

Wilo-Padus PRO



ro Instrucțiuni de montaj și exploatare



Cuprins

1	Generalități.....	5
1.1	Despre aceste instrucțiuni	5
1.2	Dreptul de autor	5
1.3	Rezerva asupra modificărilor	5
1.4	Garanție	5
2	Siguranță.....	5
2.1	Marcarea instrucțiunilor de siguranță	6
2.2	Calificarea personalului	7
2.3	Lucrări electrice	7
2.4	Dispozitive de supraveghere	7
2.5	Folosirea în medii periculoase pentru sănătate	8
2.6	Transport.....	8
2.7	Lucrări de montare/demontare	8
2.8	În timpul funcționării	8
2.9	Lucrări de întreținere	9
2.10	Substanțe necesare funcționării.....	9
2.11	Obligațiile beneficiarului	9
3	Utilizare/folosire	10
3.1	Utilizarea conformă destinației.....	10
3.2	Utilizarea neconformă cu destinația	10
4	Descrierea produsului.....	10
4.1	Concepție	10
4.2	Dispozitive de supraveghere	11
4.3	Moduri de funcționare.....	12
4.4	Funcționare cu convertizor de frecvență	12
4.5	Funcționarea în atmosferă explozivă	12
4.6	Date tehnice	12
4.7	Codul tipului.....	12
4.8	Conținutul livrării.....	13
5	Transport și depozitare	13
5.1	Livrare	13
5.2	Transport.....	13
5.3	Depozitare.....	14
6	Instalarea și racordarea electrică	14
6.1	Calificarea personalului	15
6.2	Tipuri de amplasare.....	15
6.3	Obligațiile beneficiarului	15
6.4	Instalare	15
6.5	Racordarea electrică	17
7	Punerea în funcțiune	19
7.1	Calificarea personalului	19
7.2	Obligațiile beneficiarului	19
7.3	Controlul sensului de rotație (doar la motoarele cu curent trifazat)	19
7.4	Funcționarea în atmosferă explozivă	20
7.5	Înainte de pornire.....	20
7.6	Pornirea și oprirea	20
7.7	În timpul funcționării	21
8	Scoaterea din funcțiune/demontarea.....	21
8.1	Calificarea personalului	21
8.2	Obligațiile beneficiarului	21
8.3	Scoaterea din funcțiune.....	21
8.4	Demontare	22

9	Mentenanța	23
9.1	Calificarea personalului	24
9.2	Obligațiile beneficiarului	24
9.3	Substanțe necesare funcționării	24
9.4	Intervale de întreținere	24
9.5	Măsuri de întreținere	25
10	Lucrări de reparație	27
10.1	Reglarea fantei rotorului hidraulic	27
11	Defecțiuni, cauze și remediere	28
12	Piese de schimb.....	31
13	Eliminarea	31
13.1	Uleiuri și lubrifianți.....	31
13.2	Îmbrăcăminte de protecție	31
13.3	Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate	31

1 Generalități

1.1 Despre aceste instrucțiuni

Instrucțiunile de montaj și exploatare constituie parte integrantă fixă a produsului. Aceste instrucțiuni trebuie citite înainte de orice operațiune și trebuie păstrate la îndemână. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea conform destinației și manipularea corectă a produsului. Respectați toate informațiile și marcasele.

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

1.2 Dreptul de autor

Dreptul de autor asupra acestor instrucțiuni de montaj și exploatare aparține producătorului. Sunt interzise multiplicarea, distribuirea sau valorificarea neautorizată a conținutului în scopuri concurențiale sau comunicarea lor către terți.

1.3 Rezerva asupra modificărilor

Producătorul își rezervă orice drept privind efectuarea modificărilor tehnice asupra produsului sau componentelor individuale. Ilustrațiile folosite pot diferi de original și servesc doar reprezentării exemplificative a produsului.

1.4 Garanție

În general, în ceea ce privește garanția și perioada de garanție, 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.

Drept la garanție

Dacă au fost respectate următoarele puncte, producătorul se obligă să elimine orice deficiență calitativă sau constructivă:

- Defectele au fost notificate în scris producătorului în cadrul perioadei de garanție stabilite.
- Utilizarea conform destinației.
- Toate dispozitivele de monitorizare sunt conectate și au fost verificate înainte de punerea în funcțiune.

Excluderea responsabilității

O exonerare de răspundere exclude orice răspundere pentru leziuni ale persoanelor, daune materiale sau de patrimoniu. Această exonerare se aplică dacă se întâlnesc unul din următoarele puncte:

- Dimensionarea insuficientă din cauza lipsei informațiilor sau informațiilor greșite ale utilizatorului sau beneficiarului
- Nerespectarea instrucțiunilor de montaj și exploatare
- Utilizarea neconformă cu destinația
- Depozitarea sau transportul necorespunzătoare
- Montare sau demontare greșite
- Întreținerea deficitară
- Reparații nepermise
- Amplasament deficitar
- Influențe chimice, electrice sau electrochimice
- Uzură

2 Siguranță

Acest capitol conține indicații de bază pentru etapele de viață individuale.

Nerespectarea acestor indicații atrage după sine următoarele riscuri:

- Periclitatea persoanelor prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologică, precum și câmpuri electromagnetice
- Periclitatea mediului înconjurător în cazul deversării unor substanțe periculoase
- Daune materiale
- Pierderea unor funcții importante ale produsului

Nerespectarea indicațiilor duce la pierderea pretențiilor de despăgubire.

Respectați suplimentar indicațiile și instrucțiunile de siguranță din următoarele capitole!

2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță

În aceste Instrucțiuni de montaj și exploatare sunt utilizate instrucțiuni de siguranță pentru evitarea daunelor materiale și corporale. Aceste instrucțiuni de siguranță sunt prezentate diferit:

→ Instrucțiunile de siguranță pentru leziuni corporale încep cu un cuvânt de avertizare, sunt precedate de **un simbol corespunzător** și sunt prezentate pe un fundal gri.



PERICOL

Tipul și sursa pericolului!

Efectele pericolului și instrucțiuni pentru evitarea lor.

→ Instrucțiunile de siguranță pentru daune materiale încep cu un cuvânt de atenționare și sunt prezentate **fără** simbol.

ATENȚIE

Tipul și sursa pericolului!

Efecte sau informații.

Cuvinte de atenționare

→ PERICOL!

Nerespectarea duce la deces sau vătămări deosebit de grave!

→ AVERTISMENT!

Nerespectarea poate conduce la vătămări (deosebit de grave)!

→ ATENȚIE!

Nerespectarea poate conduce la daune materiale, este posibilă o daună totală.

→ NOTĂ!

O notă utilă privind manipularea produsului

Marcaje text

✓ Premisă

1. Pasul de lucru/enumerare

⇒ Indicație/instrucțiune

► Rezultat

Simboluri

În acest manual sunt folosite următoarele simboluri:



Pericol de tensiune electrică



Pericol de infecții bacteriene



Pericol de explozie



Simbol general de avertizare



Avertisment privind răni provocate prin tăiere



Avertisment de suprafețe încinse



Avertisment privind presiunea ridicată



Avertisment privind sarcina suspendată



Echipament individual de protecție: Purtați cască de protecție



Echipament individual de protecție: Purtați încălțăminte de protecție



Echipament individual de protecție: Purtați protecție pentru mâini



Echipament individual de protecție: Purtați protecție pentru gură



Echipament individual de protecție: Purtați ochelari de protecție



Se interzice activitatea de unul singur! Se impune prezența unei a doua persoane.



Notă utilă

2.2 Calificarea personalului

Personalul trebuie:

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

Personalul trebuie să aibă următoarele calificări:

- Lucrări electrice: Un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare pentru fundația existentă.
- Lucrări de întreținere: Personalul de specialitate trebuie să fie familiarizat cu materialele folosite și eliminarea lor. În plus, trebuie să dețină cunoștințe de bază în ingineria mecanică.

Definiție „Electrician calificat”

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

2.3 Lucrări electrice

- Dispuneți efectuarea lucrărilor electrice de către un electrician calificat.
- Înaintea oricărei operațiuni, deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării.
- Respectați prevederile locale pentru conectarea la rețeaua de energie electrică.
- Respectați indicațiile furnizorului de energie electrică local.
- Informați personalul despre versiunea conexiunii electrice.
- Informați personalul cu privire la posibilitățile de decuplare a produsului.
- Respectați informațiile tehnice din aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, precum și cele de pe plăcuța de identificare.
- Împământați produsul.
- Respectați prevederile pentru conexiunea la instalația de comutare electrică.
- Conexiunea la sisteme de pornire electronice (de exemplu, dispozitiv de pornire lină sau convertizor de frecvență) nu este posibilă.
- Înlocuiți cablurile de conectare defecte. Contactați departamentul de service.

2.4 Dispozitive de supraveghere

Următoarele dispozitive de monitorizare trebuie puse la dispoziție de către client:

Înterupător automat

Mărimea și caracteristica de comutare ale înterupătorului automat se ajustează în funcție de curentul nominal al produsului conectat. Respectați reglementările locale.

Disjuncteur de protecție motor

La încărcare maximă, reglați disjuncteurul de protecție a motorului în funcție de curentul nominal (a se vedea plăcuța de identificare). Cerința minimă este un releu termic/disjuncteur de protecție a motorului cu funcție de compensare a temperaturii, declanșare diferențială și blocare împotriva repornirii în conformitate cu prevederile naționale specifice. În cazul unor rețele de curent sensibile, puse la dispoziție de client, trebuie prevăzute echipamente de protecție suplimentare (de exemplu, relee de supratensiune, subtensiune sau de cădere a fazei etc.).

Disjuncteur (RCD)

Respectați prevederile companiei locale de furnizare a energiei electrice! Se recomandă utilizarea unui disjuncteur.

Atunci când persoanele intră în contact cu produsul și cu lichidele conductibile, asigurați racordul **cu** un disjuncteur (RCD).

