Pioneering for You

Wilo-Padus UNI



ro Instrucțiuni de montaj şi exploatare

6084248 • Ed.04/2025-06



Padus UNI
https://qr.wilo.com/798

Cuprins

1 Generalități ... 4
- 1.1 Despre aceste instrucțiuni ... 4
- 1.2 Dreptul de autor ... 4
- 1.3 Rezerva asupra modificărilor ... 4
- 1.4 Excluderea garanției și responsabilității ... 4

2 Siguranță ... 4
- 2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță ... 4
- 2.2 Calificarea personalului ... 4
- 2.3 Echipament individual de protecție ... 5
- 2.4 Lucrări electrice ... 5
- 2.5 Dispozitive de supraveghere ... 5
- 2.6 Medii nocive pentru sănătate ... 5
- 2.7 Transport ... 5
- 2.8 Utilizarea mijloacelor de ridicare ... 5
- 2.9 Lucrări de montare/demontare ... 6
- 2.10 În timpul funcționării ... 6
- 2.11 Curățare și dezinfectare ... 6
- 2.12 Lucrări de întreținere ... 6
- 2.13 Substanțe necesare funcționării ... 6
- 2.14 Obligațiile beneficiarului ... 6

3 Transport și depozitare ... 6
- 3.1 Livrare ... 6
- 3.2 Transport ... 6
- 3.3 Depozitare ... 7

4 Utilizare/folosire ... 7
- 4.1 Domeniul de utilizare ... 7
- 4.2 Utilizarea neconformă cu destinația ... 7

5 Descrierea produsului ... 8
- 5.1 Descriere ... 8
- 5.2 Materiale ... 8
- 5.3 Date tehnice ... 9
- 5.4 Moduri de funcționare ... 9
- 5.5 Codul de identificare ... 9
- 5.6 Funcționarea în atmosferă explozivă ... 9
- 5.7 Conținutul livrării ... 10
- 5.8 Accesorii ... 10

6 Instalarea și racordarea electrică ... 10
- 6.1 Calificarea personalului ... 10
- 6.2 Tipuri de amplasare ... 10
- 6.3 Obligațiile beneficiarului ... 10
- 6.4 Instalare ... 10
- 6.5 Racordarea electrică ... 12

7 Punerea în funcțiune ... 13
- 7.1 Calificarea personalului ... 13
- 7.2 Obligațiile beneficiarului ... 13
- 7.3 Controlul sensului de rotație în cazul motorului cu curent trifazat ... 13
- 7.4 Funcționarea în atmosferă explozivă ... 13
- 7.5 Înainte de pornire ... 14
- 7.6 Pornirea și oprirea ... 14
- 7.7 În timpul funcționării ... 14

8 Scoaterea din funcțiune/demontarea ... 15
- 8.1 Calificarea personalului ... 15
- 8.2 Obligațiile beneficiarului ... 15
- 8.3 Scoaterea din funcțiune ... 15
- 8.4 Demontare ... 15

9 Mentenanța ... 17
- 9.1 Calificarea personalului ... 17
- 9.2 Obligațiile beneficiarului ... 17
- 9.3 Substanțe necesare funcționării ... 17
- 9.4 Intervale de întreținere ... 17
- 9.5 Măsuri de întreținere ... 17

10 Defecțiuni, cauze și remediere ... 19

11 Piese de schimb ... 20

12 Eliminarea ... 20
- 12.1 Uleiuri și lubrifianți ... 20
- 12.2 Îmbrăcăminte de protecție ... 20
- 12.3 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate ... 20

1 Generalități

1.1 Despre aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni constituie parte integrantă a produsului. Respectarea instrucțiunilor reprezintă condiția de bază pentru manevrarea și utilizarea corecte:

- Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de orice activitate.
- Păstrați instrucțiunile accesibile în permanență.
- Respectați toate datele referitoare la produs.
- Respectați marcajele de pe produs.

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

1.2 Dreptul de autor

WILO SE © 2025

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

1.3 Rezerva asupra modificărilor

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

1.4 Excluderea garanției și responsabilității

Wilo nu preia în special nicio garanție sau responsabilitate în următoarele cazuri:

- Dimensionarea insuficientă din cauza lipsei informațiilor sau informațiilor greșite ale utilizatorului sau beneficiarului
- Nerespectarea acestor instrucțiuni
- 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:

- La punerea în pericol a persoanelor
- La periclitarea mediului înconjurător
- La daune materiale
- La pierderea pretențiilor de despăgubire

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

Marcarea referințelor

Numele capitolului sau tabelului se află între ghilimele „ ”. Numărul paginii urmează între paranteze pătrate [ ].

Simboluri

În aceste instrucțiuni sunt folosite următoarele simboluri:


Pericol de tensiune electrică


Pericol de infecții bacteriene



Pericol din cauza atmosferei explozive


Pericol de explozie


Avertisment privind rănirea mâinilor (strivire, tăiere)


Avertisment de suprafețe încinse


Simbol general de avertizare


Notă utilă

2.2 Calificarea personalului

- Personalul este instruit cu privire la normele locale de prevenire a accidentelor.
- Personalul a citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.
- Lucrări electrice: electrician calificat
  Persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate pentru a recunoaște riscurile legate de electricitate și a le evita.
- Lucrări de montare/demontare: specialist calificat în tehnologie de canalizare
  Sisteme de fixare și conducte pentru montare în spațiu umed și uscat, mijloc de ridicare, cunoștințe de bază despre instalații pentru apă uzată
- Lucrări de întreținere: specialist calificat în tehnologie de canalizare

Utilizare/eliminare ca deșeu a agenților necesari funcționării, cunoștințe de bază despre structura mașinii (instalarea/demontare)
- Lucrări de ridicare: specialist calificat pentru operare dispozitivelor de ridicare
  Mijloc de ridicare, dispozitiv de fixare, puncte de prindere

Copii și persoane adulte cu capacități limitate
- Persoane sub vârsta de 16 ani: Utilizarea produsului este interzisă.
- Persoane sub vârsta de 18 ani: Supravegheați utilizarea produsului (supervizor)!
- Persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate: Utilizarea produsului este interzisă!

2.3 Echipament individual de protecție

Echipamentul de protecție specificat este cerința minimă. Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară.

