 10
1.3. Sub rezerva oricăror modificări 10
1.4. Excluderea de la garanție și răspundere 10

2. Siguranța 10
2.1. Identificarea instrucțiunilor de siguranță 11
2.2. Calificările personalului 12
2.3. Lucrări electrice 12
2.4. Dispozitive de monitorizare 13
2.5. În timpul operării 13
2.6. Fluide 14
2.7. Obligațiile beneficiarului 14

3. Transportul și depozitarea 14
3.1. Livrarea 14
3.2. Transportul 15
3.3. Depozitarea 15
3.4. Livrarea returului 17

4. Domeniu de utilizare/Utilizare 17
4.1. Utilizarea prevăzută 17
4.2. Utilizarea necorespunzătoare 17

5. Descrierea produsului 18
5.1. Tip constructiv 18
5.2. Cutie de pornire (Fig. 5) 19
5.3. Dispozitive de monitorizare 19
5.4. Moduri de funcționare 19
5.5. Codul de identificare 20
5.6. Date tehnice 20
5.7. Conținutul livrării 21
5.8. Accesorii (disponibile opțional) 21

6. Instalarea 21
6.1. Generalități 22
6.2. Ansamblu motor și sistem hidraulic (Fig. 2) 22
6.3. Tipuri de amplasare 23
6.4. Racordarea electrică 24
6.5. Protecția motorului 28
6.6. Instalarea 28

7. Punere în funcțiune 32
7.1. Sistemul electric 33
7.2. Prima punere în funcțiune 33
7.3. Operare 34
7.4. Conduita în timpul operării 34

8. Scoaterea din funcțiune/ eliminarea 35
8.1. Scoaterea din funcțiune temporară 35
8.2. Scoaterea din funcțiune pentru lucrări de întreținere sau depozitare 36
8.3. Repunerea în funcțiune 36
8.4. Eliminare 37

9. Mentenanța 37

10. Depanarea 38
10.1. Defecțiuni 38

11. Anexă 39
11.1. Piese de schimb 39

1. Introducere

1.1. Despre aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni fac parte din produs. Respectarea instrucțiunilor este esențială pentru manevrarea și utilizarea corectă:

- Înainte de toate activitățile, citiți cu atenție instrucțiunile.
- Păstrați întotdeauna instrucțiunile într-un loc accesibil.
- Respectați toate specificațiile produsului.
- Respectați marcajele de pe produs.

Versiunea originală a instrucțiunilor este redactată în limba engleză. Variantele în toate celelalte limbi reprezintă traduceri ale versiunii originale a acestor instrucțiuni.

1.2. Copyright

WILO SE 2024

Este interzisă reproducerea, distribuirea și utilizarea acestui document și comunicarea conținutului acestuia către alții fără consimțământ expres. Încălcarea regulilor atrage după sine obligația de a plăti pentru deteriorările cauzate. Toate drepturile rezervate.

1.3. Sub rezerva oricăror modificări

Wilo își rezervă dreptul de a modifica datele enumerate fără notificare prealabilă și nu este responsabil pentru inexactitățile și/sau omisiunile tehnice. Ilustrațiile variază față de original și sunt concepute ca o reprezentare eșantion a produsului.

1.4. Excluderea de la garanție și răspundere

Wilo nu își asumă nicio garanție sau răspundere în următoarele cazuri:

- Configurație necorespunzătoare din cauza unor instrucțiuni insuficiente sau incorecte din partea beneficiarului sau din partea clientului
- Nerespectarea acestor instrucțiuni
- Utilizarea necorespunzătoare a produsului
- Depozitare sau transport necorespunzător
- Amplasare sau demontare necorespunzătoare
- Întreținere insuficientă
- Reparații neautorizate
- Loc inadecvat de amplasare
- Influențe chimice, electrice sau electrochimice
- Uzura componentelor produsului

2. Siguranța

Această secțiune conține informații de siguranță pentru fazele individuale ale ciclului de viață al produsului. Nerespectarea acestor informații conduce la:

- Pericol pentru persoane
- Pericol pentru mediu

- Daune materiale
- Reclamația privind pierderea răspunderii dacă apar deteriorări

2.1. Identificarea instrucțiunilor de siguranță

Instrucțiunile de siguranță sunt prezentate după cum urmează:

- Pericol pentru persoane: Cuvânt de semnalizare cu un simbol de siguranță anterior și nuanțat în gri.
- Daune materiale: Cuvânt de semnalizare fără simbol de siguranță.

Cuvinte de atenționare

- **PERICOL!**
  Nerespectarea instrucțiunilor duce la moarte sau vătămări grave!
- **AVERTISMENT!**
  Nerespectarea instrucțiunilor duce la vătămări (grave)!
- **ATENȚIE!**
  Nerespectarea instrucțiunilor duce la daune materiale sau chiar la o pierdere totală.
- **NOTĂ!**
  Informații utile pentru manevrarea produsului.

Marcajele textului

➢Condiție prealabilă
a)Pasul/lista de lucru
⇨Notă/instrucțiuni
⇨Rezultat

Simboluri

Următoarele simboluri sunt utilizate în aceste instrucțiuni:


Simbol pericol: Pericol general


Simbol pericol, de exemplu, curent electric


Simbol pericol: Risc de tăiere


Simbol pericol: Pericol de explozie


Simbol pericol: Sarcini suspendate


Simbol pericol: Pericol de cădere


Simbol pericol: Suprafețe fierbinți


Simbol pericol: Pericol de strivire


Informații utile

2.2. Calificările personalului

Personalul trebuie să:

- Fie informat cu privire la reglementările aplicabile la nivel local privind prevenirea accidentelor.
- Fi citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.

Personalul trebuie să aibă următoarele calificări:

- Lucrări electrice: Lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat.
- Lucrări de instalare/demontare: Tehnicianul trebuie instruit pentru a manipula sculele necesare și materialele de fixare necesare pentru locul de instalare disponibil.
- Lucrări de întreținere: Tehnicianul trebuie să fie familiarizat cu utilizarea fluidelor de operare și eliminarea acestora. În plus, tehnicianul trebuie să aibă cunoștințe de bază de inginerie.

Definiția „electrician calificat”

Un electrician calificat este o persoană cu pregătire tehnică, cunoștințe și experiență adecvate, care poate identifica și evita pericolele asociate cu energia electrică.

2.3. Lucrări electrice

- Lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat.
- La conectarea la alimentarea electrică, respectați reglementările locale, precum și prevederile furnizorului local de energie electrică.

- Înainte de toate, deconectați produsul de la alimentarea electrică și luați măsuri pentru a preveni pornirea neautorizată.
- Personalul este instruit cu privire la modul de implementare a conexiunii electrice, precum și cu privire la metodele de scoatere din funcțiune a produsului.
- Respectați informațiile tehnice din aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, precum și cele de pe plăcuța de identificare.
- Împământați produsul.
- Respectați reglementările producătorului atunci când vă conectați la panourile electrice.
- Înlocuiți imediat cablurile de conectare defecte. Contactați departamentul de service pentru clienți.

2.4. Dispozitive de monitorizare

Următoarele dispozitive de monitorizare trebuie puse la dispoziție de client dacă pompa este conectată la o rețea de alimentare electrică:

Releu de protecție

- Instalați releul de protecție în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Respectați reglementările locale.
- Alte dispozitive de protecție (de exemplu, supratensiune, subtensiune sau releu de defecțiune a fazei etc.) trebuie puse la dispoziție de client pentru surse de putere sensibile.

Disjunctor (RCD)

- Respectați reglementările furnizorului local de energie electrică! Vă recomandăm să utilizați un disjunctor.
- Dacă persoanele pot intra în contact cu produsul și cu lichidele conductoare, asigurați conexiunea cu un disjunctor (RCD).

2.5. În timpul operării

Atunci când utilizați pompa, respectați întotdeauna legile și reglementările aplicabile la nivel local privind siguranța muncii, prevenirea accidentelor și manevrarea utilajelor electrice.

Beneficiarul trebuie să specifice un plan de lucru cu personalul pentru un flux de lucru sigur. Întregul personal este responsabil pentru asigurarea respectării reglementărilor.