2.5 Folosirea în medii periculoase pentru sănătate

La utilizarea produsului în medii periculoase pentru sănătate există pericol de infecție bacteriană! Curățați și dezinfectați temeinic produsul după demontare și înainte oricărei alte utilizări. Beneficiarul trebuie să asigure următoarele puncte:

- În timpul curățării produsului se pune la dispoziție și se poartă următorul echipament de protecție:
 - Ochelari de protecție ermetici
 - Mască pentru respirație
 - Mănuși de protecție
- Toate persoanele sunt informate despre fluidul pompat, pericolele cauzate de acesta și modul corect de utilizare!

2.6 Transport

- Purtați următorul echipament de protecție:
 - Încălțăminte de protecție
 - Cască de protecție (la utilizarea mijloacelor de ridicare)
- Pentru transport, prindeți întotdeauna produsul de mâner. Nu trageți niciodată de cablul de conectare!
- Folosiți doar dispozitive de fixare stabilite și autorizate din punct de vedere legal.
- Alegeți dispozitivul de fixare pe baza condițiilor existente (intemperii, punct de prindere, sarcină etc.).
- Fixați dispozitivele de fixare întotdeauna de punctele de prindere (mâner sau ochet de ridicare).
- Stabilitatea mijlocului de ridicare trebuie asigurată în timpul utilizării.
- La utilizarea unui mijloc de ridicare, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstrucționată), trebuie să se repartizeze o a doua persoană pentru coordonare.
- Nu este permisă staționarea persoanelor sub sarcini suspendate. **Nu** conduceți sarcinile peste posturile de lucru în care se află persoane.

2.7 Lucrări de montare/demontare

- Purtați următorul echipament de protecție:
 - Încălțăminte de protecție
 - Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
 - Cască de protecție (la utilizarea mijloacelor de ridicare)
- Respectați prevederile aplicabile la locul de utilizare și prevederile privind securitatea muncii și prevenirea accidentelor.
- Deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- Toate piesele rotative trebuie să fie în repaus.
- În spațiile închise, asigurați o ventilație suficientă.
- În cazul lucrărilor în cămine sau spații închise, pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- Dacă se acumulează gaze toxice sau asfixiante, luați imediat contramăsuri!
- Curățați temeinic produsul. Dezinfectați produsele care au fost folosite în medii nocive pentru sănătate!
- Asigurați-vă că la toate lucrările de sudură sau la lucrările cu aparate electrice nu există pericol de explozie.

2.8 În timpul funcționării

- Purtați următorul echipament de protecție:

- Încălțăminte de protecție
- Protecție pentru auz (conform anexei din regulamentul de ordine interioară)
- Spațiul de lucru al produsului nu este o zonă de staționare. În timpul funcționării este interzisă staționarea persoanelor în spațiul de lucru.
- Operatorul trebuie să informeze imediat persoana responsabilă despre orice defecțiune sau funcționare anormală.
- Dacă apar deficiențe de siguranță, operatorul trebuie să execute o dezactivare imediată:
 - Defectarea dispozitivelor de siguranță și monitorizare
 - Deteriorarea componentelor carcasei
 - Deteriorarea instalațiilor electrice
- Nu îndepărtați niciodată filtrul de aspirație și nu puneți niciodată mâna în ștuțurile de aspirație. Componentele rotative pot strivi și amputa membrele.
- Carcasa motorului se poate încălzi la peste 40 °C (104 °F) atunci când motorul este emersat în timpul funcționării.
- Deschideți toate vanele de închidere cu setar de pe partea de aspirație și de refulare a conductei.
- Asigurați nivelul minim de apă cu o protecție la funcționarea fără apă.
- În condiții normale de funcționare, produsul prezintă o presiune acustică de sub 85 dB(A). Presiunea acustică efectivă depinde însă de mai mulți factori:
 - Adâncime de montare
 - Amplasare
 - Fixarea accesoriilor și conductelor
 - Punct de lucru
 - Adâncime de imersare
- Dacă produsul se încadrează în condiții de funcționare valabile, beneficiarul trebuie să realizeze o măsurare a presiunii acustice. Începând cu o presiune acustică de 85 dB(A), trebuie purtat un mijloc de protecție pentru auz și trebuie să existe o indicație în regulamentul de ordine interioară!

2.9 Lucrări de întreținere

- Purați următorul echipament de protecție:
 - Ochelari de protecție ermetici
 - Încălțăminte de protecție
 - Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
- Realizați lucrările de întreținere întotdeauna în afara spațiului de lucru/locului de amplasare.
- Realizați doar lucrările de întreținere care sunt descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare.
- Pentru întreținere și reparații pot fi folosite doar piese originale ale producătorului. Folosirea altor piese decât cele originale absolvă producătorul de orice răspundere.
- Captați imediat scurgerile de fluid pompat și de substanțe necesare funcționării și eliminați-le conform directivelor locale aplicabile.
- Păstrați scula în locurile prevăzute.
- După încheierea lucrărilor, trebuie remontate toate echipamentele de siguranță și de monitorizare a căror funcționare corectă va fi verificată.

Înlocuirea mijloacelor necesare funcționării

În cazul unei defecțiuni, în motor se poate genera o presiune **de câțiva bari!** Această presiune se pierde **la deschiderea** șuruburilor de închidere. Șuruburile de închidere deschise neatenț pot fi proiectate cu viteză mare! Pentru a evita vătămările corporale, respectați întotdeauna următoarele indicații:

- Respectați ordinea prevăzută a etapelor de lucru.
 - Rotiți șuruburile de închidere încet și niciodată complet. De îndată ce presiunea începe să fie eliminată (cu un fluierat sau șuierat), nu mai rotiți.
- AVERTISMENT! Dacă presiunea este eliminată, substanțe încinse necesare funcționării pot fi proiectate. Există pericol de opărire! Pentru a evita arsurile, lăsați motorul să se răcească la temperatura ambiantă, înaintea tuturor lucrărilor!**
- Atunci când presiunea este complet eliminată, rotiți șurubul de închidere complet în exterior.

2.10 Substanțe necesare funcționării

În camera de etanșare, motorul este umplut cu ulei de parafină. Substanțele necesare funcționării trebuie înlocuite la realizarea lucrărilor de întreținere periodice și eliminate conform directivelor locale.

2.11 Obligațiile beneficiarului

- Instrucțiunile de montaj și exploatare trebuie puse la dispoziție în limba personalului.
- Asigurați formarea necesară a personalului pentru lucrările indicate.

- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Asigurați-vă că plăcuțele de siguranță și informare de pe produs sunt lizibile permanent.
- Informați personalul privind modalitatea de funcționare a instalației.
- Eliminați pericolele asociate energiei electrice.
- Dotați componentele periculoase din cadrul instalației cu o protecție la atingere pusă la dispoziție de client.
- Marcați și asigurați zona de lucru.
- Pentru o desfășurare în siguranță a procesului de lucru, definiți sarcinile de lucru ale personalului.

Copiii și persoanele sub 16 ani sau cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate trebuie ținute la distanță când se lucrează cu produsul! O persoană de specialitate trebuie să supravegheze persoanele sub 18 ani!

3 Utilizare/folosire

3.1 Utilizarea conformă destinației

Pompele submersibile sunt adecvate pentru pomparea de:

- Apă murdară
- Fluide pompate cu substanțe abrazive, dimensiunea max. a granulelor 10 mm (de exemplu nisip, pietriș).
- Fluide pompate cu caracter ușor acid sau alcalin (valoarea pH 4 – 8).

3.2 Utilizarea neconformă cu destinația



PERICOL

Explozie din cauza pomparei fluidelor explozive!

Este interzisă pomparea fluidelor ușor inflamabile și a fluidelor explozive în formă pură (benzină, kerosen etc.). Există risc de leziuni fatale din cauza exploziei! Pompele nu sunt concepute pentru aceste fluide.



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

Dacă pompa se folosește în medii periculoase pentru sănătate, decontaminați pompa după demontare și înainte de toate celelalte lucrări! Există risc de leziuni fatale! Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!

Este interzisă folosirea pompelor submersibile pentru pomparea de:

- apă potabilă
- apă uzată cu și fără fecaloide
- acizi și leșii
- fluide pompate cu componente solide (de exemplu pietre, lemn, metale etc.)
- fluide pompate cu substanțe uscate
- fluide pompate cu elemente care dizolvă cauciucul

Utilizarea conform destinației include și respectarea acestor instrucțiuni. Orice altă utilizare se consideră neconformă.

4 Descrierea produsului

4.1 Concepție

Pompă submersibilă de ape murdare ca ansamblu monobloc submersibil pentru funcționare continuă în vederea montării imersate.

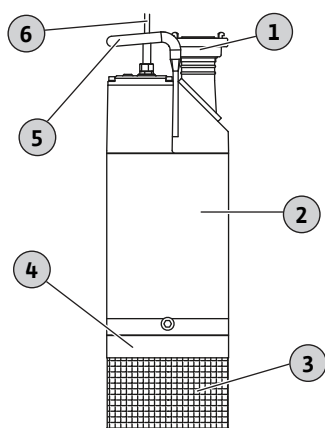


Fig. 1: Prezentare generală Padus PRO

1	Racord de refulare
2	Manta de răcire
3	Filtru de aspirație
4	Carcasă sistem hidraulic
5	Mâner/punct de prindere
6	Cablu de conectare

4.1.1 Sistem hidraulic

Hidraulică centrifugală cu rotor multicanal și racord filetat vertical pe refulare. Dacă este necesar, conducta de refulare poate fi montată orizontal. La conducta de refulare este montat un cuplaj Storz.

Sistemul hidraulic **nu** este autoamorsant, adică fluidul pompat trebuie alimentat independent sau cu presiune la intrare.

4.1.2 Motor

Motor IE3 cu răcire la suprafață în versiunea cu curent alternativ sau trifazat. Răcirea are loc prin intermediul unei răcirii cu manta de răcire prin curgere forțată. Pierderile de căldură sunt transportate prin intermediul carcasei motorului direct la fluidul pompat. Motorul poate fi utilizat imersat sau în afara apei, în funcționare continuă.

La motorul de curent alternativ, condensatorul de pornire și condensatorul de lucru este integrat într-un panou electric separat. Panoul electric este integrat în cablul de conectare. Cablul de conectare este disponibil în următoarele versiuni:

- Capăt liber al cablului
- Cu ștecher și comutator cu plutitor integrat

4.1.3 Etanșare

Etanșarea la fluidul pompat și la compartimentul motorului se realizează prin două etanșări mecanice. Camera de etanșare dintre etanșările mecanice este umplută cu ulei alb medicinal.