Echipament de protecție: Transport, montare, demontare și întreținere
- Încălțăminte de protecție: Clasa de protecție S1 (uvex 1 sport S1)
- Mănuși de protecție (EN 388): 4X42C (uvex C500 wet)
- Cască de protecție (EN 397): conform normelor, protecție împotriva deformării laterale (uvex pheos)
  (Dacă se folosesc mijloace de ridicare)

Echipament de protecție: Lucrări de curățare
- Mănuși de protecție (EN ISO 374-1): 4X42C + Type A (uvex protector chemical NK2725B)
- Ochelari de protecție (EN 166): (uvex skyguard NT)
  - Marcaj cadru: W 166 34 F CE
  - Marcaj șaibă: 0-0,0* W1 FKN CE
    * Treapta de protecție conform EN 170 nu este relevantă pentru aceste lucrări.
- Mască pentru protecția sistemului respirator (EN 149): Semi-mască 3M seria 6000 cu filtru 6055 A2

Recomandări articole

Articolele de marcă menționate între paranteze sunt sugestii fără caracter obligatoriu. Produsele de la alte companii pot fi utilizate în egală măsură. Premisa este îndeplinirea normelor menționate.

WILO SE nu își asumă nicio responsabilitate pentru conformitatea articolelor menționate cu normele relevante.

2.4 Lucrări electrice

- Dispuneți efectuarea lucrărilor electrice de către un electrician calificat.
- Deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- 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.
- Atunci când se utilizează sisteme de pornire electronice (de exemplu, softstarter sau convertizor de frecvență), respectați prevederile privind compatibilitatea electromagnetică. Dacă este nevoie, luați în considerare măsuri speciale (de exemplu, cabluri ecranate, filtre etc.).
- Înlocuiți cablurile de conectare defecte. Contactați departamentul de service.

2.5 Dispozitive de supraveghere

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

Releu de protecție
- Performanța și caracteristica de comutare a releului de protecție se ajustează în funcție de curentul nominal al produsului conectat.
- Respectați reglementările locale.

Disjunctor de protecție motor
- Produs fără ștecher: instalați un disjunctor de protecție motor! Cerința minimă este un releu termic/disjunctor de protecție motor cu funcție de compensare a temperaturii, declanșare diferențială și blocare împotriva resetării în conformitate cu prevederile locale.
- Rețele electrice instabile: dacă este necesar, instalați dispozitive de protecție suplimentare (de exemplu, relee de supratensiune, subtensiune sau căderea fazei...).

Disjunctor (RCD)
- Instalați disjunctorul (RCD) conform prevederilor furnizorului local de energie electrică.
- Dacă persoanele pot intra în contact cu produsul și cu lichidele conductibile, instalați un disjunctor (RCD).

2.6 Medii nocive pentru sănătate

Germenii dăunători se formează în apele uzate sau în apele stătătoare. Există pericol de infecție bacteriană!

- Purtați echipament de protecție!
- Curățați și dezinfectați temeinic produsul după demontare!
- Toate persoanele trebuie să fie informate cu privire la fluidul pompat și la pericolele care rezultă de acolo!

2.7 Transport

- Respectați prevederile aplicabile la locul de utilizare și prevederile privind securitatea muncii și prevenirea accidentelor.
- Cărați produsul ținându-l întotdeauna de mâner!

2.8 Utilizarea mijloacelor de ridicare

Dacă se utilizează un mijloc de ridicare (dispozitiv de ridicare, macara, tracțiune cu lanț ...), respectați următoarele puncte:

- Purtați cască de protecție conform EN 397!
- Respectați prevederile locale pentru utilizarea mijloacelor de ridicare.
- Beneficiarul este responsabil pentru utilizarea corectă din punct de vedere tehnic a mijlocului de ridicare!
- **Dispozitiv de fixare**
  - Utilizați dispozitive de fixare autorizate și aprobate din punct de vedere legal.
  - Selectați dispozitivul de fixare conform punctului de prindere.
  - Fixați dispozitivul de fixare la punctul de prindere conform prevederilor locale.
- **Mijloc de ridicare**
  - Verificați funcționarea ireproșabilă înainte de utilizare!
  - Capacitate portantă suficientă.
  - Asigurați stabilitatea în timpul utilizării.
- **Operație de ridicare**
  - Nu blocați produsul la ridicare și la coborâre.
  - Nu depășiți capacitatea portantă maximă admisă!
  - Dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstrucționată), trebuie să se repartizeze o a doua persoană pentru coordonare.
  - Nicio persoană sub sarcinile suspendate!
  - Nu conduceți sarcina peste posturile de lucru în care se află persoane!

2.9 Lucrări de montare/demontare

- 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.
- Aerisiți suficient spațiile închise.
- În cazul lucrărilor în spații închise pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- În spații sau clădiri închise se pot acumula gaze toxice sau asfixiante. Respectați măsurile de protecție în conformitate cu regulamentul de ordine interioară, de ex. purtați la dvs. un detector de gaz.
- Curățați temeinic produsul.
- Dacă produsul a fost folosit în medii periculoase pentru sănătate, dezinfectați produsul!

2.10 În timpul funcționării

- Marcați și asigurați spațiul de lucru.
- În timpul funcționării este interzisă staționarea persoanelor în spațiul de lucru.
- Produsul este pornit și oprit prin intermediul unor sisteme de comandă separate, în funcție de proces. În urma unor pene de curent, produsul poate porni automat.
- Carcasa motorului se poate încălzi la peste 40 °C (104 °F) atunci când motorul este imersat.
- Orice defecțiune sau funcționare anormală trebuie raportată imediat persoanei responsabile..
- Dacă apare vreo deficiență, produsul trebuie deconectat imediat.
- Nu puneți niciodată mâna în ștuțurile de aspirație. Componentele rotative pot strivi și amputa membrele.
- Deschideți toate vanele de închidere cu sertar de pe conducta de intrare și de refulare.
- Asigurați nivelul minim de apă cu o protecție la funcționarea fără apă.
- Presiunea acustică depinde de mai mulți factori (amplasare, punct de lucru ...). Măsurați nivelurile de zgomot actuale în condițiile de funcționare. Începând cu un nivel de zgomot de 85 dB(A) purtați o protecție pentru auz. Marcați spațiul de lucru!