Pompa ieste echipată cu piese în mișcare. În timpul funcționării, aceste piese se rotesc pentru a pompa fluidul. Anumite substanțe din fluid pot avea ca rezultat formarea de muchii foarte ascuțite pe piesele în mișcare.



AVERTISMENT: piese rotative!
Piesele rotative pot strivi și rupe membrele. Nu atingeți sistemul hidraulic și nu atingeți piesele rotative dacă utilajul este în funcțiune. Opriți pompa și lăsați piesele rotative să se oprească înainte de lucrările de mentenanță!

2.6. Fluide

Fiecare fluid diferă în ceea ce privește compoziția, corozivitatea, abrazivitatea, conținutul de substanță uscată și multe alte aspecte. În general, pompele noastre pot fi utilizate în multe domenii. Rețineți că, dacă cerințele se modifică (densitate, viscozitate sau compoziție generală), acest lucru poate afecta și mulți parametri de funcționare ai pompei.

Dacă pompa este utilizată sau comutată la un alt fluid, respectați următoarele:
Pompele nu trebuie utilizate în apă potabilă, apă murdară și canalizare și/sau cu fluide care sunt periculoase pentru sănătate.

2.7. Obligațiile beneficiarului

- Furnizați instrucțiunile de montaj și exploatare într-o limbă pe care personalul o poate înțelege.
- Asigurați nivelului necesar de instruire a personalului pentru lucrarea specificată.
- Furnizați echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipament de protecție.
- Asigurați-vă că semnele de siguranță și plăcile de informare atașate de pe produs sunt întotdeauna lizibile.
- Instruiți personalul despre modul în care funcționează sistemul.
- Eliminați orice riscuri potențiale generate de electricitate.
- Montați componente periculoase în cadrul sistemului cu o protecție la atingere pusă la dispoziție de client.
- Asigurați și marcați zona de lucru.
- Definiți un plan de lucru al personalului pentru un flux de lucru sigur.
  Copiilor și persoanelor cu vârsta sub 16 ani sau cu capacități fizice, senzoriale sau cognitive limitate li se interzice să manipuleze produsul! Persoanele cu vârsta sub 18 ani trebuie supravegheate de un tehnician!

3. Transportul și depozitarea

3.1. Livrarea

Expedierea trebuie verificată pentru defecte imediat după primire (deteriorare, completitudine). Notați toate defectele pe documentația de transport! Compania de transport sau producătorul trebuie notificat cu privire la orice defecte identificate în ziua primirii expedierii. Reclamațiile raportate după această dată nu mai pot fi invocate.

3.2. Transportul



AVERTISMENT!
Sarcini suspendate!
Persoanele nu trebuie să rămână sub sarcini suspendate! Există un risc de rănire (gravă) din cauza căderii unor piese. Sarcina nu trebuie deplasată peste zonele de lucru în care sunt prezente persoane!



AVERTISMENT!
Leziuni la cap și picioare din cauza lipsei echipamentului de protecție!
Există un risc de rănire (gravă) în timpul lucrului.
Purtați următorul echipament de protecție:

- **Încălțăminte de protecție**
- **Dacă se utilizează mijloace de ridicare, trebuie purtată și o cască de protecție!**



PERICOL! Sarcini care se pot răsturna!
Nu amplasați unitatea fără a o fixa. Pericol de rănire în cazul în care pompa se răstoarnă!

Se pot utiliza numai mijloace de ridicare, de transport și echipamente de ridicare adecvate și aprobate. Acestea trebuie să aibă o capacitate portantă suficientă pentru a se asigura că pompa poate fi transportată în siguranță. Dacă se utilizează lanțuri, acestea trebuie fixate împotriva alunecării.

Personalul trebuie să fie calificat pentru sarcini și trebuie să respecte toate reglementările naționale de siguranță aplicabile în timpul lucrului.

Pompele sunt livrate de producător sau de agenția de transport în ambalaje adecvate. Acest lucru exclude în mod normal posibilitatea deteriorării în timpul transportului și depozitării. Ambalajul trebuie depozitat într-un loc sigur pentru reutilizare dacă produsul este utilizat frecvent în locații diferite.

3.3. Depozitarea

Pompele submersibile furnizate noi sunt concepute astfel încât să poată fi depozitate timp de cel puțin 1 an. Pompa trebuie curățată temeinic înainte de depozitarea temporară.

Respectați următoarele pentru depozitare:

- Așezați pompa pe o suprafață fermă și asigurați-o împotriva alunecării și căderii. Pompele submersibile pot fi depozitate pe verticală sau pe orizontală. Dacă pompele sunt depozitate orizontal, asigurați-vă că nu se îndoaie.

În caz contrar, poate apărea un efort de încovoiere nepermis în sistemul hidraulic, iar pompa poate fi deteriorată. Asigurați un suport corespunzător al sistemului hidraulic pentru a preveni deteriorarea!



PERICOL! Sarcini care se pot răsturna!
Nu amplasați unitatea fără a o fixa. Pericol de rănire în cazul în care pompa se răstoarnă!

- Noile pompe submersibile Wilo-Actun INITIAL pot fi depozitate la temperaturi cuprinse între -15 °C și 50 °C. Zona de depozitare trebuie să fie uscată (umiditate maximă ≤ 90 %). Vă recomandăm o cameră rezistentă la îngheț pentru depozitare la temperaturi cuprinse între 5 °C și 25 °C.
- Pompa submersibilă nu trebuie depozitată în încăperi în care se efectuează lucrări de sudură, deoarece gazele sau radiațiile rezultate pot deteriora componentele și acoperirea cu elastomer.
- Conexiunile de aspirație și presiune ale pompei trebuie sigilate permanent pentru a preveni contaminarea.
- Toate cablurile de conectare trebuie protejate împotriva îndoirii, deteriorării și pătrunderii umezelii.



PERICOL: electricitate!
Cablurile de conectare deteriorate pot provoca vătămări fatale! Cablurile defecte trebuie înlocuite imediat de un electrician calificat.

ATENȚIE: aveți grijă la umiditate!
Umiditatea care pătrunde în cablu va deteriora atât pompa, cât și cablul. Din acest motiv, nu scufundați niciodată capătul cablului în fluid pompat sau în orice alt lichid.

- Pompa submersibilă trebuie protejată de lumina directă a soarelui, căldură, praf și îngheț.
- Dacă pompa submersibilă a fost depozitată pentru o perioadă lungă, aceasta trebuie curățată de impurități, cum ar fi praful și reziduurile de ulei, înainte de punerea în funcțiune. Verificați rotoarele hidraulice pentru a vă asigura că acestea funcționează fără probleme.
  Notă:
  Piesele și acoperirile din elastomeri devin fragile în timp. Dacă produsul urmează să fie depozitat mai mult de 6 luni, vă recomandăm să verificați aceste piese și să le înlocuiți, dacă este necesar. Consultați producătorul în acest sens.
- Perioada de depozitare nu trebuie să depășească un an!
- Dacă perioada de depozitare depășește un an:
  - Vă recomandăm să scoateți piesele rotative și să verificați starea și funcționarea corectă a acestora. În timpul rotației, arborele pompei se va roti fără probleme și fără fenomenul de blocare.

3.4. Livrarea returului

Pompele care sunt returnate la fabrică trebuie ambalate corespunzător. Acest lucru înseamnă că impuritățile au fost îndepărtate din pompă și că aceasta a fost decontaminată dacă este utilizată cu lichide care sunt periculoase pentru sănătate.

Pentru expediere, piesele trebuie ambalate în pungi de plastic rezistente la rupere, de dimensiuni suficiente, astfel încât să fie bine sigilate și etanșe. În plus, ambalajul trebuie să protejeze pompa împotriva deteriorării în timpul transportului. Dacă aveți întrebări, contactați producătorul!

4. Domeniu de utilizare/Utilizare



PERICOL: pericol electric
Când utilizați pompa în piscine sau în alte bazine în care se poate intra, există un risc de electrocutare.