4.1.4 Material

- Carcasa pompei: EN-AC-ALSi10Mg + NBR-70
- Rotor hidraulic: 1.4470
- Filtru de aspirație: 1.4301
- Manta de răcire: 1.4301
- Carcasa motorului: EN-AC-ALSi10Mg
- Arbore: 1.4404
- Etanșare, spre motor: SiC/SiC
- Etanșare, pe partea fluidului: SiC/SiC
- Etanșare, statică: NBR

4.1.5 Accesorii încorporate

În versiunea „A”, pompa este echipată cu un comutator cu plutitor și un ștecher. Prin intermediul comutatorului cu plutitor este posibilă conectarea și deconectarea automată a pompei în funcție de nivelul de umplere. Ștecherul este conceput pentru utilizarea în prizele obișnuite Schuko, respectiv CEE din comerț și **nu** este rezistent la inundare.

4.2 Dispozitive de supraveghere

Monitorizarea termică a motorului protejează bobinajul motorului de supraîncălzire. În mod implicit este montat un limitator de temperatură cu senzor cu bimetal.

Monitorizarea motorului este executată după cum urmează:

- Versiune cu capăt liber al cablului: Monitorizarea termică a motorului este automată. Aceasta înseamnă că motorul este oprit la supraîncălzire și după răcire este repornit automat.
- Versiunea „A”: Monitorizarea termică a motorului este conectată în ștecher la releul de protecție a motorului.

4.3 Moduri de funcționare

Mod de funcționare S1: Funcționare continuă

Pompa poate funcționa continuu la sarcina nominală, fără ca temperatura aprobată să fie depășită.

Mod de funcționare „Folosire în apă de adâncime mică”

Modul de folosire în apă de adâncime mică permite pomparea unor cantități foarte reduse de fluid. **ATENȚIE! Funcționarea fără apă este interzisă! Nerespectarea acestor puncte poate duce la deteriorarea completă!**

4.4 Funcționare cu convertizor de frecvență

Nu este permisă funcționarea pe convertizorul de frecvență.

4.5 Funcționarea în atmosferă explozivă

Nu este permisă utilizarea în atmosfere cu pericol de explozie.

4.6 Date tehnice

Generalități	
Data fabricației [MFY]	Vezi plăcuța de identificare
Alimentare electrică [U/f]	Vezi plăcuța de identificare
Putere absorbită [P ₁]	Vezi plăcuța de identificare
Putere nominală a motorului [P ₂]	Vezi plăcuța de identificare
Înălțime de pompare max. [H]	Vezi plăcuța de identificare
Debit maxim [Q]	Vezi plăcuța de identificare
Tip de pornire [AT]	Vezi plăcuța de identificare
Temperatura fluidului pompat [t]	3...40 °C
Gradul de protecție	IP68
Clasă de izolație [Cl.]	H
Turația [n]	Vezi plăcuța de identificare
Frecvența comutării maximă	20/h
Adâncime de imersare maximă [▽]	Vezi plăcuța de identificare
Lungime cablu (versiune standard)	23 m
Nivel de zgomot	70 dB (A)
Protecție la explozie	-
Conductă de refulare	
Padus PRO M05	Cuplaj Storz C
Padus PRO M08	Cuplaj Storz B
Moduri de funcționare	
Imersat [OTs]	S1
În afara apei [OTe]	S1

Specificație data fabricației

Data fabricației este indicată conform ISO 8601: JJJJWW

→ JJJJ = anul

→ W = abreviere pentru săptămână

→ ww = indicarea săptămânii calendaristice

4.7 Codul tipului

Exemplu: Wilo-Padus PRO M08L/T039-540/A	
PRO	Seria constructivă
M	Forma rotorului hidraulic = rotor multicanal semi-deschis
08	Mărime constructivă
L	Versiune hidraulică: - fără = versiune standard - L = versiune de joasă presiune
T	Versiune alimentare electrică: M = 1~, T = 3~

Exemplu: Wilo-Padus PRO M08L/T039-540/A

039	/10 = puterea nominală a motorului P_2 în kW
5	Frecvență alimentare electrică: 5 = 50 Hz, 6 = 60 Hz
40	Cod pentru tensiune nominală
A	Dotare electrică suplimentară: fără = cu capăt liber al cablului A = cu comutator cu plutitor și ștecher P = cu ștecher

4.8 Conținutul livrării

- Pompă cu cablu de 23 m (75 ft)
- Cuplaj Storz
- Cablu de conectare cu
 - capăt liber
 - Comutator cu plutitor și ștecher
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

5 Transport și depozitare
5.1 Livrare

După primirea expediției, aceasta trebuie verificată imediat în privința deficiențelor (daune, integralitate). Eventualele daune existente trebuie consemnate pe documentele de transport! În plus, deficiențele trebuie comunicate societății de transport sau producătorului încă de la data primirii. Pretențiile emise ulterior nu mai pot fi solicitate.

5.2 Transport**AVERTISMENT****Staționarea persoanelor sub sarcini suspendate!**

Este interzisă staționarea persoanelor sub sarcinile suspendate! Există pericol de leziuni (grave) prin piese în cădere. Sarcina nu trebuie condusă deasupra posturilor de lucru în care se află persoane!

**AVERTISMENT****Leziuni ale capului și picioarelor din cauza lipsei echipamentului de protecție!**

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

- Încălțăminte de protecție
- Dacă se folosesc mijloace de ridicare trebuie purtată, suplimentar, o cască de protecție!

**NOTĂ****Folosiți doar mijloace de ridicare în stare tehnică perfectă!**

Pentru ridicarea și coborârea pompei trebuie folosite numai mijloace de ridicare aflate în stare tehnică ireproșabilă. Asigurați faptul că pompa nu se blochează la ridicare și coborâre. **Nu** depășiți capacitatea portantă maximă admisă a mijlocului de ridicare! Verificați funcționarea ireproșabilă a mijlocului de ridicare înainte de a-l utiliza!

ATENȚIE**Ambalajele umezite se pot desface!**

Produsul poate cădea neprotejat pe sol și se poate distruge. Îndepărtați cu atenție ambalajele umezite și înlocuiți-le imediat!

Pentru ca pompa să nu se deterioreze în timpul transportului, îndepărtați ambalajul exterior abia la locul de utilizare. Ambalați pompele utilizate pentru expediere în saci de plastic etanși, rezistenți la rupere și suficient de mari.

Luați în considerare și următoarele puncte:

- Respectați prevederile de siguranță valabile la nivel național.
- Utilizați dispozitive de fixare autorizate și aprobate din punct de vedere legal.
- Alegeți dispozitivul de fixare pe baza condițiilor existente (intemperii, punct de prindere, sarcină etc.).
- Fixați dispozitivul de fixare doar la punctul de prindere. Fixarea trebuie realizată cu un ochet.
- Utilizați mijloace de ridicare cu o capacitate portantă suficientă.
- Stabilitatea mijlocului de ridicare trebuie asigurată în timpul utilizării.
- La utilizarea mijloacelor de ridicare, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstructivă), trebuie repartizată o a doua persoană pentru coordonare.

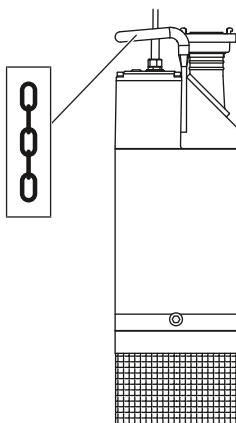


Fig. 2: Punct de prindere

5.3 Depozitare



AVERTISMENT

Margini ascuțite la rotor și ștuțurile de aspirație!

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de tăiere a membrilor! Trebuie purtate mănuși de protecție împotriva rănilor provocate prin tăiere.

ATENȚIE

Daune totale din cauza infiltrării umezelii

Infiltrarea umezelii în cablurile de conectare deteriorează cablul și pompa! Nu scufundați niciodată capătul cablului de conectare într-un lichid și etanșați-l în timpul depozitării.

Pompele nou livrate se pot depozita timp de un an. Pentru o depozitare mai lungă de un an, luați legătura cu departamentul de service.

Pentru depozitare, respectați următoarele puncte:

- Așezați pompa în picioare (vertical) pe o suprafață stabilă. **Asigurați pompa împotriva căderii și alunecării!**
- Temperatura de depozitare max. este de la -15°C până la $+60^{\circ}\text{C}$ ($+5^{\circ}\text{F}$ până la $+140^{\circ}\text{F}$). Umiditate atmosferică max. este de 90 %, fără condensare. Se recomandă o depozitare ferită de îngheț. Temperatură ambiantă: 5 până la 25°C (41 până la 77°F), umiditatea relativă a aerului: 40 până la 50 %.
- Nu depozitați pompa în spații în care sunt efectuate lucrări de sudură. Gazele, respectiv radiațiile formate, pot ataca straturile de acoperire și componentele din elastomeri.
- Etanșați conducta de aspirație și de refulare.
- Protejați cablurile de conectare împotriva îndoirii și deteriorării. Respectați raza de îndoire!
- Rotiți rotoarele la intervale regulate (3 – 6 luni) cu 180° . Prin aceasta se împiedică blocarea lagărelor și se reface filmul de lubrifiere al etanșării mecanice.
- AVERTISMENT! Există pericol de rănire din cauza muchiilor ascuțite de la rotorul hidraulic și ștuțurilor de aspirație!**
- Componentele din elastomeri și straturile de acoperire sunt supuse unei fragilizări naturale. Pentru o depozitare mai lungă de 6 luni, luați legătura cu departamentul de service.

După depozitare, curățați pompa de praf și de ulei și controlați stratul de acoperire dacă prezintă deteriorări. Remediați straturile de acoperire deteriorate înainte de refolosire.

6 Instalarea și racordarea electrică

6.1 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: Un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare pentru fundația existentă.