2.11 Curățare și dezinfectare

- Dacă folosiți un dezinfectant, purtați echipamentul de protecție conform specificațiilor producătorului!
- Toate persoanele trebuie să fie informate cu privire la dezinfectant și manevrarea corectă a acestuia!

2.12 Lucrări de întreținere

- Deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- Curățați temeinic produsul.
- Dacă produsul a fost folosit în medii periculoase pentru sănătate, dezinfectați produsul!
- Realizați lucrările de întreținere într-un loc curat, uscat și bine iluminat.
- Realizați doar lucrările de întreținere care sunt descrise în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare.
- 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.

2.13 Substanțe necesare funcționării

Se folosesc următoarele uleiuri de parafină:

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82

Note generale

- Ștergeți imediat lichidul scurs.
- Dacă apar scurgeri semnificative, anunțați service-ul.
- Dacă etanșarea este defectă, uleiul ajunge în fluidul pompat.

Măsuri de prim ajutor

- **Contactul cu pielea**
  - Spălați temeinic cu apă și săpun zonele de piele.
  - Dacă apar iritații la nivelul pielii, consultați medicul.
  - În caz de contact cu zonele neprotejate ale pielii, consultați un medic!
- **Contactul cu ochii**
  - Îndepărtați lentilele de contact.
  - Spălați temeinic ochiul cu apă.
  - Dacă apar iritații la nivelul ochilor, consultați medicul.
- **Instalație**
  - Îndepărtați din zona de contact!
  - Asigurați circulația aerului!
  - Consultați imediat un medic dacă tractul respirator este iritat, dacă vă simțiți amețit sau dacă sunteți bolnav!
- **Înghițire**
  - Consultați **imediat** medicul!
  - **Nu** provocați voma!

2.14 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. 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.
- Dotați componentele periculoase din cadrul instalației cu o protecție la atingere pusă la dispoziție de client.
- Marcați și asigurați spațiul de lucru.
- Măsurați nivelurile de zgomot. Începând cu un nivel de zgomot de 85 dB(A) trebuie purtată o protecție pentru auz. Marcați spațiul de lucru!

3 Transport și depozitare

3.1 Livrare

- După primirea expediției, verificați-o imediat cu privire la deficiențe (daune, integralitate).
- Consemnați eventualele daune existente pe documentele de transport!
- Comunicați deficiențele societății de transport sau producătorului încă de la data primirii.
- Pretențiile emise ulterior nu mai pot fi solicitate.

3.2 Transport

ATENȚIE

Daune materiale din cauza ambalajelor umede!

Ambalajele umezite se pot desface. Produsul poate cădea neprotejat pe sol și se poate distruge.

- Îndepărtați cu atenție ambalajele umezite și înlocuiți-le imediat.

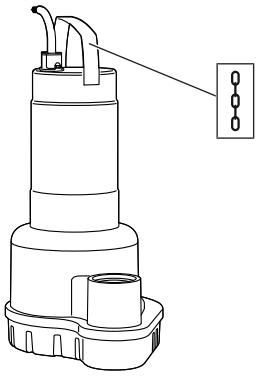


Fig. 1: Punct de prindere

- Purtați echipament de protecție! Respectați regulamentul de ordine interioară.
  - Mănuși de protecție: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Încălțăminte de protecție: Clasa de protecție S1 (uvex 1 sport S1)
- Prindeți pompa de mâner!
- Protejați capătul cablul de conectare împotriva pătrunderii apei. Nu imersați ștecherele montate în fluidul pompat.
- Pentru ca pompa să nu se deterioreze în timpul transportului, îndepărtați ambalajul exterior abia la locul de utilizare.
- Ambalați pompa utilizată pentru expediere în saci de plastic etanși, rezistenți la rupere și suficient de mari.

3.3 Depozitare

PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

Pericol de infecții bacteriene!

- După demontare, dezinfectați pompa!
- Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară!

AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza muchiilor ascuțite!

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de leziuni prin tăiere!

- Purtați mănuși de protecție!

ATENȚIE

Daune totale din cauza infiltrării umezelii!

Infiltrarea umidității în cablul de conectare va deteriora cablul de conectare și poate duce la deteriorarea totală a pompei.

- Nu scufundați niciodată capătul liber al cablului de conectare într-un lichid și etanșați-l impermeabil în timpul depozitării (evitați condensul).

- Așezați pompa în picioare (vertical) pe o suprafață stabilă.
- Asigurați pompa împotriva căderii și alunecării!
- Depozitați pompa cel mult un an. Pentru o depozitare mai lungă de un an, luați legătura cu departamentul de service.
- Condiții de depozitare:
  - Maximum: -15 °C până la +60 °C (5 până la 140 °F), umiditate max. a aerului: 90 %, fără condensare.
  - Recomandată: 5 până la 25 °C (41 până la 77 °F), umiditatea relativă a aerului: 40 până la 50 %.
  - Protejați pompa de lumina directă a soarelui. Căldura extremă poate duce la daune!
- 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. **NOTĂ! Purtați mănuși de protecție!**

4 Utilizare/folosire

4.1 Domeniul de utilizare

Pentru pomparea în domeniu comercial de:

- Apă uzată fără fecaloide
- Apă murdară (cu o concentrație redusă de nisip și pietriș)
- Apă murdară, slab acidă cu o valoare pH > 4,5
- Pompele submersibile Rexa UNI ... B/ și Rexa UNI ... K/ sunt adecvate suplimentar pentru pomparea de:
  - Apa marină
    Conținut de NaCl (sare alimentară): max. 30 g/l (4 US.oz/ US.fl.gal) până la 20 °C (68 °F)
  - Apă de piscină, conținut max. de clorură: 400 mg/l (23 US.gr/ US.fl.gal)
  - Apă murdară, ușor acidă cu o valoare pH > 3,5

Pomparea apelor uzate conform 12050

Pompele îndeplinesc cerințele conform EN 12050-2.

4.2 Utilizarea neconformă cu destinația

PERICOL

Explozie din cauza pompării fluidelor explozive!

Atunci când se pompează fluide ușor inflamabile și fluide explozive în formă pură (de ex., benzină, kerosen etc.), există risc de leziuni fatale din cauza exploziei!

- Pompele nu sunt concepute pentru aceste fluide.
- Este interzis transportul fluidelor ușor inflamabile și al fluidelor explozive.