NOTĂ:

- **Utilizarea este strict interzisă dacă există persoane în piscină sau bazin!**
- **Dacă nu există persoane în bazin, trebuie luate măsuri de protecție în conformitate cu DIN EN 62638 (sau cu reglementările naționale corespunzătoare).**

4.1. Utilizarea prevăzută

Pompele cu motor submersibile sunt potrivite pentru următoarele utilizări:

- Alimentarea cu apă din puțurile forate, puțuri și cisterne.
- Alimentare cu apă menajeră și comercială, aspersare și irigații.
- Pomparea apei fără materiale cu fibre lungi și abrazive.

4.2. Utilizarea necorespunzătoare



PERICOL – fluide explozive!
Pomparea fluidelor explozive (benzină, kerosen etc.) este strict interzisă. Pompele nu sunt proiectate pentru aceste fluide!

Pompele submersibile **nu trebuie utilizate** pentru pompare:

- Apă murdară
- Apă uzată/fecaloide
- Ape uzate brute

Utilizarea conform destinației include, de asemenea, respectarea acestor instrucțiuni. Orice altă utilizare decât cea conform destinației este considerată utilizare necorespunzătoare.

5. Descrierea produsului

5.1. Tip constructiv

Pompă submersibilă complet submersibilă, multietajată, cu clapetă de reținere integrată pentru alimentarea cu apă, disponibilă ca pompă centrifugă de tip constructiv cu manta.
Unitatea trebuie instalată vertical. Motorul este răcit de fluidul pompat. Prin urmare, unitatea trebuie operată întotdeauna imersată. Trebuie respectate valorile limită pentru temperatura maximă a fluidului pompat, debitul minim și intervalele de tensiune.
Instalarea verticală este posibilă cu sau fără manta de răcire, în funcție de configurație.

Fig. 1: Descrierea pompei submersibile

1	Motor	4	Racord de refulare
2	Grătar de reținere/știuț aspirație	5	Inele de transport (ocheți de ridicare)
3	Carcasă sistem hidraulic		

5.1.1. Sistem hidraulic

Pompa este cu amorsare normală, adică fluidul trebuie să curgă fie automat, fie cu presiune de alimentare, iar submersia minimă (2,5 m) trebuie asigurată în orice moment.

Pompa conține un sistem hidraulic multietajat cu rotoare radiale de tip constructiv modular. Carcasa sistemului hidraulic și arborele pompei sunt din oțel inoxidabil (AISI 304). Rotoarele sunt din plastic (POM).
Conexiunea de pe partea de refulare este proiectată ca o flanșă filetată verticală cu filet interior și clapetă de reținere integrată.

5.1.2. Motor

Codul de identificare „B”:
Unitatea de acționare este un motor de curent alternativ din oțel inoxidabil, capsulat, cu o conexiune la condensator.
Codul de identificare „C”:
Unitatea de acționare este un motor de curent alternativ din oțel inoxidabil, capsulat, cu un condensator integrat.

Motorul este răcit de fluidul pompat. Prin urmare, motorul trebuie operat întotdeauna imersat. Trebuie respectate valorile limită pentru temperatura maximă a fluidului pompat și viteza minimă de curgere.
Cablul de conectare are capete libere. În funcție de tipul specific, pompa este echipată și livrată cu lungimea cablului specifică pentru client. Pentru alte tipuri de pompe, lungimea finală a cablului trebuie adăugată la locul de funcționare, conform capitolului 6.4.1. „Cablu prelungitor”.

5.1.3. Umplerea motorului

Motorul a fost umplut din fabrică cu ulei pentru industria alimentară.
Motorul este proiectat în așa fel încât să nu poată fi umplut din exterior. Numai producătorul poate umple motorul.

5.1.4. Etanșare

Între motor și sistemul hidraulic a fost instalată o etanșare mecanică.

5.2. Cutie de pornire (Fig. 5)

1	Cutie de pornire	4	Resetați protecția la suprasarcină a comutatorului
2	Etichetă de avertisment	5	Conexiune pentru cablul de putere de la motorul pompei
3	Comutator PORNIT/OPRIT	6	Cablu (1 m) cu ștecher

Modelele de pompe de tip B sunt echipate cu o cutie de pornire.
Cutia de pornire este echipată cu

- Un condensator încorporat
- Un comutator de resetare pentru protecția la suprasarcină
- Un comutator PORNIT/OPRIT pentru a porni și opri pompa
- Un ștecher pentru conectarea la rețea (numai pompe cu indice „P" în codul de identificare)

Alternativ, pompa poate fi pornită și oprită cu ajutorul unui comutator separat (comutator principal) care trebuie pus la dispoziție de client. Comutatorul separat înseamnă că alimentarea electrică poate fi întreruptă dacă este necesar. Pompa nu trebuie pornită sau oprită manual. Când pompa este pornită, aceasta funcționează autonom și este controlată și monitorizată de electronica integrată.

5.3. Dispozitive de monitorizare

Pompa nu este echipată cu dispozitive de monitorizare specifice. Cutia de pornire furnizează o protecție la suprasarcină (PTC):

5.4. Moduri de funcționare

Mod de funcționare S1 (funcționare continuă)
Pompa poate funcționa continuu la sarcina nominală fără a depăși temperatura permisă.

5.5. Codul de identificare

Exemplu:	Wilo-Actun INITIAL 3.03-21-230/50 B/P 1.7
Actun	Seria constructivă de produse pompe submersibile
INIȚIAL	Seria constructivă
3	Diametrul unității hidraulice în inchi ["]
03	Debit nominal [m^3/h]
21	Număr de trepte hidraulice
230	Tensiune [V]
50	Frecvență [Hz]
B	Variantă B = Cutie de pornire C = condensator încorporat
P	Racordare electrică prin P = Ștecher
1,7	Lungimea cablului de motor

5.6. Date tehnice

Wilo-Actun INITIAL...	
Interval tensiune:	110 V ±(10 %) 220 V-230 V ±(10 %)
Frecvență [f DC]:	50/60 Hz
Putere nominală [P_2]:	Vezi plăcuța de identificare
Turație nominală [n]:	Vezi plăcuța de identificare
Înălțime de pompare max. [H]:	Vezi plăcuța de identificare
Debit max. [Q]:	Vezi plăcuța de identificare
Tipuri de activare [AT]:	Direct
Grad de protecție (motor):	IP68
Grad de protecție (cutie de pornire):	IP44
Clasă de izolație [Cl.]:	F
Mod de funcționare (imersat) [OT_S]:	S1
Mod de funcționare (neimersat) [OT_E]:	-
Consum maxim de curent [Imax]:	Vezi plăcuța de identificare
Curent motor nominal [I_N]:	Vezi plăcuța de identificare

Wilo-Actun INITIAL...	
Frecvență de comutare max.:	4/h
Adâncime de imersare max.:	150 m
Temperatura fluidului pompat [t]:	3...35 °C
Conținut de nisip max.:	150 g/m³
Diametru max. al particulelor:	≤ 0,2 mm
Valoare pH:	6,5...8,5
Debit min. la motor:	0,2 m/s
Conductă de refulare:	G 1¼

5.7. Conținutul livrării

Articolele din seria Wilo-Actun INITIAL sunt definite în funcție de nevoile diferitelor piețe. Prin urmare, există mai multe domenii diferite de livrare, care conțin:

- Pompă submersibilă:
  - Ca ansamblu complet cu motor montat sau
  - Hidraulic (arbore gol) sau
  - Motor
- Instrucțiuni de montaj și exploatare (toate țările)
- O cutie de pornire (numai varianta de pompă B!)
- Tub de contracție de 30 cm (numai Indonezia + Filipine)
- Cablu sintetic (numai țările nordice și baltice), pentru a coborî și ridica pompa

5.8. Accesorii (disponibile opțional)

Nu sunt definite accesorii speciale pentru produs. Dacă este necesar, trimiteți o solicitare către Wilo.

6. Instalarea

Respectați următoarele pentru a preveni deteriorarea produsului sau vătămarea gravă în timpul instalării:

- Lucrările de instalare – asamblarea și instalarea pompei submersibile – pot fi efectuate numai de către persoane calificate. Instrucțiunile de siguranță trebuie respectate în permanență.
- Pompa submersibilă trebuie inspectată pentru a se verifica dacă este deteriorată în timpul transportului înainte de efectuarea oricăror lucrări de instalare.

6.1. Generalități

În cazul pompării prin conducte de presiune mai lungi (în special în cazul conductelor ascendente mai lungi), pot apărea șocuri de presiune.