6.2 Tipuri de amplasare

- Montare imersată verticală transportabilă

Nu sunt permise următoarele moduri de amplasare:

- Montare imersată verticală staționară cu dispozitiv de suspendare
- Montare verticală staționară în spațiu uscat
- Amplasarea pe orizontală

6.3 Obligațiile beneficiarului

- Respectați prevederile locale în vigoare ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și de siguranță.
- Respectați toate prevederile referitoare la lucrul cu sarcini grele și sub sarcini suspendate.
- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Pentru canalizare (fără fecaloide), respectați prevederile locale privind stadiul tehnicii.
- Evitați șocurile de presiune!
- Verificați ca documentația de proiectare (planurile de instalare, execuția spațiului de lucru, instalația de intrare) să fie completă și corectă.

6.4 Instalare



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza activității pe cont propriu!

Lucrările în cămine și spații înguste, precum și lucrările cu pericol de cădere sunt lucrări periculoase. Aceste lucrări nu trebuie realizate de o singură persoană! Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.



AVERTISMENT

Leziuni ale mâinilor și picioarelor din cauza lipsei echipamentului de protecție!

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

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



NOTĂ

Folosiți doar mijloace de ridicare în stare tehnică perfectă!

Pentru ridicarea și coborârea pompei trebuie folosite numai mijloace de ridicare aflate în stare tehnică ireproșabilă. Asigurați faptul că pompa nu se blochează la ridicare și coborâre. **Nu** depășiți capacitatea portantă maximă admisă a mijlocului de ridicare! Verificați funcționarea ireproșabilă a mijlocului de ridicare înainte de a-l utiliza!

- Pregătiți spațiul de operare/locul de amplasare după cum urmează:
 - Curat, curățat de impurități de mari dimensiuni
 - Uscat
 - Ferit de îngheț
 - Decontaminat
- Dacă se acumulează gaze toxice sau asfixiante, luați imediat contramăsuri!
- Utilizați mânerul pentru ridicarea, coborârea și transportarea pompei. Nu transportați niciodată pompa ținând de cablul de conectare și nu trageți de acesta!

- Un mijloc de ridicare trebuie montat în condiții de siguranță. Locul de depozitare precum și spațiul de operare/locul de amplasare trebuie să poată fi accesate cu mijlocul de ridicare. Locul de amplasare trebuie să prezinte o suprafață stabilă.
- Fixați accesoriile de ridicare de mâner cu un ochet. Utilizați doar dispozitive de fixare autorizate din punct de vedere tehnic.
- Cablurile de conectare pozate trebuie să permită o funcționare fără riscuri. Verificați dacă secțiunea de cablu și lungimea cablului sunt suficiente pentru tipul de pozare ales.
- La utilizarea panoului electric se va respecta clasa de protecție IP corespunzătoare. Panoul electric se va monta protejat la inundare și în afara zonelor cu pericol de explozie!

6.4.1 Lucrări de întreținere

După o depozitare de mai mult de 6 luni, verificați rotorul hidraulic înainte de instalare.

6.4.1.1 Răsucirea rotorului hidraulic



AVERTISMENT

Margini ascuțite la rotor și ștuțurile de aspirație!

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de tăiere a membrului! Trebuie purtate mănuși de protecție împotriva rănilor provocate prin tăiere.

- ✓ Pompa **nu** este conectată la rețeaua de energie electrică!
 - ✓ Echipamentul de protecție este amplasat!
1. Așezați pompa pe o suprafață stabilă, în poziție verticală.
AVERTISMENT! Pericol de strivire a mâinilor. Asigurați-vă că pompa nu se poate răsturna sau aluneca!
 2. Demontați filtrul de aspirație.
Desfaceți patru piulițe hexagonale de la filtrul de aspirație și scoateți-le cu șaiba.
 3. Se scoate filtrul de aspirație.
 4. Introduceți încet și cu grijă mâna în carcasa sistemului hidraulic și răsuciți rotorul hidraulic.
 5. Montați filtrul de aspirație.
Introduceți filtrul de aspirație. Răsuciți patru piulițe hexagonale cu șaibă și strângeți-le. **Cuplu de strângere max.: 20 Nm!**

6.4.2 Montare imersată transportabilă



AVERTISMENT

Pericol de ardere din cauza suprafețelor încinse!

Carcasa motorului se poate încălzi în timpul funcționării. Pot apărea arsuri. După deconectare, lăsați mai întâi pompa să se răcească la temperatura ambiantă!



AVERTISMENT

Fisurare a furtunului de presiune!

Prin fisurarea sau desprinderea furtunului de presiune se pot produce accidente (grave). Fixați furtunul de presiune în siguranță la evacuare! Împiedicați îndoirea furtunului de presiune.

Pompa este echipată cu un sorb pentru amplasarea transportabilă. Sorbul filtrează materialele solide grosiere din fluidul pompat și permite o poziție sigură pe o suprafață stabilă. Astfel este posibilă orice poziționare în spațiul de lucru/la locul de amplasare. Pentru a evita scufundarea în spații cu o bază instabilă, la locul de amplasare utilizați un suport rigid. Pe partea de refulare se racordează un furtun de presiune sau conducte.

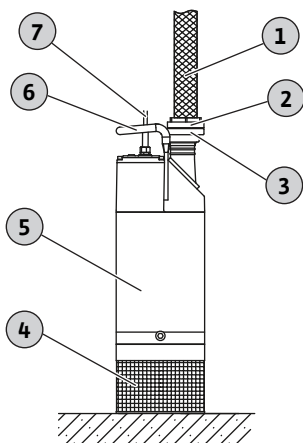


Fig. 3: Montare imersată, transportabil

Etape de lucru

1	Furtun de presiune
2	Cuplaj Storz (furtun de presiune)
3	Cuplaj Storz (conducta de refulare)
4	Filtu de aspirație
5	Pompă
6	Mâner: Punct de prindere pentru mijloc de ridicare
7	Cablu de conectare

✓ Racord de refulare pregătit: Racord pentru furtun sau cuplaj Storz montat.

1. Fixați echipamente de ridicare cu un ochet de punctul de prindere al pompei.
2. Ridicați pompa și așezați-o la locul de utilizare.
3. Amplasați pompa pe o suprafață stabilă. **ATENȚIE! Evitați scufundarea pompei!**
4. Montați furtunul de presiune și fixați-l în punctul prevăzut (de exemplu, la scurgere). **PERICOL! Prin fisurarea sau desprinderea furtunului de presiune se pot produce răni (grave)! Furtunul de presiune trebuie fixat sigur la evacuare.**
5. Pozați cablul de conectare în mod profesional. **ATENȚIE! Nu deteriorați cablul de conectare!**

► Pompa este instalată, electricianul poate executa racordul electric.

6.4.3 Comandă de nivel

Cu ajutorul unei comenzi de nivel sunt determinate nivelurile curente de umplere, iar pompa este conectată și deconectată automat în funcție de nivelurile de umplere. Înregistrarea nivelurilor de umplere se realizează în acest caz cu ajutorul diverselor tipuri de senzori (plutitoare cu contacte electrice, măsurări ale presiunii și cu ultrasunete sau electrozi). La utilizarea unui comenzi de nivel, luați în considerare următoarele puncte:

- Plutitoarele cu contacte electrice se pot deplasa liber!
- **Nu coborâți** sub nivelul minim admis al apei!
- **Este interzisă depășirea** frecvenței maxime a comutării!
- În cazul unor oscilații puternice ale nivelurilor de umplere, se recomandă o comandă de nivel prin două puncte de măsurare. Astfel se ating diferențe de comutare mai mari.

Utilizarea plutitoarelor cu contacte electrice încorporate

Varianta „A” este echipată cu un plutitor cu contacte electrice. Pompa se va conecta și deconecta în funcție de nivelul de umplere. Nivelul de comutare este stabilit în funcție de lungimea cablului plutitorului cu contacte electrice.

Utilizarea comenzilor de nivel puse la dispoziție de client

La folosirea unei comenzi de nivel puse la dispoziție de către client, consultați informațiile privind instalarea din instrucțiunile de montaj și de exploatare ale producătorului.

6.5 Racordarea electrică**PERICOL****Pericol de moarte prin electrocutare!**

Comportamentul neadecvat la executarea lucrărilor electrice conduce la decesul prin electrocutare! Lucrările electrice trebuie executate de electricieni calificați conform prevederilor locale.

- Racordarea la rețeaua de alimentare electrică trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare.
- Alimentare electrică pe partea rețelei de alimentare pentru motoare trifazate cu câmp rotativ în sens orar.
- Pozați cablurile de conectare în conformitate cu prevederile locale și racordați-le conform schemei de conectare electrică.
- Racordați dispozitivele de supraveghere și verificați funcționarea acestora.
- Executați împământarea conform prevederilor locale.

6.5.1 Siguranța pe partea rețelei de alimentare

Întreprupător automat

Mărimea și caracteristica de comutare ale întreprupătorului automat se ajustează în funcție de curentul nominal al produsului conectat. Respectați reglementările locale.

Disjunctur de protecție motor

La încărcare maximă, reglați disjuncturul de protecție a motorului în funcție de curentul nominal (a se vedea plăcuța de identificare). Cerința minimă este un releu termic/disjunctur de protecție a motorului cu funcție de compensare a temperaturii, declanșare diferențială și blocare împotriva repornirii în conformitate cu prevederile naționale specifice. În cazul unor rețele de curent sensibile, puse la dispoziție de client, trebuie prevăzute echipamente de protecție suplimentare (de exemplu, relee de supratensiune, subțensiune sau de cădere a fazei etc.).

Disjunctur (RCD)

Respectați prevederile companiei locale de furnizare a energiei electrice! Se recomandă utilizarea unui disjunctur.

Atunci când persoanele intră în contact cu produsul și cu lichidele conductibile, asigurați racordul **cu** un disjunctur (RCD).

6.5.2 Lucrări de întreținere

Înainte de instalare, verificați rezistența izolației bobinajului motorului. În cazul în care valorile măsurate se abat de la norme, acesta este un semn al pătrunderii umidității în motor sau în cablul de conectare. În cazul unei defecțiuni, contactați departamentul de service.

6.5.2.1 Verificarea rezistenței izolației bobinajului motorului

Măsurați rezistența izolației cu un dispozitiv de verificare a izolației (tensiune continuă de măsurare = 1000 V). Respectați următoarele valori:

- La prima punere în funcțiune: Rezistența izolației nu poate scădea sub 20 MΩ.
- La alte măsurători: Valoarea trebuie să fie mai mare de 2 MΩ.