ATENȚIE

Daune materiale cauzate de utilizarea în instalațiile de biogaz!

Fluidele pompate în instalațiile de biogaz sunt foarte agresive și distrug pompa.

- Nu utilizați pompa pentru pomparea mediului din instalațiile de biogaz.

Este interzisă folosirea pompelor submersibile pentru pomparea de:

- Ape uzate brute
- Apă uzată cu conținut de fecaloide
- apă potabilă

- Fluide pompate cu componente solide (de exemplu pietre, lemn, metale etc.)
- Fluide pompate cu un volum ridicat de materiale abrazive (de exemplu, nisip, pietriș).
- Fluide pompate cu substanțe plutitoare (de exemplu spumă de poliester, așchii de lemn)

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

5 Descrierea produsului

5.1 Descriere

Pompă submersibilă pentru montare imersată, staționară și mobilă, în regim de funcționare intermitent.

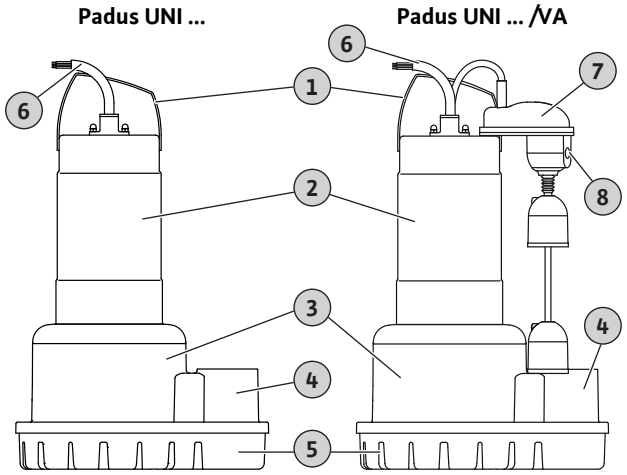


Fig. 2: Prezentare generală

1	Mâner/punct de prindere
2	Padus UNI M .../UNI M ... B: Carcasa motorului
	Padus UNI M ... K: Manta de răcire
3	Carcasă sistem hidraulic
4	Racord de refulare
5	Sorb
6	Cablu de conectare
7	Plutitor vertical
8	Plutitor vertical: Întrerupător pentru modurile de funcționare manual/automat

Padus UNI-M ... A/M .../P

Pompă submersibilă cu rotor multicanal deschis și racord filetat vertical. Carcasa sistemului hidraulic și rotor hidraulic din copolimer. Motor monofazat cu răcire prin suprafață, cu condensator de lucru integrat și monitorizarea termică automată a motorului. Cameră de etanșare umplută cu ulei cu etanșare dublă. Carcasa motorului din oțel inoxidabil. Cablu de conectare detașabil cu ștecher atașat (CEE7/7). Pompa poate fi utilizată în zone cu pericol de explozie din zona 2.

Padus UNI-M ... A/M .../A și Padus UNI M ... B/M .../A

Pompă submersibilă cu rotor multicanal deschis și racord filetat vertical. Carcasa sistemului hidraulic și rotor hidraulic din copolimer. Motor monofazat cu răcire prin suprafață, cu condensator de lucru integrat și monitorizarea termică automată a motorului. Cameră de etanșare umplută cu ulei cu etanșare dublă. Carcasa motorului din oțel inoxidabil. Cablu de conectare detașabil cu comutator cu plutitor și ștecher încorporat (CEE7/7). Pompa **nu** trebuie utilizată în aplicații cu zonă cu pericol de explozie.

Padus UNI-M ... A/M .../VA

Pompă submersibilă cu rotor multicanal deschis și racord filetat vertical. Carcasa sistemului hidraulic și rotor hidraulic din copolimer. Motor monofazat cu răcire prin suprafață, cu condensator de lucru integrat și monitorizarea termică automată a motorului. Cameră de etanșare umplută cu ulei cu etanșare dublă. Carcasa motorului din oțel inoxidabil și comutator cu plutitor vertical montat. Cablu de conectare detașabil cu ștecher atașat (CEE7/7). Pompa **nu** trebuie utilizată în aplicații cu zonă cu pericol de explozie.

Padus UNI-M ... K/M .../A

Pompă submersibilă cu rotor multicanal deschis și racord filetat vertical. Carcasa sistemului hidraulic și rotor hidraulic din copolimer. Motor monofazat cu autorăcire (răcire prin manta) cu condensator de lucru integrat și monitorizarea termică automată a motorului. Cameră de etanșare umplută cu ulei cu etanșare dublă. Carcasa motorului și manta de răcire din oțel inoxidabil. Cablu de conectare detașabil cu comutator cu plutitor și ștecher încorporat (CEE7/7). Pompa **nu** trebuie utilizată în aplicații cu zonă cu pericol de explozie.

Padus UNI-M ... A/T .../A

Pompă submersibilă cu rotor multicanal deschis și racord filetat vertical. Carcasa sistemului hidraulic și rotor hidraulic din copolimer. Motor trifazat cu răcire prin suprafață cu monitorizare termică a motorului. Cameră de etanșare umplută cu ulei cu etanșare dublă. Carcasa motorului din oțel inoxidabil. Cablu de conectare detașabil cu conector CEE cu inversor de faze (3+N+PE, 6h). Comutator cu plutitor și monitorizare termică a motorului conectate la conectorul CEE cu inversor de faze. Pompa **nu** trebuie utilizată în aplicații cu zonă cu pericol de explozie.

Padus UNI-M ... A/T .../O și Padus UNI M ... B/T .../O

Pompă submersibilă cu rotor multicanal deschis și racord filetat vertical. Carcasa sistemului hidraulic și rotor hidraulic din copolimer. Motor trifazat cu răcire prin suprafață cu monitorizare termică a motorului. Cameră de etanșare umplută cu ulei cu etanșare dublă. Carcasa motorului din oțel inoxidabil. Cablu de conectare detașabil cu capăt liber al cablului. Pompa poate fi utilizată în zone cu pericol de explozie din zona 2.

Padus UNI-M ... K/T .../O

Pompă submersibilă cu rotor multicanal deschis și racord filetat vertical. Carcasa sistemului hidraulic și rotor hidraulic din copolimer. Motor trifazat cu autorăcire (răcire prin manta) cu monitorizare termică a motorului. Cameră de etanșare umplută cu ulei cu etanșare dublă. Carcasa motorului și manta de răcire din oțel inoxidabil. Cablu de conectare detașabil cu capăt liber al cablului. Pompa poate fi utilizată în zone cu pericol de explozie din zona 2.