Șocurile de presiune pot duce la distrugerea pompei/sistemului și la poluarea fonică din cauza deschiderii și închiderii bruște a supapelor. Loviturile hidraulice pot fi reduse sau prevenite prin aplicarea de măsuri adecvate (de exemplu, clapete anti-retur cu timp de închidere reglabil, dispozitive de închidere acționate electric, dirijarea specială a conductei de presiune).

Respectați nivelul minim de apă atunci când utilizați dispozitive de control al nivelului. Este imperativ să preveniți aerul blocat în carcasa sistemului hidraulic și în sistemul de conducte și să eliminați orice aer blocat folosind dispozitive de dezaerisire adecvate. Protejarea pompei submersibile împotriva înghețului.

6.2. Ansamblu motor și sistem hidraulic (Fig. 2)

Fig. 2: Asamblare/aliniere

1	Motor	10	Arborele pompei
2	Grătar de reținere/știuț aspirație	11	Capac piuliță
3	Carcasă sistem hidraulic	12	Piuliță, fixarea motorului și a punții piesei intermediare
6	Protecție cablu	13	Capac arbore (arbore motor)
7	Șurub; fixare protecție cablu	14	Placă de protecție
8	Șurub; fixare grătar de reținere	15	Cablu de putere
9	Arbore motor		

Depozitați cu atenție toate piesele (șaibe, piulițe etc.) slăbite în timpul acestui proces.

- După despachetarea sistemului hidraulic al pompei, scoateți protecția cablului (Art. 6).
- Îndepărtați cele patru șuruburi (Art. 7).
- Detașați protecția cablului (Art. 6). **Aveți grijă la marginile ascuțite!**
- Deșurubați cele două șuruburi (Art. 8) care țin grătarul de reținere (Art. 2).
- Extrageți grătarul de reținere (Art. 2) din carcasa sistemului hidraulic (Art. 3).
- Puneți deoparte șuruburile (Art. 7+8), protecția cablului (Art. 6) și grătarul de reținere (Art. 2) pentru reasamblare.
- Despachetați motorul (Art. 1) și curățați zona în care arborele motorului (Art. 9) se conectează la arborele pompei (Art. 10).
- Scoateți capacele piulițelor (Art. 11), piulițele (Art. 12) și capacul arborelui (Art. 13) de pe arborele motorului (Art. 1).

- Rotiți arborele motorului cu mâna înainte de asamblare pentru a verifica dacă se rotește liber.
- Aplicați vaselină impermeabilă, fără acid, atât pe arborele motorului (Art. 9), cât și pe arborele pompei (Art. 10).
- Poziționați motorul și sistemul hidraulic al pompei pe orizontală și aliniați-l cu arborele motorului.
- Aliniați arborele motorului (Art. 9) cu arborele pompei (Art. 10). **Asigurați-vă că cele patru găuri de șuruburi ale carcasei hidraulice (Art. 3) sunt aliniate cu puntea piesei intermediare și piulițele (Art. 12). Aveți grijă, cablul de motor (Art. 15) se află pe aceeași parte cu protecția cablului (Art. 6).**
- Utilizați piulițele (Art. 12) pentru a fixa prizoanele motorului. Strângeți piulițele (Art. 12) (cuplu maxim 20 Nm).
- Rotiți manual arborele conectat (Art. 9) pentru a verifica dacă există obstacole. **Dacă nu se rotește liber, examinați procesul de asamblare.**

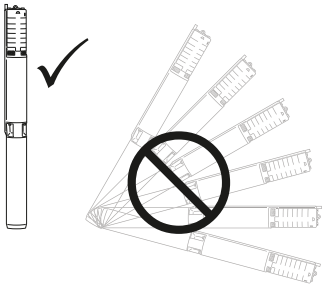
  ATENȚIE! Risc de deteriorare a produsului!
  Nu trebuie să existe o conexiune rigidă între motor și sistemul hidraulic, în caz contrar, motorul și sistemul hidraulical pompei vor fi deteriorate.

  - **Verificați jocul radial și jocul axial al arborelui motorului.**

- Poziționați cablul de putere (Art. 15) pe placa de protecție a motorului (Art. 14) și fixați-l.
- Aliniați cablul de alimentare (Art. 15) cu atenție de-a lungul carcasei hidraulice (Art. 3) și reatașați protecția cablului (Art. 6) cu șuruburile corespunzătoare (Art. 7).
- Reinstalați grătarul de reținere (Art. 2) pe carcasa hidraulică (Art. 3) cu ajutorul șuruburilor corespunzătoare (Art. 8).

6.3. Tipuri de amplasare

- Amplasare staționară verticală, imersată. Dacă pompa submersibilă nu este instalată într-un puț, este necesar să instalați o manta de răcire.
  Fără amplasare orizontală sau înclinată!



6.4. Racordarea electrică



RISC de leziuni fatale din cauza electrocutării! Racordurile electrice necorespunzătoare pot duce la electrocutări fatale. Racordările electrice pot fi efectuate numai de către un electrician calificat, autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu reglementările locale aplicabile.

- Curentul și tensiunea alimentării electrice trebuie să fie cele indicate pe plăcuța de identificare.
- Conectați cablul de putere în conformitate cu standardele și reglementările aplicabile și în conformitate cu alocarea conductorului.
- Toate dispozitivele de monitorizare disponibile trebuie conectate și testate pentru a vă asigura că funcționează corect.
- **Împământați pompa submersibilă în conformitate cu reglementările!**
  Unitățile care sunt instalate permanent trebuie împământate în conformitate cu standardele aplicabile la nivel național.
- Dacă este disponibilă o conexiune separată a conductorului de împământare de protecție, aceasta trebuie conectată la gaura sau la borna de împământare marcată (⏚) folosind un șurub, o piuliță, o șaibă de siguranță danturată și o șaibă plată adecvate. Secțiunea transversală a cablului pentru conductorul de împământare de protecție trebuie să respecte reglementările locale.
- Un separator de alimentare electrică **trebuie** pus la dispoziție de client!
  - Comutator principal pentru conectarea la o rețea de alimentare electrică
- Vă recomandăm să utilizați un disjunctor (RCD).
- Pentru tipurile de pompe fără cutie de pornire în conținutul livrării, unitățile de panou electric trebuie achiziționate ca accesorii.

6.4.1. Cablu prelungitor (Fig. 3)

Pompa este livrată din fabrică cu un cablu de conectare montat pentru alimentarea electrică.

Pompele Wilo-Atmos INITIAL pot fi comandate cu mai multe lungimi de cablu diferite. Lungimea cablului este vizibilă în indicele de corespondență din codul de identificare a articolului.

În cazul în care cablul de alimentare al pompei trebuie extins înainte la lungimea necesară pentru locul de funcționare, acționați în conformitate cu următoarele instrucțiuni.

Anumite articole conțin un kit de montaj pentru conexiunile tuburilor de contracție.

Procedura standard pentru o prelungire a cablului

1. Îndepărtați capetele mantalei cablului motorului și cablul prelungitor cu 50-60 mm cu un dispozitiv de dezizolare a sârmei, **fără a deteriora izolația conductorilor interiori**.

2. Tăiați conductorii interiori individuali ai motorului și ai cablului de prelungire la lungimile specificate, astfel încât conductorii individuali asociați să corespundă.

   ATENȚIE! Risc de deteriorare a produsului!
   Fiecare conductor va fi conectat cu conductorul corespunzător de aceeași culoare.

   - **Verificați aliniere corectă a conductorilor.**

3. Îndepărtați izolația fiecărui conductor interior pentru a dezvălui un conductor de cupru de 20-30 mm (Fig. 3a).
4. Strângeți doi conductori de aceeași culoare în formă de spirală pentru a asigura o conexiune strânsă (Fig. 3b).
5. Înfășurați strâns și acoperiți fiecare conexiune de conductor de cupru cu bandă izolatoare electrică pe o lungime de 15 ... 20 mm (Fig. 3c).
6. Înfășurați conexiunea conductorului care este acoperită cu banda izolatoare electrică cu o bandă adezivă impermeabilă (Fig. 3d).