NOTĂ! La motoarele cu condensator integrat, bobinajul trebuie scurtcircuitat înainte de verificare!

6.5.3 Racord motor trifazat

NOTĂ! Pentru sensul de rotație corect trebuie să existe un câmp rotativ cu sens orar.

NOTĂ! Conductorii individuali sunt denumiți conform planului de conexiuni. Nu tăiați conductorii! Nu există alte asocieri între denumirea conductorului și planul de conexiuni.

Versiune standard fără ștecher și plutitor

Culoarea conductorului	Denumire	Bornă
Gri (gy)	U	L1
Negru (bk)	V	L2
Maro (bn)	W	L3
Verde/galben (gn-ye)	Legătură la masă	PE

Cablul de conectare este dotat cu capete libere. Racordul la rețeaua electrică se realizează prin conectarea cablului de conectare în panoul electric. **Dispuneți întotdeauna racordarea de către un electrician calificat!**

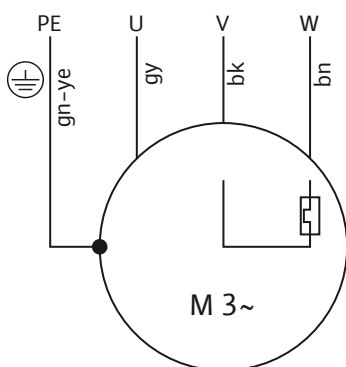


Fig. 4: Plan de conexiuni motor trifazat fără ștecher și plutitor

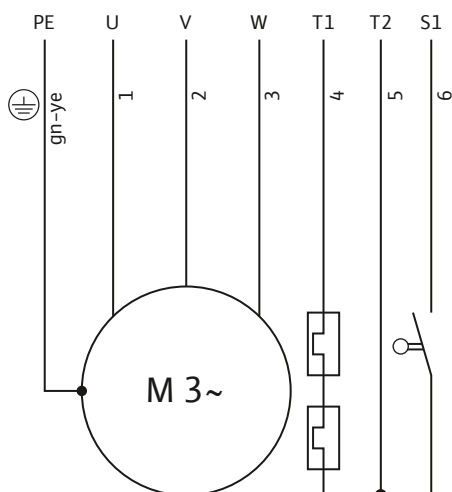


Fig. 5: Plan de conexiuni motor trifazat cu ștecher și plutitor

6.5.4 Reglarea protecției motorului

6.5.4.1 Pornire directă

Protecția motorului trebuie reglată în funcție de tipul de pornire ales.

La încărcare maximă, reglați disjunctorul de protecție a motorului în funcție de curentul nominal (a se vedea plăcuța de identificare). La funcționarea cu sarcină parțială se recomandă setarea disjunctorul de protecție a motorului cu 5 % peste curentul măsurat în punctul de lucru.

6.5.5 Dispozitiv de pornire lină

Nu este posibilă conexiunea la un dispozitiv de pornire lină!

6.5.6 Funcționare cu convertizor de frecvență

Nu este permisă funcționarea pe convertizorul de frecvență.

7 Punerea în funcțiune



AVERTISMENT

Leziuni ale picioarelor din cauza lipsei echipamentului de protecție!

În timpul lucrului există pericol de răni (grave). Purtați încălțăminte de protecție!

7.1 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: Un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Exploatarea/comandă: Personalul operator trebuie informat despre funcționarea instalației complete.

7.2 Obligațiile beneficiarului

- Punerea la dispoziție a instrucțiunilor de montaj și exploatare împreună cu pompa sau într-un loc special prevăzut în acest sens.
- Instrucțiunile de montaj și exploatare trebuie puse la dispoziție în limba personalului.
- Trebuie să vă asigurați că întregul personal a citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.
- Toate dispozitivele de siguranță și mecanismele de oprire de urgență de pe partea instalației sunt active și au fost verificate din punctul de vedere al funcționării impecabile.
- Pompa este adecvată pentru utilizarea în condițiile specifice de exploatare.

7.3 Controlul sensului de rotație (doar la motoarele cu curent trifazat)

Pompa este verificată din fabrică și reglată în sensul de rotație corect pentru un câmp rotativ cu sens orar. Racordarea s-a realizat conform indicațiilor din capitolul „Racordarea electrică”.

Verificarea sensului de rotație

Un electrician calificat controlează câmpul rotativ de la racordul la rețeaua de alimentare electrică cu un dispozitiv de verificare a câmpului rotativ. Pentru sensul de rotație corect trebuie să existe un câmp rotativ cu sens orar la racordul de alimentare electrică. Pompa **nu** este autorizată pentru funcționarea pe un câmp rotativ în sens de

rotație antiorar! **ATENȚIE! Dacă sensul de rotație este verificat printr-un test de funcționare, respectați condițiile de mediu și de funcționare!**

Sens de rotație greșit

Dacă sensul de rotație este greșit, schimbați doi conductori de fază la alimentarea electrică.

Pompe conector CEE cu inversor de fază

1. Introduceți conectorul CEE în priză.
 2. Verificați lampa de control.
 - ⇒ Lampă de control stinsă: Sens de rotație ok.
 - ⇒ Lampă de control aprinsă: Sens de rotație greșit.
 3. Corectați sensul de rotație.
 - ⇒ Cu o șurubelniță adecvată, împingeți inversorul de fază în ștecher și rotiți cu 180°.
- Sensul de rotație este reglat corect.

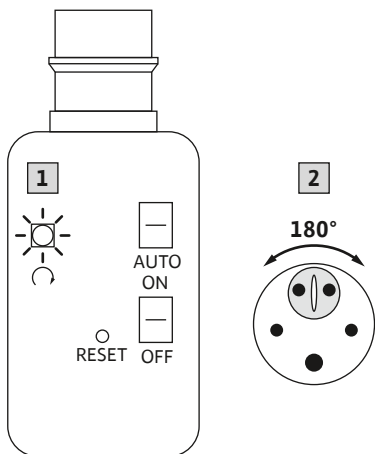


Fig. 6: Ștecher cu posibilitatea inversării fazelor

7.4 Funcționarea în atmosferă explozivă

7.5 Înainte de pornire

Nu este permisă utilizarea în atmosfere cu pericol de explozie.

Înainte de conectare, verificați următoarele puncte:

- Verificați instalarea cu privire la versiunea regulamentară și conform prevederilor locale:
 - Pompă împământată?
 - Pozarea cablurilor de alimentare a fost verificată?
 - Racordarea electrică a fost realizată conform prevederilor?
 - Componentele mecanice sunt fixate corect?
- Verificați comanda de nivel:
 - Comutatoarele cu plutitor se pot deplasa liber?
 - Nivel de conectare verificat (pomă pornită, pomă oprită, nivel minim al apei)?
 - Protecție suplimentară la funcționarea fără apă instalată?
- Verificați condițiile de funcționare:
 - Temperatura fluidului pompat min./max. verificată?
 - Adâncime maximă de imersare verificată?
 - Se respectă frecvența maximă a comutării?
 - Suprafață moale, suprafață de susținere tare instalată?
 - Sunt deschise toate vanele de închidere cu sertar?

7.6 Pornirea și oprirea

În timpul procesului de pornire, curentul nominal este depășit pentru scurt timp. Curentul nominal nu mai trebuie depășit în timpul funcționării. **ATENȚIE! În cazul în care pompa nu pornește, opriți imediat pompa. Înainte de a reconecta pompa, remediați mai întâi defecțiunea!**

Pompe cu terminație liberă a cablului

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

Pompă cu ștecher atașat

→ Pompa este gata de funcționare după introducerea ștecherului în priză. Pompa este pornită și oprită prin intermediul comutatorului ON/OFF.

Pompă cu comutator cu plutitor atașat și ștecher

- Pompa este gata de funcționare după introducerea ștecherului în priză. Comanda pompei se realizează prin intermediul a două comutatoare de la ștecher:
- HAND/AUTO: Stabiliți dacă pompa este pornită și oprită direct (HAND) sau în funcție de nivelul de umplere (AUTO).
 - ON/OFF: Porniți și opriți pompa.

7.7 În timpul funcționării



AVERTISMENT

Tăierea membrelor din cauza componentelor rotative!

Perimetrul de lucru al pompei nu este o zonă de staționare pentru persoane! Există pericol de leziuni (grave) din cauza componentelor rotative! În timpul conectării și funcționării acesteia este interzisă staționarea persoanelor în perimetrul de lucru al pompei.



AVERTISMENT

Pericol de ardere din cauza suprafețelor încinse!

Carcasa motorului se poate încălzi în timpul funcționării. Pot apărea arsuri. După deconectare, lăsați mai întâi pompa să se răcească la temperatura ambiantă!

În timpul funcționării pompei, respectați prevederile locale privind următoarele teme:

- Asigurarea spațiului de lucru
- Prevenirea accidentelor
- Manevrarea mașinilor electrice

Respectați cu strictețe repartizarea personalului stabilită de către beneficiar. Întregul personal este responsabil pentru respectarea repartizării lucrului și a prevederilor!

Pompele centrifuge au din construcție o serie de piese rotative care sunt accesibile cu ușurință. În condiții de exploatare, pe aceste piese se pot forma muchii ascuțite.

AVERTISMENT! Pot apărea leziuni prin tăiere și amputarea membrelor! Controlați la intervale regulate următoarele puncte:

- Tensiunea de lucru (+/-10 % din tensiunea nominală)
- Frecvența (+/- 2 % din frecvența nominală)
- Consum de curent între fazele individuale (max. 5 %)
- Diferența de tensiune între fazele individuale (max. 1 %)
- Frecvența comutării maximă
- Comandă de nivel/protecție la funcționarea fără apă: Puncte de comutare
- Toate vanele de închidere cu sertar sunt deschise

8 Scoaterea din funcțiune/ demontarea

8.1 Calificarea personalului

- Exploatarea/comandă: Personalul operator trebuie informat despre funcționarea instalației complete.
- Lucrări electrice: Un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare pentru fundația existentă.