5.2 Materiale

Wilo-Padus UNI-M ... A/ ...

- Carcasă sistem hidraulic: PP-GF30
- Rotor hidraulic: PP-GF30
- Carcasa motorului: 1.4301 (AISI 304)
- Manta de răcire: –
- Capăt de arbore: 1.4401 (AISI 316)
- Etanșare, pe partea pompei: SiC/SiC
- Etanșare, spre motor: C/Cr
- Etanșare, statică: NBR (Nitril)

Wilo-Padus UNI-M ... B/ ...

- Carcasă sistem hidraulic: PP-GF30
- Rotor hidraulic: PP-GF30
- Carcasa motorului: **1.4401 (AISI 316)**
- Manta de răcire: –
- Capăt de arbore: 1.4401 (AISI 316)
- Etanșare, pe partea pompei: SiC/SiC
- Etanșare, spre motor: C/Cr

- Etanșare, statică: NBR (Nitril)

Wilo-Padus UNI-M ... K/...
- Carcasă sistem hidraulic: PP-GF30
- Rotor hidraulic: PP-GF30
- Carcasa motorului: **1.4401 (AISI 316)**
- Manta de răcire: **1.4401 (AISI 316)**
- Capăt de arbore: 1.4401 (AISI 316)
- Etanșare, pe partea pompei: SiC/SiC
- Etanșare, spre motor: C/Cr
- Etanșare, statică: NBR (Nitril)

5.3 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 (37 ... 104 °F)
Temperatura fluidului pompat, pe termen scurt	60 °C (140 °F) pentru 3 min
Grad de protecție	IP68
Clasă de izolație [Cl.]	F
Turația [n]	Vezi plăcuța de identificare
Frecvență maximă a comutării	60/h
Adâncime de imersare, max.	7 m (23 ft)
Lungime cablu	10 m (33 ft)
Conductă de refulare	
UNI-M05 ...	G 2
Utilizare extinsă	
Protecție la explozie	IECEx, ATEX (în funcție de model)
Funcționare la convertizorul de frecvență	–

*Data fabricației este indicată conform ISO 8601: JJJJWww
- JJJJ = anul
- W = abreviere pentru săptămână
- ww = indicarea săptămânii calendaristice

5.4 Moduri de funcționare

	UNI-M ... A/...	UNI-M ... B/...	UNI-M ... K/...
Imersat [OTs]			
S1	•	•	•
În afara apei [OTe]			
S1	–	–	•
S2-15 min	•	•	•
S3 10%	•	•	•

• = permis, – = nepermis

5.5 Codul de identificare

Exemplu: **Wilo-Padus UNI-M05B/T015-540/O**

Padus	Pompă submersibilă de ape murdare
UNI	Seria constructivă
M	Rotor multicanal, deschis
05	Diametru nominal conductă de refulare
B	Versiune: • A = versiune standard • B = versiunea în V4A • K = versiunea în V4A și cu manta de răcire
T	Versiune alimentare electrică: • M = 1~ • T = 3~
015	/10 = Puterea nominală a motorului P_2 în kW
–	Fără autorizație pentru spații cu pericol de explozie
5	Frecvență alimentare electrică: 5 = 50 Hz, 6 = 60 Hz
40	Cod pentru tensiune nominală
O	Dotări electrice suplimentare: • P = cu ștecher • A = cu plutitor cu contacte electrice și ștecher • VA = cu comutator cu plutitor vertical și ștecher • O = cu terminația cablului liberă

5.6 Funcționarea în atmosferă explozivă

	ATEX, Zona 2	ATEX, Zona 1	IECEx, Zona 2	IECEx, Zona 1
Padus UNI-M ... /P	•	–	•	–
Padus UNI-M ... /A	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /V	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /O	•	–	•	–

Certificare în conformitate cu IECEx

Pompele sunt potrivite pentru funcționarea în zone cu pericol de explozie:
- Grupa de aparate: II
- Categorie: 3, Zona 2
  Pompele nu pot fi utilizate în zona 1 și zona 0!

Autodeclarare în conformitate cu ATEX

Pompele sunt potrivite pentru funcționarea în zone cu pericol de explozie:
- Grupa de aparate: II
- Categorie: 3, Zona 2
  Pompele nu pot fi utilizate în zona 1 și zona 0!

ATENȚIE! Daune materiale! Protejați intrarea cablului împotriva pericolelor mecanice >4 J (a se vedea EN IEC 60079-0, tabelul 15).

5.7 Conținutul livrării

Padus UNI-M ...
- Pompă
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

Padus UNI-M ... KIT
- Pompă
- Set de adaptoare pentru instalarea țevilor 2½":
  - Flanșă filetată 2" (filet exterior) pe 2½" (filet interior)
    Pentru înșurubarea în racordul de refulare. Dimensiuni racord pentru racord de refulare: +46 mm.
  - Manșon din cauciuc pentru țeavă de 2½"
    Diametru interior: 75 mm, cu 2x colier pentru țeavă.
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

5.8 Accesorii
- Cablu de conectare cu lungime cablu fixă până la max. 30 m (98 ft).
- Dispozitiv de suspendare pentru montare imersată
- Comenzi de nivel
- Accesorii de fixare și lanțuri
- Panouri electrice, relee și ștechere

6 Instalarea și racordarea electrică

6.1 Calificarea personalului
- Lucrări electrice: electrician calificat
  Persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate pentru a recunoaște riscurile legate de electricitate și a le evita.
- Lucrări de montare/demontare: specialist calificat în tehnologie de canalizare
  Sisteme de fixare și conducte pentru montare în spațiu umed și uscat, mijloc de ridicare, cunoștințe de bază despre instalații pentru apă uzată

6.2 Tipuri de amplasare
- Montare imersată verticală staționară, direct la conducta de refulare
- Montare imersată verticală transportabilă

6.3 Obligațiile beneficiarului
- Respectați prevederile valabile local 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. Asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Pentru evacuarea apei murdare/uzate, respectați prevederile locale privind stadiul tehnicii.
- Evitați șocurile de presiune!
  La conductele de refulare lungi, cu profil pronunțat al terenului, pot apărea rosturi de îmbinare. Aceste șocuri de presiune pot conduce la distrugerea pompei!
- Asigurați timpul de răcire a motorului în funcție de condițiile de exploatare și de dimensiunea căminului.
- Elementele construcției/fundațiile trebuie să aibă o rezistență suficientă pentru a permite o fixare sigură și funcțională. Pentru realizarea și adecvarea construcției/fundației este responsabil beneficiarul!
- Verificați ca documentația de proiectare (planurile de instalare, locul de instalare, 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!
- Efectuați lucrări numai cu o a doua persoană!