NOTĂ:
Acoperirea benzii adezive impermeabile trebuie să fie cu 10 mm mai lungă decât banda izolatoare electrică la ambele capete. Înainte de înfășurare, banda impermeabilă trebuie întinsă de 1 dată lungimea sa, după utilizarea normală.

7. Înfășurați joncțiunea deschisă a tecii cablului cu toate firele înfășurate cu banda adezivă impermeabilă cu bandă izolatoare electrică (Fig. 3e). Asigurați-vă că prelungiți banda cu 10 mm dincolo de firele interioare deschise pe ambele părți.
8. Înfășurați din nou mantaua cablului care este înfășurată cu banda izolatoare electrică cu bandă adezivă impermeabilă (Fig. 3f). Acoperirea benzii adezive impermeabile trebuie să fie cu 10 mm mai lungă decât banda izolatoare electrică la ambele capete. Înainte de înfășurare, banda impermeabilă trebuie întinsă de 1 dată lungimea sa, după utilizarea normală.
9. Introduceți joncțiunea cablului în apă timp de 12 ore.
   După ce ați finalizat acest pas, verificați dacă conexiunile nu sunt deteriorate și verificați conducta de împământare. Apoi măsurați rezistența dintre carcasa motorului/pompă și borna de împământare a conexiunii cablului și verificați dacă este sub 3 Ω.
   Măsurați încă o dată rezistența izolației înainte de a conecta cablurile de conectare la panoul electric/comutatorul principal. În acest fel, puteți identifica daunele cauzate în timpul instalării.
   - Utilizați un tester de izolație (tensiunea de măsurare este de 500 V) pentru a măsura rezistența cablului de conectare.
   - Rezistența nu trebuie să scadă sub următoarele valori în timpul primei puneri în funcțiune:
     - Cablu de conectare alimentare electrică: min. 50 MΩ,

   Dacă rezistența izolației este prea mică, este posibil ca umezeala să fi pătruns în cablu și/sau motor. Nu conectați pompa. Consultați producătorul!

   Racordările electrice pot fi efectuate numai de către un electrician calificat!

Dacă rezistența de izolație este OK, conectați unitatea la rețeaua de alimentare prin conectarea cablurilor de conectare la cutia de pornire sau la panou electric pus la dispoziție de către client.

Izolarea cablurilor cu un tub de contracție

Anumite articole conțin un tub de contracție în conținutul livrării:

- 1 tub de contracție; negru, pe o lungime de 30 cm

Furtunul termocontractabil poate fi utilizat în locul stratului suplimentar de bandă adezivă impermeabilă pentru a etanșa cele două capete ale cablului etanș.

Pentru a face acest lucru, împingeți furtunul termocontractabil peste cablul de pe partea motorului înainte de a începe prelungirea cablului. Respectați instrucțiunile din procedura standard până la și inclusiv punctul 7. Apoi continuați cu:

8a. Înfășurați din nou mantaua cablului care este înfășurată cu banda izolatoare electrică cu bandă adezivă impermeabilă (Fig. 3f). Acoperirea benzii adezive impermeabile trebuie să fie cu 10 mm mai lungă decât banda izolatoare electrică la ambele capete. Înainte de înfășurare, banda impermeabilă trebuie întinsă de 1 dată lungimea sa, după utilizarea normală.

9a. Glisați cu atenție furtunul termocontractabil peste centrul zonei conexiunii cablului înfășurat cu bandă izolatoare.

10a. Pornind de la centru, încălziți furtunul termocontractabil cu un pistol cu aer cald. Continuați să lucrați alternativ pe ambele părți, până când furtunul termocontractabil se fixează bine la joncțiunea cablului complet.

ATENȚIE! Risc de deteriorare a conexiunii!
Dacă articulația este încălzită prea repede și prea puternic, piesele interne pot fi deteriorate. Furtunul termocontractabil în sine se poate rupe, de asemenea, dacă temperatura este prea ridicată.

- **Încălziți articulația încet din centru pe o perioadă mai lungă de timp. Acest lucru reduce diferențele de temperatură dintre piesele interne și furtunul termocontractabil și previne deteriorarea.**

După ce ați finalizat acest pas, verificați dacă conexiunile nu sunt deteriorate și verificați conducta de împământare. Apoi măsurați rezistența dintre carcasa motorului/pompă și borna de împământare a conexiunii cablului și verificați dacă este sub 3 Ω.

Măsurați încă o dată rezistența izolației înainte de a conecta cablurile de conectare la panoul electric/comutatorul principal. În acest fel, puteți identifica daunele cauzate în timpul instalării.

- Utilizați un tester de izolație (tensiunea de măsurare este de 500 V) pentru a măsura rezistența cablului de conectare.
- Rezistența nu trebuie să scadă sub următoarele valori în timpul primei puneri în funcțiune:
  - Cablu de conectare alimentare electrică: min. 50 MΩ,

Dacă rezistența izolației este prea mică, este posibil ca umezeala să fi pătruns în cablu și/sau motor. Nu conectați pompa. Consultați producătorul!

Racordările electrice pot fi efectuate numai de către un electrician calificat!

6.4.2. Conexiune electrică Wilo-Actun INITIAL (Fig. 4a, 4b)

Fig. 4: Cablu de conectare Wilo-Actun INITIAL

Articol	Culoare conductor	Conexiune
M	Albastru	Conductor N
A	Maro	Conexiune condensator (numai motoare fără condensator încorporat)
C	Negru	Conductor L
⏚	Galben/ verde	Legarea la pământ

Lungimi și diametre cablu

Dacă linia de putere trebuie extinsă, cablul trebuie să aibă un diametru transversal suficient, corespunzând lungimii cablului. Acest lucru este obligatoriu pentru a evita funcționarea anormală a pompei.

Putere motor	Lungimea cablului/aria secțiunii transversale a conductorului [mm²]					
[kW]	0 … 15 m	16 … 30 m	31 … 45 m	46 … 60 m	61 … 75 m	76 … 90 m
0,25	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,25
0,37	0,75	0,75	0,75	1,0	1,25	1,25
0,55	0,75	0,75	1,0	1,25	1,25	1,5
0,75	0,75	1,0	1,25	1,25	1,5	1,5
0,92	1,0	1,25	1,25	1,5	1,5	2,0
1,1	1,0	1,25	1,5	1,5	2,0	2,0
1,5	1,25	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5
1,8	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0
2,6	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	4,0
3,0	2,0	2,5	3,0	4,0	4,0	5,0

6.5. Protecția motorului

Vă recomandăm să instalați un disjunctor (RCD).
La conectarea pompei trebuie respectate reglementările locale și naționale.

6.6. Instalarea



PERICOL: înălțimi!
La instalarea pompei și a accesoriilor sale, lucrările se efectuează uneori direct la marginea puțului sau a rezervorului. Neatenția și/sau purtarea de îmbrăcăminte necorespunzătoare pot duce la o cădere. Risc de leziuni fatale! Luați toate măsurile de siguranță pentru a preveni căderea.

Respectați în timpul instalării pompei:

- Această lucrare trebuie efectuată de personal calificat, iar lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician.
- Spațiul de operare trebuie să fie curat, fără solide grosiere, uscat, fără îngheț și, dacă este necesar, decontaminat. De asemenea, trebuie să fie adecvată pentru pompa respectivă. Trebuie să existe un flux de apă suficient pentru capacitatea de pompare maximă a pompei submersibile pentru a preveni funcționarea fără apă și/sau pătrunderea aerului.
- Când lucrați în rezervoare, puțuri sau puțuri forate, o a doua persoană trebuie să fie prezentă din motive de siguranță. În cazul în care există un risc de acumulare de gaze toxice sau asfixiante, trebuie luate măsurile de precauție necesare.
- Asigurați-vă că mijloacele de ridicare poate fi configurat fără probleme, deoarece acest lucru este necesar pentru instalarea și demontarea pompei. Pompa trebuie să poată fi accesată în siguranță în locațiile sale de operare și depozitare cu ajutorul mijlocului de ridicare. Locația de coborâre trebuie să aibă o suprafață de sprijin solidă. Mijlocul de ridicare trebuie atașat la ochеții de ridicare definiți pentru a transporta pompa. Când utilizați lanțuri, acestea trebuie conectate la ochеții de ridicare cu ajutorul unui ochet. Mijlocul de ridicare trebuie aprobat din punct de vedere tehnic.
- Cablurile de conectare trebuie dirijate în așa fel încât să fie posibilă funcționarea în siguranță și instalarea/demontarea ușoară în orice moment. Nu transportați și nu trageți pompa de cablul de conectare.
  Pompa este livrată din fabrică cu un cablu de conectare conectat pentru alimentarea electrică. Lungimea cablului este indicată în numărul articolului (a se vedea capitolul „Codul de identificare"). În cazul în care cablul de conectare al alimentării electrice trebuie extins la lungimea necesară pentru locul de funcționare, efectuați următoarele **înainte de instalare**. Verificați secțiunea cablului utilizat și tipul de dirijare ales. Asigurați-vă că lungimea disponibilă a cablului este suficientă.