8.2 Obligațiile beneficiarului

- Prevederile valabile local ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și de siguranță.
- Respectați prevederile referitoare la lucrul cu sarcini grele și sub sarcini suspendate.
- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- În spațiile închise, asigurați o ventilație suficientă.
- Dacă se acumulează gaze toxice sau asfixiante, luați imediat contramăsuri!

8.3 Scoaterea din funcțiune

La scoaterea din funcțiune se decuplează pompa, dar aceasta rămâne în continuare incorporată. Astfel pompa este mereu pregătită pentru funcționare.

- ✓ Pompa trebuie să rămână întotdeauna imersată complet în fluidul pompat pentru a fi protejată împotriva gerului și înghețului.
- ✓ Temperatura fluidului pompat trebuie să fie permanent de peste +3 °C (+37 °F).
- 1. Opriți pompa de la postul de comandă.
- 2. Asigurați postul de comandă împotriva reconectării neautorizate (de exemplu, blocați întrerupătorul principal).
- Pompa nu este în funcțiune și poate fi demontată acum.

Dacă pompa rămâne atașată după scoaterea din funcțiune, respectați următoarele puncte:

- Asigurați condițiile pentru scoaterea din funcțiune pentru perioada completă a scoaterii din funcțiune. În cazul în care condițiile preliminare nu sunt asigurate, demontați pompa după scoaterea din funcțiune!
- În perioadele mai îndelungate de scoatere din funcțiune, precum și la intervale periodice (lunar până la trimestrial), executați o funcționare pe o perioadă scurtă, timp de 5 minute. **ATENȚIE! Această funcționare pe o perioadă scurtă se poate efectua doar în condițiile de exploatare valabile. Funcționarea fără apă este interzisă! Nerespectarea acestor puncte poate duce la deteriorarea completă a pompei!**

8.4 Demontare



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

Dacă pompa se folosește în medii periculoase pentru sănătate, decontaminați pompa după demontare și înaintea tuturor celorlalte lucrări! Există risc de leziuni fatale! Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare!

Comportamentul neadecvat la executarea lucrărilor electrice conduce la decesul prin electrocutare! Lucrările electrice trebuie executate de electricieni calificați conform prevederilor locale.



PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza activității pe cont propriu!

Lucrările în cămine și spații înguste, precum și lucrările cu pericol de cădere sunt lucrări periculoase. Aceste lucrări nu trebuie realizate de o singură persoană! Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.



AVERTISMENT

Pericol de ardere din cauza suprafețelor încinse!

Carcasa motorului se poate încălzi în timpul funcționării. Pot apărea arsuri. După deconectare, lăsați mai întâi pompa să se răcească la temperatura ambiantă!



NOTĂ

Folosiți doar mijloace de ridicare în stare tehnică perfectă!

Pentru ridicarea și coborârea pompei trebuie folosite numai mijloace de ridicare aflate în stare tehnică ireproșabilă. Asigurați faptul că pompa nu se blochează la ridicare și coborâre. **Nu depășiți capacitatea portantă maximă admisă a mijlocului de ridicare!** Verificați funcționarea ireproșabilă a mijlocului de ridicare înainte de a-l utiliza!

8.4.1 Montare imersată transportabilă

- ✓ Pompa este scoasă din funcțiune.
- 1. Decuplați pompa de la rețeaua electrică.
- 2. Rulați cablul de conectare și puneți-l peste carcasa motorului. **ATENȚIE! Nu îndoiți cablul de conectare și respectați raza de îndoire. Nu trageți niciodată de cablul de conectare. În acest mod, cablul de conectare va fi deteriorat!**
- 3. Desfaceți conducta de refulare din racordul de refulare.
- 4. Fixați mijlocul de ridicare la punctul de prindere.
- 5. Ridicați pompa din spațiul de lucru. **ATENȚIE! Cablul de conectare poate fi strivit și deteriorat la depozitare! La depozitare, țineți cont de cablul de conectare!**

6. Curățați temeinic pompa (a se vedea punctul „Curățare și dezinfectare”).
PERICOL! Dezinfectați pompa la folosirea acesteia în medii nocive pentru sănătate!

8.4.2 Curățare și dezinfectare



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

Dacă pompa este folosită în medii periculoase pentru sănătate, există pericol de moarte! Decontaminați pompa înaintea tuturor lucrărilor! În timpul lucrărilor de curățare, purtați următorul echipament de protecție:

- Ochelari de protecție ermetici
 - Mască pentru respirație
 - Mănuși de protecție
- ⇒ Echipamentul indicat reprezintă o cerință minimă, respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!

- ✓ Pompă demontată.
- ✓ Apa de curățare murdară este eliminată în canalul de apă uzată conform prevederilor locale.
- ✓ Pentru pompele contaminate se pune la dispoziție un agent dezinfectant.
 1. Fixați mijloacele de ridicare de punctul de prindere al pompei.
 2. Ridicați pompa la circa 30 cm (10 in) deasupra solului.
 3. Pulverizați apă curată pe pompă, de sus în jos. **NOTĂ! La pompele contaminate trebuie folosit un mijloc de dezinfectare corespunzător! Respectați cu strictețe informațiile producătorului privind folosirea!**
 4. Pentru curățarea rotorului hidraulic și a spațiului interior al pompei, ghidați jetul de apă spre interior prin racordurile de refulare.
 5. Eliminați toate resturile de murdărie de pe pardoseală în canalizare.
 6. Lăsați pompele să se usuce.

9 Mentenanța



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

Dacă pompa se folosește în medii periculoase pentru sănătate, decontaminați pompa după demontare și înaintea tuturor celorlalte lucrări! Există risc de leziuni fatale! Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!



NOTĂ

Folosiți doar mijloace de ridicare în stare tehnică perfectă!

Pentru ridicarea și coborârea pompei trebuie folosite numai mijloace de ridicare aflate în stare tehnică ireproșabilă. Asigurați faptul că pompa nu se blochează la ridicare și coborâre. **Nu** depășiți capacitatea portantă maximă admisă a mijlocului de ridicare! Verificați funcționarea ireproșabilă a mijlocului de ridicare înainte de a-l utiliza!

- Întotdeauna efectuați lucrările de întreținere într-un loc curat, cu o bună iluminare. Pompa trebuie să fie depozitată în condiții de siguranță și asigurată.
- Realizați doar lucrările de întreținere care sunt descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare.
- În timpul lucrărilor de întreținere, purtați următorul echipament de protecție:
 - Ochelari de protecție
 - Încălțăminte de protecție

– Mănuși de siguranță

9.1 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: Un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de întreținere: Personalul de specialitate trebuie să fie familiarizat cu materialele folosite și eliminarea lor. În plus, trebuie să dețină cunoștințe de bază în ingineria mecanică.

9.2 Obligațiile beneficiarului

- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Captați mijloacele de producție în recipiente adecvate și eliminați-le ca deșeu conform reglementărilor.
- Salubrizați în mod corespunzător îmbrăcămintea de protecție.
- Utilizați doar piese originale ale producătorului. Folosirea altor piese decât cele originale absolvă producătorul de orice răspundere.
- Captați imediat scurgerile de fluid pompat și de substanțe necesare funcționării și eliminați-le conform directivelor locale aplicabile.
- Puneți la dispoziție sculele necesare.
- La utilizarea solvenților și a produselor de curățare cu inflamabilitate ridicată, focul deschis, flăcările și fumatul sunt interzise.

9.3 Substanțe necesare funcționării

9.3.1 Sortimente de ulei

Camera de etanșare este umplută din fabrică cu ulei alb medicinal. Pentru schimbul de ulei, recomandăm următoarele tipuri de ulei:

- Aral Autin PL*
- Shell ONDINA 919
- Esso MARCOL 52* sau 82*
- BP WHITEMORE WOM 14*
- Texaco Pharmaceutical 30* sau 40*

Toate tipurile de ulei marcate cu „*” dețin o omologare de utilizare în industria alimentară conform „USDA-H1”.

9.3.2 Cantități de umplere

Cantitățile de umplere sunt:

- Padus PRO M05: 800 ml (27 US.fl.oz.)
- Padus PRO M08: 1250 ml (42 US.fl.oz.)

9.4 Intervale de întreținere

Pentru a asigura funcționarea fiabilă a pompei, trebuie executate lucrări de întreținere periodice. În funcție de condițiile de mediu reale se pot stabili intervale de întreținere diferite față de cele contractuale! Independent de intervalele de întreținere stabilite, este necesar un control al pompei sau al instalației în cazul în care acestea prezintă vibrații puternice în timpul funcționării.

9.4.1 Intervale de întreținere pentru condiții normale

4000 ore de funcționare

- Verificare vizuală a cablului de conectare
- Verificare vizuală a accesoriilor
- Verificarea vizuală a carcaselor în ceea ce privește uzura
- Verificarea funcționării dispozitivelor de monitorizare
- Schimb de ulei

15000 ore de funcționare

- Revizie generală

9.4.2 Intervale de întreținere în condiții dificile

În cazul condițiilor dificile de exploatare, intervalele de întreținere indicate trebuie reduse, dacă este cazul. Condițiile dificile de exploatare sunt:

- La fluidele pompate cu componente cu fibre lungi
- În cazul intrării cu turbulențe (de ex. din cauza aerului încorporat, a cavităției)
- În cazul fluidelor pompate corozive sau abrazive
- Fluide pompate puternic gazoase
- La operarea într-un punct de lucru nefavorabil
- La șocurile de presiune

La utilizarea pompei în condiții dificile vă recomandăm și încheierea unui contract de întreținere. Contactați departamentul de service.

9.5 Măsuri de întreținere



AVERTISMENT

Margini ascuțite la rotor și ștuțurile de aspirație!

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de tăiere a membrilor! Trebuie purtate mănuși de protecție împotriva rănilor provocate prin tăiere.



AVERTISMENT

Leziuni ale mâinilor, picioarelor sau ochilor din cauza lipsei echipamentului de protecție!

În timpul lucrului există pericol de răni (grave). Pordați următorul echipament de protecție:

- Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
- Încălțăminte de protecție
- Ochelari de protecție ermetici

Înainte de începerea măsurilor de întreținere trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- Pompa este răcită la temperatura ambiantă.
- Pompa este curățată temeinic și dezinfectată (după caz).