- Purtați echipament de protecție! Respectați regulamentul de ordine interioară.
  - Mănuși de protecție: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Încălțăminte de protecție: Clasa de protecție S1 (uvex 1 sport S1)
  - Cască de protecție: EN 397 conform normelor, protecție împotriva deformării laterale (uvex pheos)
    (La utilizarea mijloacelor de ridicare)
- Pregătiți locul de amplasare:
  - Curat, curățat de impurități de mari dimensiuni
  - Uscat
  - Ferit de îngheț
  - Dezinfectat
- În timpul lucrărilor se pot acumula gaze toxice sau asfixiante:
  - Respectați măsurile de protecție în conformitate cu regulamentul de ordine interioară (măsurarea gazelor, folosirea unui detector de gaz).
  - Asigurați o dezaerisire suficientă.
  - Dacă se acumulează gaze toxice sau asfixiante, părăsiți imediat punctul de lucru!
- Cărați pompa ținând-o întotdeauna de mâner!
- Amplasați mijlocul de ridicare: pe o suprafață plană, curată, solidă. Spațiul de depozitare și locul de instalare trebuie să fie ușor accesibile.
- Fixați lanțul sau cablul din oțel cu un ochet de mâner/punctul de prindere. Utilizați doar dispozitive de fixare autorizate din punct de vedere tehnic.
- Pozați toate cablurile de conectare conform prevederilor. Cablurile de conectare nu trebuie să ascundă pericole (locuri în care vă puteți împiedica, deteriorarea în timpul operării). Verificați dacă secțiunea cablului și lungimea cablului sunt suficiente pentru tipul de pozare ales.
- Instalarea panourilor electrice: Respectați datele din instrucțiunile producătorului (clasa IP, zone cu pericol de explozie rezistente la inundare)!
- Evitați pătrunderea aerului în fluidul pompat. Utilizați table conductoare sau deflectoare pentru alimentare. Montați dispozitivul de dezaerisire!
- Funcționarea pompei fără apă este interzisă! Evitați pătrunderile de aer. Nu trebuie să se coboare sub nivelul minim al apei. Se recomandă montarea unei protecții la funcționarea fără apă!

6.4.1 Lucrări de întreținere

După o depozitare de peste 12 luni, înainte de instalare trebuie efectuate următoarele lucrări de întreținere:
- Verificați uleiul in camera de etanșare și înlocuiți, dacă este necesar.
  A se vedea capitolul „Schimbarea uleiului în camera de etanșare [▶ 18]“.

6.4.2 Montare imersată transportabilă

Pompa este echipată cu un sorb pentru poziția stabilă. Astfel pompa poate fi instalată oriunde la locul de utilizare. Sorbul filtrează materialele solide grosiere din fluidul pompat. Pe partea de refulare se racordează un furtun de presiune.

Pentru a evita scufundarea în spații cu o bază instabilă, utilizați un suport rigid la locul de utilizare.

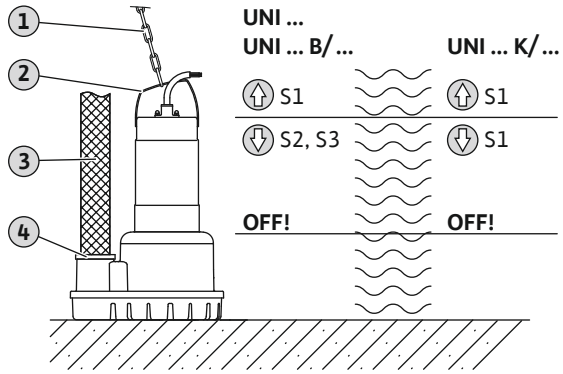


Fig. 3: Montare imersată, transportabil

1	Mijloc de ridicare
2	Mâner/puncte de prindere
3	Furtun de presiune
4	Racord pentru furtun: • Racord de furtun cu racord filetat și clemă de furtun • Cuplaj de țeavă, tip Storz
S...	Mod de funcționare la respectivul nivel al apei
OFF	Nivel minim al apei. Se oprește pompa.

✓ Locul de utilizare este pregătit.

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

✓ Suprafață suport moale: pregătiți o suprafață rezistentă.

✓ Pompa poate fi asigurată împotriva deplasării și a căderii.

1. Dacă se folosesc mijloace de ridicare: Fixați mijloacele 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. Evitați scufundarea!
4. Montați furtunul de presiune și fixați-l corespunzător în punctul prevăzut (de exemplu, la scurgere).
5. Pozați cablurile de conectare în mod profesional. **ATENȚIE! Nu deteriorați cablul de conectare!**
   - Evitați punctele de frecare și îndoire.
   - Nu imersați capătul cablului în fluidul pompat.
   - Respectați razele de curbare.

   ► Pompa este instalată, realizați conexiunea electrică.

6.4.3 Montare staționară imersată

Pompa este instalată într-un cămin sau bazin. În acest scop, pompa este conectată direct la conducta de refulare. Conducta de refulare trebuie să îndeplinească următoarele premise:

- Conducta de refulare racordată este autoportantă. Pompa **nu** trebuie să sprijine conducta de refulare!
- În timpul funcționării, este posibil ca pompa să vibreze ușor. Conducta de refulare trebuie să devieze aceste vibrații în fundație.
- Conducta de refulare nu trebuie să fie mai mică decât racordul de refulare al pompei.
- Racordarea fără tensiune a conductei de refulare.
- Toate armăturile prevăzute (vană de închidere cu sertar, clapetă de reținere ...) sunt disponibile.
- Conducta de refulare este pozată astfel încât să fie ferită de îngheț.
- Dispozitive de dezaerisire (de ex. ventile de dezaerisire) instalate. Incluziunile de aer din pompă și din conducta de refulare pot cauza probleme de pompare.