- Respectați gradul de protecție corespunzător atunci când utilizați un panou electric accesoriu.
- Componentele structurale și fundațiile trebuie să aibă o stabilitate suficientă pentru a permite fixarea sigură și funcțională a produsului. Beneficiarul este responsabil pentru furnizarea fundațiilor și pentru adecvarea acestora din punct de vedere al dimensiunilor, stabilității și rezistenței.
- Verificați dacă documentația de proiectare disponibilă (planurile de instalare, dimensionarea spațiului de operare, condițiile de alimentare) sunt complete și corecte.
- Respectați toate reglementările, normele și legile privind lucrul cu sarcini grele și sub sarcini suspendate. Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată!
- Respectați reglementările locale de prevenire a accidentelor și de siguranță ale asociațiilor profesionale și comerciale.

NOTĂ:

- Pentru a obține răcirea necesară, pompa trebuie să fie întotdeauna imersată atunci când este în funcțiune. Asigurați un nivel minim de apă în orice moment!
- Nu utilizați o clapetă de reținere suplimentară pe partea de refulare. Acest lucru ar duce la defectarea sistemului.

6.6.1. Instalarea pompei (Fig. 6, 7)

În această metodă de instalare, pompa submersibilă este instalată direct pe conducta ascendentă. Adâncimea de instalare este determinată de lungimea conductei ascendente. În puțurile înguste, trebuie utilizat un dispozitiv de centrare, deoarece pompa nu trebuie să intre în contact cu pereții puțului, deoarece acest lucru ar putea deteriora cablul și pompa. Utilizați un echipament de ridicare cu o capacitate portantă suficientă.

Motorul nu trebuie să stea pe fundul puțului, deoarece acest lucru poate duce la tensiuni mecanice și slăbiri ale motorului. Acest lucru ar însemna că disiparea căldurii nu mai este garantată și că motorul s-ar putea supraîncălzi.

În plus, pompa nu trebuie instalată la aceeași înălțime cu conducta cu filtru. Debitul de admisie poate aspira nisip și material solid, ceea ce ar însemna că răcirea motorului nu mai este garantată. Acest lucru ar duce, de asemenea, la o uzură crescută a sistemului hidraulic. Pentru a preveni acest lucru, poate fi necesar să utilizați o manta de răcire sau să instalați pompa în apropierea tuburilor neperforate ale puțului.

Instalare cu țevi filetate, exemplu, (Fig. 6)

Fig. 6: Instalarea

1	Pompă	7	Cușac (2x)
2	Conductă ascendentă	8	Colier cablu
3	Bridă de prindere	9	Colțar de montaj
4	Mijloc de ridicare	Ls	Nivel apă static (pompa nu este în funcțiune)
5	Cablu de conectare	Ld	Nivel dinamic al apei (pompă în funcțiune)
6	Submersiune minimă		

NOTĂ:

Respectați următoarele înainte de a instala țevi filetate:

- Țevile filetate trebuie înșurubate etanș și ferm între ele. Pentru a realiza acest lucru, înfășurați fusul filetat cu bandă de cânepă sau teflon.
- Când înșurubați conductele, asigurați-vă că conductele sunt aliniate (nu înclinate) pentru a vă asigura că filetul nu este deteriorat.
- Respectați sensul de rotație a pompei submersibile și utilizați țevi filetate adecvate (filet dreapta sau stânga), astfel încât să nu se desprindă singure.
- Țevile filetate trebuie asigurate împotriva slăbirii accidentale.

1. Dacă nu este comandat pre-echipat, prelungiți cablul de conectare instalat din fabrică în funcție de nevoile de la fața locului (a se vedea capitolul 6.4.1).
2. Montați prima conductă la conducta de refulare a pompei. Înșurubați împreună toate conductele necesare dacă sunt necesare doar câteva conducte și mijlocul de ridicare a ajuns la o înălțime suficientă.
3. Montați un colțar de montaj pe conducta de refulare a ultimei conducte respective și montați o bridă de prindere sub flanșă.
   Asigurați-vă că cablul nu este deteriorat de brida de prindere. Cablul trebuie să fie întotdeauna dirijat în afara bridei de prindere!
4. Fixați mijlocul de ridicare pe colțarul de montaj și ridicați ansamblul complet.
5. Rotiți unitatea peste puțul forat și coborâți-o încet.
   Asigurați-vă că pereții puțului și cablul nu sunt deteriorate!
6. Direcționați cablul de conectare de-a lungul conductelor. Fixați întotdeauna cablul sub și deasupra unui adaptor de conductă folosind un colier de cablu.

7. Așezați două cușacuri peste puț. Coborâți unitatea până când brida de prindere se sprijină pe cușacuri.
8. Dacă este necesar, conectați o conductă suplimentară și repetați procesul până când pompa este poziționată la adâncimea necesară.
9. Demontați colțarul de montaj de pe conducta de presiune și montați sistemul de închidere a puțului (de exemplu, capacul puțului) pe țeava de refulare.



AVERTISMENT: pericol de strivire!
În timpul instalării, întreaga greutate se sprijină pe mijlocul de ridicare, iar cablul suport poate fi supus tensiunii mecanice. Acest lucru poate duce la strivire severă! Înainte de a dezasambla colțarul de montaj, cablul suport NU trebuie să fie tensionat mecanic.

10. Fixați mijlocul de ridicare la închiderea sondei și ridicați întreaga unitate (constând din pompă, conducte și închiderea puțului).
11. Scoateți brida de prindere, cușacurile și ghidați cablurile de conectare spre exterior prin închiderea puțului.
12. Așezați unitatea pe puț și fixați sistemul de închidere a puțului.
13. Montați conducta de presiune la robinetul de pe închiderea puțului și direcționați cablurile de conectare la panoul electric.

Instalarea conductelor pentru puțuri de adâncime

Conductele lungi sunt necesare pentru puțurile de adâncime. Cu lungimi de 10 m sau mai mult, poate apărea un efort de încovoiere nepermis la ridicarea conductei și se poate deteriora.

Pentru a preveni acest lucru, conducta trebuie instalată succesiv pe distanțe scurte. Pentru a face acest lucru, secțiunile individuale (recomandare: max. 3 m) sunt coborâte în puțul forat și instalate una după alta. În acest fel, conductele mai lungi pot fi instalate pentru puțuri de adâncime fără probleme.



NOTĂ:
Conductele metalice de presiune trebuie integrate în legătura echipotențială în conformitate cu reglementările aplicabile la nivel local și normele tehnologice aprobate:

- În acest proces, asigurați-vă că contactele sunt conectate într-o zonă cât mai mare posibil și garantați o conexiune cu rezistență scăzută!

Instalare, echipată, exemplu (Fig. 7)

Fig. 7: Instalare, exemplu

1	Pompă	12	Suport furtun
2	Conductă ascendentă	13	Manometru
5	Cablu de conectare	14	Supapă
10	Conexiune la împământare	15	Articulație mobilă
11	Cutie de pornire	16	Bila ventilului cu plută

Instalarea conductelor flexibile

Pompa poate fi utilizată și cu conducte flexibile (de exemplu, furtunuri). În acest caz, conductele sunt montate la conducta de refulare și apoi coborâte în puțul forat împreună cu pompa.