9.5.1 Verificare vizuală a cablului de conectare

Verificați cablul de conectare cu privire la:

- Umflături
- Fisuri
- Zgârieturi
- Locuri de frecare
- Locuri strivite

Dacă se constată deteriorări la cablul de conectare, scoateți imediat pompa din funcțiune! Dispuneți înlocuirea cablului de conectare de către departamentul de service. Puneți din nou pompa în funcțiune doar după ce daunele au fost remediate corespunzător!

ATENȚIE! Apa poate pătrunde în pompă în cazul în care cablul de conectare este deteriorat! Infiltrarea apei conduce la defectarea totală a pompei.

9.5.2 Verificare vizuală a accesoriilor

Accesoriile trebuie verificate cu privire la:

- O fixare corectă
- Funcționarea ireproșabilă
- Uzură, de ex. fisuri din cauza vibrațiilor

Deficiențele stabilite trebuie remediate imediat sau trebuie înlocuit accesoriul.

9.5.3 Verificare vizuală a straturilor de acoperire și a carcasei în ceea ce privește uzura

Acoperirile, precum și componentele carcaselor nu trebuie să prezinte nicio deteriorare. Dacă sunt stabilite deficiențe, trebuie avute în vedere următoarele:

- Dacă stratul de acoperire este deteriorat, trebuie refăcut.
- Dacă piese ale carcasei sunt uzate, luați legătura cu departamentul de service!

9.5.4 Verificarea funcționării dispozitivelor de monitorizare

Pentru verificarea rezistențelor, pompa trebuie răcită la temperatura ambiantă!

9.5.4.1 Verificarea rezistenței senzorului de temperatură

Măsurați rezistența senzorului de temperatură cu un ohmmetru. Sensorii cu bimetal trebuie să aibă o valoare de măsurare de 0 Ohm (tranzit).

9.5.5 Schimbarea uleiului în camera de etanșare



AVERTISMENT

Substanțe necesare funcționării sub presiune ridicată!

În motor poate exista o presiune **de mai mulți bari**! Această presiune se pierde la **deschiderea** șuruburilor de închidere. Șuruburile de închidere deschise neatenț pot fi proiectate cu viteză mare! Pentru a evita vătămrile corporale, respectați întotdeauna următoarele indicații:

- Respectați ordinea prevăzută a etapelor de lucru.
- Rotiți șuruburile de închidere încet și niciodată complet. Imediat ce presiunea începe să fie eliminată (cu un fluierat sau șuierat), nu mai rotiți!
- Atunci când presiunea este complet eliminată, rotiți șuruburile de închidere complet în exterior.
- Purtați ochelari de protecție ermetici.



AVERTISMENT

Arsuri din cauza substanțelor încinse necesare funcționării!

Dacă presiunea este eliminată, substanțe încinse necesare funcționării pot fi proiectate. Pot fi provocate arsuri! Pentru a evita leziunile, respectați întotdeauna următoarele indicații:

- Lăsați motorul să se răcească la temperatura ambiantă, apoi deschideți șuruburile de închidere.
- Purtați ochelari de protecție ermetici sau protecție pentru față și mănuși.

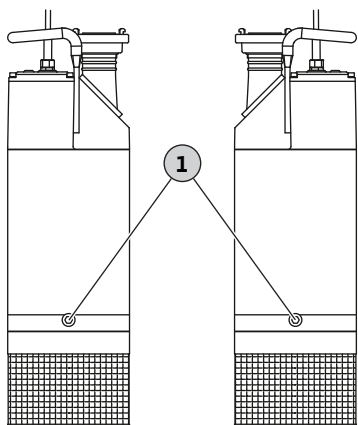


Fig. 7: Camera de etanșare: Schimb de ulei

1 Șuruburi de închidere camera de etanșare

Pompa are două șuruburi de închidere pentru camera de etanșare. Unul dintre șuruburile de închidere servește la scurgerea substanței necesare funcționării, iar celălalt șurub de închidere servește la aerisirea camerei de etanșare.

- ✓ Echipamentul de protecție este amplasat!
 - ✓ Pompa este demontată și curățată (și decontaminată, dacă este necesar).
1. Așezați pompa în poziție orizontală pe o suprafață rezistentă. Șurubul de închidere indică în sus. **AVERTISMENT! Pericol de strivire a mâinilor. Asigurați-vă că pompa nu se poate răsturna sau aluneca!**
 2. Rotiți șurubul de închidere încet și incomplet. **AVERTISMENT! Suprapresiune în motor! Dacă se aude un șuierat sau un fluierat, nu rotiți mai departe! Așteptați până ce presiunea este eliminată complet.**
 3. După ce presiunea este complet eliminată, rotiți șurubul de închidere complet în exterior.
 4. Plasați un rezervor adecvat pentru substanța necesară funcționării.
 5. Scurgeți substanța necesară funcționării: Rotiți pompa până ce orificiul indică în jos. Pentru aerisire, deșurubați complet al doilea șurub de închidere.
 6. Verificați substanța necesară funcționării:
 - ⇒ Din cauza neetanșeității etanșării mecanice, pătrund cantități mici de apă în camera de etanșare. Uleiul devine astfel lăptos/tulbure. Dacă raportul dintre ulei și apă este mai mic de 2:1, etanșarea mecanică poate fi deteriorată. Efectuați schimbul de ulei și verificați din nou după 4 săptămâni. Dacă este din nou apă în ulei, anunțați departamentul de service!
 - ⇒ Dacă în substanța necesară funcționării se găsesc așchii de metal, anunțați departamentul de service!
 7. Curățați șurubul de închidere pentru dezaerisire, echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc. **Cuplu de strângere max.: 8 Nm (5,9 ft·lb)!**
 8. Umpleți cu substanța necesară funcționării: Rotiți pompa până ce orificiul indică în sus. Umpleți cu substanța necesară funcționării prin orificiu.

⇒ Trebuie respectate informațiile privind sortimentele și cantitatea substanței necesare funcționării!

9. Curățați șurubul de închidere, echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc. **Cuplu de strângere max.: 8 Nm (5,9 ft-lb)!**

9.5.6 Revizie generală

La revizia generală se verifică lagărul motorului, garniturile de etanșare a arborilor, inelele de etanșare și cablurile de conectare cu privire la uzură și deteriorări. Componentele deteriorate se înlocuiesc cu piese originale. Se asigură astfel funcționarea impecabilă.

Revizia generală se efectuează la producător sau la un atelier de service autorizat.

10 Lucrări de reparație



AVERTISMENT

Margini ascuțite la rotor și ștuțurile de aspirație!

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de tăiere a membrelor! Trebuie purtate mănuși de protecție împotriva rănilor provocate prin tăiere.



AVERTISMENT

Leziuni ale mâinilor, picioarelor sau ochilor din cauza lipsei echipamentului de protecție!

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

- Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
- Încălțăminte de protecție
- Ochelari de protecție ermetici

Înainte de începerea lucrărilor de reparație trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- Pompa este răcită la temperatură ambiantă.
- Pompa este scoasă de sub tensiune și asigurată împotriva pornirii accidentale.
- Pompa este curățată temeinic și dezinfectată (după caz).

În cazul lucrărilor de reparație se aplică în general următoarele:

- Îndepărtați imediat cantitățile de fluid pompat și substanța necesară funcționării!
- Inelele de etanșare, garniturile de etanșare și siguranțele pentru șuruburi trebuie întotdeauna înlocuite!
- Respectați cuplurile de strângere din anexă!
- Este interzisă utilizarea forței la aceste lucrări!

10.1 Reglarea fantei rotorului hidraulic

Pomparea de lichide abrazive poate duce la uzura rotorului hidraulic. Astfel, capacitatea de pompare a pompei scade. Pentru a compensa uzura de la rotorul hidraulic, fanta dintre rotorul hidraulic și ștuțul de aspirație poate fi reglată.

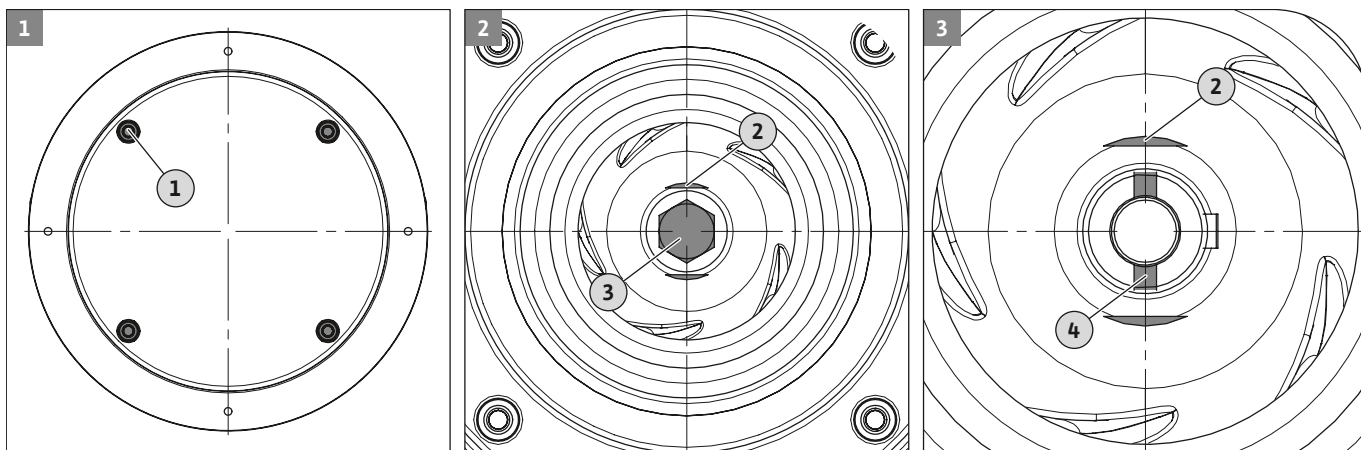


Fig. 8: Reglarea fantei rotorului hidraulic

1	Piulițe de fixare filtru de aspirație cu placă de bază
2	Fețe plane pentru blocarea rotorului hidraulic
3	Piuliță îngropată pentru fixarea rotorului
4	Ajustarea fantei: Nișă a șurubului de reglare pentru introducerea cheii fixe