✓ Locul de utilizare este pregătit.

✓ Material de montaj (țeavă refulare, furtun flexibil, 2x clemă furtun) disponibil.

✓ Flanșa de cuplare montată la pompă.

1. Scurtați țeava de refulare la lungimea necesară.
2. Rotiți țeava de refulare până la capăt în racordul de refulare al pompei
3. Împingeți furtunul și clema de furtun peste țeava de refulare.
4. Poziționați pompa sub conducta de refulare.
5. Orientați furtunul central prin conducta de refulare și țeava de refulare.
6. Fixați furtunul cu clemele de furtun. Respectați cuplul de strângere conform indicațiilor producătorul!
7. Fixați cablul de conectare la conducta de refulare și pozați la racordul electric.

   ► Pompa este instalată, realizați conexiunea electrică.

6.4.4 Comandă de nivel

Versiunile „A” și „VA” sunt echipate cu un comutator cu plutitor. Pompa se va conecta și deconecta în funcție de nivelul de umplere. Nivelul de comutare este definit după cum urmează:

- Versiunea A: în funcție de lungimea cablului
- Versiunea VA: în funcție de poziția plutitorului pe tija de ghidare

Respectați următoarele puncte la instalare:

- Comutatorul cu plutitor se poate mișca liber!
- **Nu trebuie să se coboare** sub nivelul minim admis al apei!
- **Nu se depășește** frecvența maximă a comutării! Asigurați comandă de nivel cu două puncte de măsurare pentru a obține diferențe de comutare mai mari cu niveluri puternic fluctuante.

Versiunea VA: Setarea punctelor de comutare

Din fabrică plutitoarele sunt setate la volum de comutare maxim. Dacă este necesar, reglarea plutitorului poate fi modificată.

✓ Pompa nu este în stare de funcționare.

✓ Decuplați pompa de la rețeaua electrică.

1. Desfaceți șurubul cu cap hexagonal de la plutitor.
2. Setați punctul de comutare dorit: Împingeți plutitorul în sus sau în jos.
3. Fixați plutitorul: Strângeți șurubul cu cap hexagonal de la plutitor.

   ► Au fost setate noi puncte de comutare.

Funcționare limitată din cauza răcirii absente

- Plutitorul superior este reglat la cel mai înalt punct de comutare.
- Atunci când punctul de comutare al plutitorului superior este reglat în jos, pompa **nu mai este scufundată complet** în fluidul pompat.
- Ca urmare, motorul **nu este complet** răcit!
- Pompa poate fi utilizată **imersată și scoasă din apă** numai în modul de funcționare S3!

6.4.5 Protecție la funcționarea fără apă

Protecția la funcționarea fără apă împiedică operarea pompei fără fluid pompat și infiltrarea aerului în sistemul hidraulic. În acest scop, nivelul minim de umplere admisibil este monitorizat cu o comandă externă. Atunci când este atins nivelul minim, pompa este oprită. În plus, în funcție de comandă, se declanșează o alarmă optică și acustică.

Protecția la funcționarea fără apă poate fi integrată în comenzile existente ca punct de măsurare suplimentar. Alternativ, protecția la funcționarea fără apă poate funcționa și ca singurul dispozitiv de oprire. În funcție de siguranța instalației poate fi realizată automat sau manual reconectarea pompei.

Pentru siguranța optimă în exploatare este recomandată instalarea unei protecții la funcționarea fără apă.

6.5 Racordarea electrică

PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

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

- Înaintea începerii tuturor lucrărilor electrice, deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- Dispuneți efectuarea lucrărilor electrice de către un electrician calificat!
- Respectați prevederile locale!

PERICOL

Pericol de explozie din cauza conexiunii electrice incorecte!

Dacă pompa este utilizată în atmosfere cu potențial de explozie, există risc de leziuni fatale dacă conexiunea electrică este defectuoasă! Respectați următoarele puncte atunci când utilizați pompa în atmosfere cu potențial de explozie:

- Efectuați racordarea electrică în afara atmosferei cu potențial de explozie.
- Dacă racordarea trebuie efectuată într-o zonă cu potențial de explozie, efectuați racordarea într-o carcasă antiex autorizată (tip protecție la aprindere conform EN 60079-0).
- Conectați echilibrarea potențialului la mâner (gaură) cu șurub, piuliță și șaibă crenelată. Instalați conductorii de echilibrare a potențialului în conformitate cu reglementările locale.

- Alimentarea electrică corespunde cu indicațiile de pe plăcuța de identificare.
- Alimentare electrică pe partea rețelei de alimentare pentru motoare trifazate cu câmp rotativ în sens orar (motor trifazat).
- Pozați cablurile de conectare în conformitate cu prevederile locale și racordați-le conform schemei de conectare electrică.
- Racordați **toate** dispozitivele de supraveghere și verificați funcționarea acestora.
- Executați împământarea conform prevederilor locale.

6.5.1 Siguranța pe partea rețelei de alimentare

Releu de protecție

- Performanța și caracteristica de comutare a releului de protecție se ajustează în funcție de curentul nominal al produsului conectat.
- Respectați reglementările locale.

Disjunctor de protecție motor

- Produs fără ștecher: instalați un disjunctor de protecție motor! Cerința minimă este un releu termic/disjunctor de protecție motor cu funcție de compensare a temperaturii, declanșare diferențială și blocare împotriva resetării în conformitate cu prevederile locale.
- Rețele electrice instabile: dacă este necesar, instalați dispozitive de protecție suplimentare (de exemplu, relee de supratensiune, subtensiune sau căderea fazei...).

Disjunctor (RCD)

- Instalați disjunctorul (RCD) conform prevederilor furnizorului local de energie electrică.
- Dacă persoanele pot intra în contact cu produsul și cu lichidele conductibile, instalați un disjunctor (RCD).

6.5.2 Lucrări de întreținere

- Verificați rezistența izolației bobinajului motorului.
- Verificați rezistența senzorului de temperatură.

6.5.2.1 Verificarea rezistenței izolației bobinajului motorului

✓ Aparat de măsurare a instalației 1000 V

✓ Motoare **cu condensator montat**: Bobinaje scurtcircuitate!