Respectați următoarele în proces:

- Pentru coborârea pompei se folosesc cabluri de ancorare sintetice sau din oțel (inoxidabil).
- Cablul de ancorare trebuie să aibă o capacitate portantă suficientă pentru întregul sistem (pompă, conducte, cabluri, coloană de apă).
- **Cablul de ancorare trebuie să fie fixat la punctele de prindere (ochiuri) prevăzute în acest scop pe orificiul de presiune.**

PERICOL cauzat de fixare incorectă.
Cablul de ancorare nu trebuie să fie înfășurat în jurul orificiului de presiune sau fixat pe conducte. Acest lucru poate duce la alunecare sau conductele se pot separa. Există un pericol crescut de rănire! Atașați întotdeauna cablul de ancorare la punctele de prindere specificate!

7. Punere în funcțiune

Secțiunea „Punerea în funcțiune” conține toate instrucțiunile importante pentru personalul de exploatare pentru pornirea și operarea pompei.

Următoarele condiții generale trebuie întotdeauna îndeplinite și verificate:

- Tipul instalației, inclusiv răcirea (trebuie instalată o manta de răcire?)
- Nivel minim de apă/adâncime de imersare max.

Aceste condiții generale trebuie, de asemenea, verificate după o perioadă lungă de nefuncționare și orice defecte detectate trebuie reparate!

Păstrați întotdeauna acest manual fie lângă pompă, fie într-un loc special rezervat pentru acesta, unde este accesibil în permanență întregului personal de exploatare.

Pentru a preveni deteriorarea sau vătămarea gravă la punerea în funcțiune a pompei, trebuie respectate următoarele:

- Punerea în funcțiune a pompei poate fi efectuată numai de personal calificat și instruit în conformitate cu instrucțiunile de siguranță.
- Toate persoanele care lucrează la sau cu pompa trebuie să fi primit, citit și înțeles aceste instrucțiuni de instalare și operare.
- Toate dispozitivele de siguranță și întreruperile de urgență trebuie conectate și verificate pentru a vă asigura că funcționează corect.
- Setările electrice și mecanice trebuie efectuate de personal calificat.
- Pompa este adecvată pentru utilizarea în condițiile de funcționare specificate.
  În general, persoanele trebuie ținute în afara zonei de lucru a pompei. În timpul pornirii sau operării nu este permisă prezența persoanelor în zona de lucru.
- Asigurați-vă că o a doua persoană este prezentă în orice moment atunci când lucrați în puțuri și rezervoare. Trebuie asigurată o ventilație adecvată dacă există pericolul de formare a gazelor toxice.

7.1. Sistemul electric

Conectarea pompei și instalarea cablului de conectare așa cum este descris în secțiunea „Instalare” și în conformitate cu orientările și reglementările naționale aplicabile.

- Pompa trebuie protejată și împământată corespunzător.
- Asigurați-vă că toate dispozitivele de monitorizare sunt conectate și au fost testate.
- Dacă nu este echipat cu o cutie de pornire, **trebuie** prevăzut un separator de alimentare electrică (comutator principal) la fața locului!



RISC de leziuni fatale din cauza electrocutării! Racordurile electrice necorespunzătoare pot duce la electrocutări fatale. Racordările electrice pot fi efectuate numai de către un electrician calificat, autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu reglementările locale aplicabile.

Controlul sensului de rotație

Sensul de rotație este controlat prin intermediul convertizorului de frecvență integrat. Acesta garantează intern polaritatea corectă, iar pompa se rotește automat în direcția corectă.

7.2. Prima punere în funcțiune

Înainte de prima punere în funcțiune, verificați următoarele:

- Pompa a fost instalată și conectată corect.
- S-a efectuat verificarea izolației.
- Pentru utilizări în sisteme de conducte închise:
  Sistemul a fost ventilat și spălat.

7.2.1. Dezaerarea pompei și a conductei (pentru sistemele de conducte închise)

- Deschideți toate vanele cu sertar din conducta de presiune.
- Porniți alimentarea electrică. Pompa funcționează acum la capacitate de pompare maximă.

  Aerul scapă prin ventilele de dezaerisire corespunzătoare. Dacă nu au fost instalate ventile de dezaerisire, verificați robinetele, astfel încât aerul să poată ieși aici!
- Odată ce pompa și sistemul de conducte au fost ventilate, deconectați din nou pompa de la alimentarea electrică și închideți orice robinete potențial deschise.

7.3. Operare

7.3.1. Înainte de pornire

Înainte de pornirea pompei submersibile, verificați următoarele:

- Dirijarea corectă și sigură a cablurilor (de exemplu, fără bucle)
- Ajustaj ferm al tuturor componentelor (pompă, conducte etc.)
- Condițiile de funcționare:
  - Temperatura fluidului pompat
  - Adâncime de imersare
- Deschideți toate vanele de închidere cu sertar din conducta de presiune. Pompa nu trebuie pornită atunci când vanele cu sertar sunt strânse sau închise.

7.3.2. Pornirea

- Porniți alimentarea electrică. Dacă tensiunea de alimentare este disponibilă, pompa pornește și se oprește automat conform condițiilor de funcționare.

7.3.3. După ce ați pornit

Comportament în timpul funcționării conectate la rețeaua electrică

Dacă motorul nu pornește imediat după pornirea pompei, deconectați imediat alimentarea electrică. Pauzele de pornire specificate în secțiunea „Date tehnice” trebuie respectate înainte de a porni din nou. Dacă defecțiunea reapare, unitatea trebuie oprită din nou imediat. Pompa trebuie repornită numai după remedierea defecțiunii.

7.4. Conduita în timpul operării

Atunci când utilizați pompa, respectați întotdeauna legile și reglementările aplicabile la nivel local privind siguranța muncii, prevenirea accidentelor și manevrarea utilajelor electrice. Beneficiarii trebuie să specifice în mod clar activitățile personalului pentru a garanta siguranța proceselor de operare. Întregul personal este responsabil pentru asigurarea respectării reglementărilor.

Pompa ieste echipată cu piese în mișcare. În timpul funcționării, aceste piese se rotesc pentru a pompa fluidul. Anumite substanțe din fluid pot avea ca rezultat formarea de muchii foarte ascuțite pe piesele în mișcare.



AVERTISMENT: piese rotative!
Piesele rotative pot strivi și rupe membrele. Nu atingeți sistemul hidraulic și nu atingeți piesele rotative dacă utilajul este în funcțiune. Opriți pompa și lăsați piesele rotative să se oprească înainte de lucrările de mentenanță!

Următoarele trebuie verificate la intervale regulate:

- Tensiunea nominală (abaterea admisă +/- 10 % din tensiunea nominală)
- Frecvența nominală (abaterea admisă +/- 2 % din frecvența nominală)
- Consum de curent (abaterea admisă între faze este de maximum 5 %)
- Frecvența de comutare și pauzele de comutare (a se vedea „Date tehnice")
- Nivel minim de apă
- Funcționare silențioasă și cu vibrații reduse
- Vanele de închidere cu sertar din conducta de presiune trebuie să fie deschise.

8. Scoaterea din funcțiune/eliminarea

Toate lucrările trebuie efectuate cu cea mai mare grijă.
Trebuie purtată îmbrăcăminte de protecție adecvată.
Atunci când se efectuează lucrări în puțuri și/sau rezervoare, trebuie respectate în toate cazurile măsurile de protecție locală respective. A doua persoană trebuie să fie prezentă din motive de siguranță.
Pentru ridicarea și coborârea pompei trebuie utilizate dispozitive de ridicare auxiliare în stare perfectă din punct de vedere tehnic și mijloace de ridicare certificate oficial.



RISC de leziuni fatale din cauza defectării!
Mijlocul de ridicare și dispozitivele de ridicare trebuie să fie într-o stare tehnică perfectă. Lucrările pot începe numai dacă dispozitivul de ridicare a fost verificat și s-a constatat că este în stare perfectă de funcționare. Dacă nu este inspectat, pot rezulta vătămări fatale!

8.1. Scoaterea din funcțiune temporară

Pentru acest tip de scoatere din funcțiune, pompa rămâne instalată și nu este întreruptă de la alimentarea electrică. În cazul scoaterii din funcțiune temporare, pompa trebuie să rămână complet imersată, astfel încât să fie protejată de îngheț și gheață. Asigurați-vă că temperatura fluidului și în spațiul de operare nu scade sub +3 °C.
Acest lucru asigură că pompa este întotdeauna gata de funcționare. Pentru perioade de nefuncționare prelungite, trebuie efectuat regulat un test de funcționare (lunar până la trimestrial) de 5 minute.