- ✓ Pompă demontată.
- ✓ Pompa este curățată temeinic.
- ✓ Unealtă specială disponibilă (cheie fixă, inclusă în conținutul livrării).
 1. Desfaceți patru piulițe hexagonale de la placa de bază și scoateți-le cu șaiba.
 2. Scoateți filtrul de aspirație cu placa de bază.
 3. Blocați rotorul hidraulic, de ex. cu o cheie fixă.
 4. Desfaceți piulița îngropată pentru fixarea rotorului.
 5. Scoateți piulița îngropată și șaiba.
 6. Introduceți unealta specială (cheia fixă) în nișa șurubului de reglare.
 7. Rotiți unealta specială spre **dreapta**, până când rotorul hidraulic lovește ștuțul de aspirație.
 8. Rotiți unealta specială spre **stânga**, cu un sfert de rotație.
 9. Introduceți șaiba și răsuciți piulița îngropată.
 10. Strângeți piulița îngropată:
 - ⇒ **Padus PRO M05: Cuplu de strângere max.: 30 Nm!**
 - ⇒ **Padus PRO M08: Cuplu de strângere max.: 35 Nm!**
 11. Desfaceți elementul de blocare a rotorului.
 12. Rotiți manual rotorul hidraulic. Rotorul hidraulic nu trebuie să ciocnească sau să șlefuiască.
 13. Introduceți filtrul de aspirație cu placa de bază.
 14. Răsuciți patru piulițe hexagonale cu șaibă și strângeți-le. **Cuplu de strângere max.: 20 Nm!**
- Fantă rotor hidraulic corectată.

11 Defecțiuni, cauze și remediere



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

Dacă pompa este folosită în medii periculoase pentru sănătate, există pericol de moarte! În timpul lucrărilor, purtați următorul echipament de protecție:

- Ochelari de protecție ermetici
- Mască pentru respirație
- Mănuși de protecție

⇒ Echipamentul indicat reprezintă o cerință minimă, respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare!

Comportamentul neadecvat la executarea lucrărilor electrice conduce la decesul prin electrocutare! Lucrările electrice trebuie executate de electricieni calificați conform prevederilor locale.

**PERICOL****Risc de leziuni fatale din cauza activității pe cont propriu!**

Lucrările în cămine și spații înguste, precum și lucrările cu pericol de cădere sunt lucrări periculoase. Aceste lucrări nu trebuie realizate de o singură persoană! Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.

**AVERTISMENT****Se interzice staționarea persoanelor în cadrul zonei de lucru a pompei!**

În timpul operării pompei, persoanele pot suferi leziuni (grave)! Este interzisă staționarea persoanelor în perimetrul de lucru. Dacă persoanele trebuie să intre în zona de lucru a pompei, pompa trebuie scoasă din funcțiune și eventual protejată împotriva reconectării accidentale!

**AVERTISMENT****Margini ascuțite la rotor și ștuțurile de aspirație!**

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de tăiere a membrelor! Trebuie purtate mănuși de protecție împotriva rănilor provocate prin tăiere.

Defecțiune: Pompa nu pornește

1. Întreruperea alimentării cu energie sau scurtcircuit/conexiune la masă la cablu sau bobinajul motorului.
 - ⇒ Solicitați verificarea racordului și a motorului de un electrician calificat și, eventual, dispuneți înlocuirea acestora.
2. Declanșarea siguranțelor, a releului de protecție a motorului sau a echipamentelor de monitorizare
 - ⇒ Solicitați verificarea racordului și a echipamentelor de monitorizare de un electrician calificat și, eventual, dispuneți înlocuirea acestora.
 - ⇒ Solicitați montarea și reglarea releului de protecție a motorului și a siguranțelor de un electrician calificat, conform normelor tehnice, resetați dispozitivele de monitorizare.
 - ⇒ Verificați funcționarea ușoară a rotoarelor, eventual curățați sistemul hidraulic

Defecțiune: Pompa funcționează, după scurt timp se declanșează protecția motorului

1. Disjunctorul de protecție a motorului este reglat greșit.
 - ⇒ Solicitați verificarea reglării declanșatorului de un electrician calificat și dispuneți corectarea acesteia.
2. Consum ridicat de curent prin căderea mare de tensiune.
 - ⇒ Luați legătura cu un electrician calificat pentru verificarea valorilor de tensiune ale fazelor individuale. Luați legătura cu operatorul rețelei de curent.
3. Există doar două etape la racord.
 - ⇒ Dispuneți verificarea racordului de un electrician calificat și solicitați corectarea acestuia.
4. Diferențe de tensiune între faze.
 - ⇒ Luați legătura cu un electrician calificat pentru verificarea valorilor de tensiune ale fazelor individuale. Luați legătura cu operatorul rețelei de curent.
5. Sens de rotație greșit.
 - ⇒ Dispuneți corectarea racordului de un electrician calificat.
6. Consum ridicat de curent din cauza sistemului hidraulic blocat.
 - ⇒ Curățați sistemul hidraulic și verificați alimentarea.
7. Densitatea fluidului pompat este prea ridicată.
 - ⇒ Luați legătura cu departamentul de service.

Defecțiune: Pompa funcționează, nu există debit de fluid pompat

1. Nu există fluid pompat.
⇒ Verificați alimentarea, deschideți toate vanele de închidere.
2. Intrare blocată.
⇒ Verificați alimentarea și eliminați blocajul.
3. Sistem hidraulic blocat.
⇒ Curățați sistemul hidraulic.
4. Sistem de conducte de refulare sau furtun de presiune blocat.
⇒ Eliminați blocajul și eventual înlocuiți componentele deteriorate.
5. Funcționarea intermitentă.
⇒ Verificați instalația de comutare.

Defecțiune: Pompa funcționează, nu se atinge punctul de lucru

1. Intrare blocată.
⇒ Verificați intrarea și eliminați înfundarea.
2. Vană cu sertar închisă pe refulare.
⇒ Deschideți complet toate vanele de închidere cu sertar.
3. Sistem hidraulic blocat.
⇒ Curățați sistemul hidraulic.
4. Sens de rotație greșit.
⇒ Dispuneți corectarea conexiunii de un electrician calificat.
5. Pernă de aer în sistemul de conducte.
⇒ Aerisiți sistemul de conducte.
⇒ În cazul pernelor de aer apărute frecvent: Evitați pătrunderea aerului, eventual montați dispozitivele de dezaerisire la locul indicat.
6. Pompa pompează la o presiune prea mare.
⇒ Deschideți complet toate vanele de închidere cu sertar de pe partea de refulare.
7. Semne de uzură la sistemul hidraulic.
⇒ Dispuneți verificarea componentelor (rotor hidraulic, ștuț de aspirație, carcasă pompă) și înlocuirea lor de către departamentul de service.
⇒ Fantă rotor hidraulic prea mare. Reglați fanta rotorului hidraulic.
8. Sistem de conducte pe refulare sau furtun de presiune blocat.
⇒ Eliminați înfundarea și eventual înlocuiți componentele deteriorate.
9. Fluid pompat puternic gazos.
⇒ Luați legătura cu departamentul de service.
10. Există doar doi conductori sub tensiune la conexiune.
⇒ Dispuneți verificarea conexiunii de un electrician calificat și solicitați corectarea acesteia.
11. Reducere prea mare a nivelului de umplere în timpul funcționării.
⇒ Verificați alimentarea/capacitatea instalației.
⇒ Verificați și, dacă este cazul, ajustați punctele de comutare ale comenzii de nivel.

Defecțiune: Pompa funcționează neuniform și zgomotos.

1. Punct de lucru nepermis.
⇒ Verificați dimensionarea pompei și punctul de lucru, luați legătura cu departamentul de service.
2. Sistem hidraulic blocat.
⇒ Curățați sistemul hidraulic.
3. Fluid pompat puternic gazos.

- ⇒ Luați legătura cu departamentul de service.
- 4. Există doar două etape la racord.
 - ⇒ Dispuneți verificarea racordului de un electrician calificat și solicitați corectarea acestuia.
- 5. Sens de rotație greșit.
 - ⇒ Dispuneți corectarea racordului de un electrician calificat.
- 6. Semne de uzură la sistemul hidraulic.
 - ⇒ Dispuneți verificarea componentelor (rotor hidraulic, ștuț de aspirație, carcasă pompă) și înlocuirea lor de către departamentul de service.
- 7. Lagăr motor uzat.
 - ⇒ Informați departamentul de service; pompa se va retrimite în fabrică pentru revizuire.
- 8. Pompa este încorporată tensionat.
 - ⇒ Verificați instalația, eventual montați compensatorii cauciucați.

Alți pași pentru remedierea defecțiunilor

Dacă punctele menționate nu ajută la remedierea defecțiunii, contactați departamentul de service. Departamentul de service poate ajuta astfel:

- Suport telefonic sau scris.
- Asistență la fața locului.
- Verificarea și repararea în fabrică.

La solicitarea de servicii ale departamentului de service pot rezulta costuri! Solicitați pentru aceasta indicații exacte de la departamentul de service.

12 Piese de schimb

Piese de schimb se comandă prin intermediul departamentului de service. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, trebuie întotdeauna specificate seria și numărul articolului. **Sub rezerva modificărilor tehnice!**

13 Eliminarea

13.1 Uleiuri și lubrifianți

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

13.2 Îmbrăcăminte de protecție

Îmbrăcăminte de protecție purtată trebuie eliminată conform directivelor locale aplicabile.

13.3 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

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



NOTĂ

Se interzice eliminarea împreună cu deșeurile menajere!

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

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

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

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

Sub rezerva modificărilor tehnice!







Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina
WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.com.ar

Australia
WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria
WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan
WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus
WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium
WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria
WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil
WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada
WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China
WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia
WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba
WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney. La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic
WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark
WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia
WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland
WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France
Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom
WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece
WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India
Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia
PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland
WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy
WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan
WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon
WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco
WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands
WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway
WILO Nordic
Alf Bjerckes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland
WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznawola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia
WILO Rus ooo
123592Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia
WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia
WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia
WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa
Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen wilo.co.za

Spain
WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden
WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland
Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan
WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey
WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine
WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates
WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA
WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam
WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com