ATENȚIE!
Efectuați teste de funcționare numai în condiții adecvate de funcționare și utilizare. Nu lăsați niciodată utilajul să funcționeze în gol! Nerespectarea acestei prevederi poate duce la daune ireparabile!

8.2. Scoaterea din funcțiune pentru lucrări de întreținere sau depozitare

- Opriți sistemul și asigurați-l împotriva repornirii de către persoane neautorizate.
- Solicitați unui electrician calificat să deconecteze pompa de la rețeaua electrică.
- Închideți vanele cu sertar din conducta de presiune după capacul puțului.

Apoi puteți începe dezasamblarea.



ATENȚIE: aveți grijă la arsuri!
Piesele carcasei se pot încălzi până la mult peste 40 °C în timpul funcționării. Există pericol de arsuri! După oprire, lăsați pompa să se răcească până la temperatura ambiantă.

8.2.1. Eliminarea

Demontarea are loc în ordinea inversă a instalării:

- Demontați capacul puțului.
- Demontați conducta ascendentă și unitatea în ordine inversă instalării.

Atunci când configurați și selectați mijlocul de ridicare, asigurați-vă că este adecvat să ridicați întreaga greutate a conductelor, a pompei, inclusiv a cablurilor de conectare și a coloanei de apă!

8.2.2. Livrarea returului/depozitarea

Pentru expediere, piesele trebuie ambalate în pungi de plastic rezistente la rupere, de dimensiuni suficiente, astfel încât să fie bine sigilate și etanșe. Piesele pot fi expediate numai de către agenții de expediere care au fost instruiți în mod corespunzător.

Consultați și secțiunea „Transportul și depozitarea”.

8.3. Repunerea în funcțiune

Înainte de repunere în funcțiune, pompa submersibilă trebuie curățată de contaminanți. Pompa submersibilă poate fi apoi instalată și pusă în funcțiune în conformitate cu specificațiile din aceste instrucțiuni de instalare și operare.

Pompa submersibilă poate fi pornită din nou numai dacă este în stare bună de funcționare.

8.4. Eliminare

8.4.1. Fluide de funcționare

Uleiurile și lubrifianții trebuie colectate în recipiente adecvate și eliminați în mod corespunzător în conformitate cu regulamentele valabile pe plan local sau cu legile locale aplicabile.

Amestecurile de apă-glicol au fost clasificate în clasa 1 de poluare a apei în conformitate cu VwVwS 1999. Când eliminați unitatea, respectați standardele locale și/sau orientările locale.

8.4.2. Îmbrăcămintea de protecție

Îmbrăcămintea de protecție purtată pentru lucrările de curățare și întreținere trebuie eliminată în conformitate cu regulile și regulamentele valabile pe plan local.

8.4.3. Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

Eliminarea corectă și reciclarea corespunzătoare a acestui produs previn poluarea mediului înconjurător și riscurile asupra sănătății persoanelor.



NOTĂ:
Eliminarea împreună cu deșeurile menajere este interzisă!
În Uniunea Europeană, este posibil ca acest simbol să fi fost inclus pe produs, pe ambalaj sau în documentația însoțitoare. Acesta înseamnă că produsele electrice și electronice respective nu trebuie eliminate ca deșeuri menajere.

Pentru a asigura manipularea, reciclarea și eliminarea corespunzătoare a respectivelor produselor uzate, rețineți următoarele puncte:

- Predați aceste produse numai la puncte de colectare desemnate, certificate.
- Respectați reglementările aplicabile pe plan local!

Consultați primăria, cel mai apropiat centru de eliminare a deșeurilor sau dealerul care v-a vândut produsul, pentru informații privind eliminarea corespunzătoare. Pentru informații suplimentare despre reciclare, accesați www.wilo-recycling.com.

9. Mentenanța

Orice reparații la motor sau înlocuirea umplerii motorului trebuie efectuate numai de către service-ul Wilo.

10. Depanarea

Pentru a preveni deteriorarea sau vătămarea gravă atunci când reparați defecțiuni ale unității, respectați următoarele:

- Încercați să remediați o defecțiune numai dacă aveți personal calificat disponibil. Aceasta înseamnă că fiecare lucrare trebuie efectuată de personal calificat. De exemplu, orice lucrare electrică trebuie executată de un electrician calificat.
- Asigurați întotdeauna unitatea împotriva unei reporniri accidentale deconectând-o de la rețea. Luați măsurile de siguranță corespunzătoare.
- Întotdeauna trebuie să existe o a doua persoană care să se asigure că unitatea este oprită în caz de urgență.
- Fixați piesele în mișcare pentru a preveni vătămarea.
- Modificările nesancționate ale unității sunt efectuate pe propriul risc al beneficiarului și eliberează producătorul de orice obligații de garanție.

10.1. Defecțiuni

10.1.1. Defecțiune: Motorul nu funcționează

1. Prea multă tensiune scăzută duce la o pornire nereușită
   - Utilizați un regulator de tensiune pentru reglare ulterioară
2. Rotor hidraulic sau stator și rotor blocate
   - Verificați cauzele și apoi luați măsurile corespunzătoare
3. Electropompă trifazată: lipsă fază de putere
   - Scoateți supapa de intrare a apei pentru a curăța dopurile rotoarelor hidraulice, precum și nămolul din capacul rezistent la nisip
4. Conexiunile sudate ale condensatorului și protectorului sunt rupte sau urmează să fie arse
   - Găsiți motivele scurtcircuitului la fază și apoi luați măsuri pentru puterea normală a fazei
5. Bobinaj stator ars sau circuit deschis
   - Sudați din nou firele deconectate sau schimbați piesele deteriorate

10.1.2. Defecțiune: Fără apă sau cantitate insuficientă de apă

1. Prea multă tensiune scăzută duce la o rotație insuficientă sau la o cantitate redusă de apă
   - Reglați tensiunea
2. Înălțime prea mare care a depășit capacitatea de ridicare a electropompei
   - Reduceți înălțimea sau cumpărați o altă pompă electrică în funcție de situația practică
3. Uzură severă a rotoarelor hidraulice
   - Curățați elementele blocate
4. Circuit deschis bobinaj stator
   - Schimbați rotorul sau trimiteți-l la unitatea de întreținere

10.1.3. Defecțiune: Protecții declanșate frecvent

1. Prea multă tensiune joasă duce la creșterea curentului și la încălzirea severă a motorului
   - Curățați linia de intrare, vana cu sertar, ștuțul de aspirație, racordul de aspirație sau filtrul de aspirație
2. Prea multă înălțime redusă duce la creșterea scurgerii apei și la suprasarcina severă a motorului
   - Utilizați conductor de fier pentru a îngusta orificiul de evacuare a apei, astfel încât să reduceți debitul
3. Uzura anormală a rotoarelor sau a pieselor
   - Reglați sau înlocuiți piesele
4. Electropompa este expusă deasupra apei sau funcționează într-un mediu uscat
   - Reduceți înălțimea de instalare
5. Etanșare deteriorată; intrare de apă la bobinajul utilajului
   - Înlocuiți etanșarea și uscați motorul electric
6. Uzură severă a lagărului (zgomot prea mare) și forță de frecare crescută
   - Înlocuiți lagărul

10.1.4. Pași suplimentari pentru depanare

Dacă punctele enumerate aici nu remediază defecțiunea, contactați service-ul. Aceștia vă vor putea ajuta în următoarele moduri:

- Asistență telefonică sau scrisă de la service
- Asistență la fața locului de la service
- Verificarea sau repararea unității în fabrică

Rețineți că este posibil să vi se perceapă taxe pentru unele servicii furnizate de service. Pentru mai multe detalii, contactați service-ul.

11. Anexă

11.1. Piese de schimb

Piesele de schimb pot fi comandate de la service-ul producătorului. Furnizați numerele de serie și/sau de articol pentru a evita întrebările de returnare și comenzile incorecte.

Sub rezerva oricăror modificări, fără preaviz.

wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You