1. Verificați rezistența izolației.
   ⇒ Valoare de măsurare prima punere în funcțiune: ≥ 20 MΩ.
   ⇒ Măsurarea intervalului valorii de măsurare: ≥ 2 MΩ.
   ▶ Rezistența izolației verificată. În cazul în care valorile măsurate se abat de la norme, contactați departamentul de service.

6.5.2.2 Verificarea rezistenței senzorului de temperatură

✓ Ohmmetru disponibil.

1. Verificați rezistența.
   ⇒ Valoare de măsurare **senzor cu bimetal**: 0 Ohm (pasaj liber).
   ▶ Rezistență verificată. Dacă valoarea măsurată se abate de la specificație, contactați departamentul de service.

6.5.3 Racordarea motorului cu curent monofazat (motor monofazat)

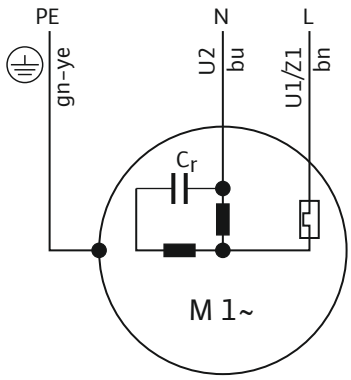


Fig. 4: Plan de conexiuni motor monofazat

Culoarea conductorului	Bornă
Maro (bn)	L
Albastru (bu)	N
Verde/galben (gn-ye)	Legătură la masă

Pompa este echipată cu un ștecher (CEE 7/7). Racordarea la rețeaua electrică se realizează prin introducerea ștecherului în priză (tip E sau tip F). Ștecherul nu este impermeabil.

Pentru monitorizarea termică a motorului, în motor sunt montați senzori cu bimetal. Monitorizarea motorului se comută automat. Nu este posibil un racord separat.

Dacă pompa este conectată direct la panoul electric, deconectați ștecherul. Racordați cablul de conectare în panoul electric conform planului de conexiuni.

6.5.4 Racordarea motorului cu curent trifazat (motor trifazat)

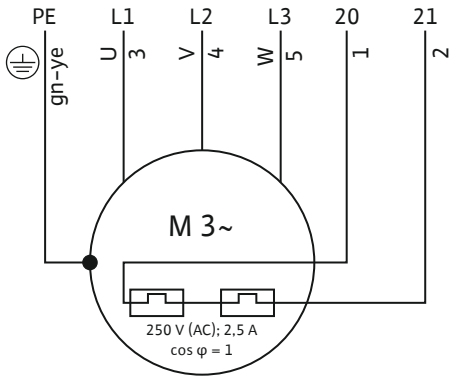


Fig. 5: Plan de conexiuni motor trifazat

Număr conductori	Denumire	Bornă
1	20	WSK
2	21	WSK
3	U	L1
4	V	L2
5	W	L3
Verde/galben (gn-ye)	Împământare	PE

Pompă cu ștecher

Pompa este echipată cu un ștecher cu protecția motorului CEE (3P+N+PE, 6h). Racordarea la rețeaua electrică se realizează prin introducerea ștecherului în priză. Ștecherul nu este impermeabil.

Monitorizarea termică a motorului (senzor cu bimetal) este racordată în ștecherul cu protecția motorului. Când se atinge temperatura maximă a bobinajului, pompa este oprită. Reconectarea trebuie să se realizeze manual. Nu este necesar un racord separat de monitorizare a motorului.

Pompă cu capăt liber al cablului

- Cablu de conectare cu capăt liber al cablului.
- Realizați racordul în panoul electric conform planului de conexiuni.
- Alimentare electrică cu câmp rotativ în sens orar
- Monitorizarea termică a motorului:
  - Senzor: Senzor cu bimetal
  - Număr temperatură: 1, Limită de temperatură
  - Valori de racordare: max. 250 V(AC), 2,5 A, cos phi = 1
  - Valoarea prag: este stabilită de către senzor.
  - Stare de anclanșare: Când se atinge valoarea de prag, opriți pompa!

6.5.5 Reglarea protecției motorului

6.5.5.1 Pornire directă

- **Încărcare maximă**
  Reglați protecția motorului la curentul nominal conform plăcuței de identificare.
- **Funcționare în regim de sarcină parțială**
  Reglați protecția motorului cu 5 % peste curentul măsurat în punctul de lucru.

6.5.6 Funcționare cu convertizor de frecvență

Nu este permisă funcționarea pe convertizorul de frecvență.

7 Punerea în funcțiune

NOTĂ

Pornire automată după o pană de curent

Produsul este pornit și oprit prin intermediul unor sisteme de comandă separate, în funcție de proces. În urma unor pene de curent, produsul poate porni automat.

7.1 Calificarea personalului

- Operare/comandă: Personalul operator, instruit 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 personalul 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 în cazul motorului cu curent trifazat

Pompa necesită un câmp rotativ în sens orar la alimentarea electrică. Pompa **nu** este autorizată pentru funcționarea pe un câmp rotativ cu sens rotație antiorar.

1. Controlați câmpul rotativ de la alimentarea electrică cu un dispozitiv de verificare a câmpului rotativ.
   ⇒ Câmp rotativ în sens orar: Sens de rotație corect.
   ⇒ Câmp rotativ în sens de rotație antiorar: Sens de rotație greșit. Corectați câmpul rotativ la alimentarea electrică (a se vedea punctul 2).
2. **Corectați** câmpul rotativ la alimentare electrică: schimbați doi conductori sub tensiune la alimentarea electrică.

7.4 Funcționarea în atmosferă explozivă

PERICOL

Pericol de explozie din cauza scânteilor în sistemul hidraulic!

În timpul funcționării, există pericol de explozie din cauza scânteilor provocate de încărcarea statică a pieselor din material plastic! Întotdeauna scufundați complet sistemul hidraulic în fluidul pompat în timpul funcționării.

- Împiedicați pătrunderea aerului în fluidul pompat. Instalați deflectorul la intrare.
- Împiedicați sistemul hidraulic să se scufunde. Opriți pompa la nivelul de umplere „limita superioară a sistemului hidraulic”.
- Instalați o protecție la funcționarea fără apă cu blocare la repornire.

	ATEX, Zona 2	ATEX, Zona 1	IECEx, Zona 2	IECEx, Zona 1
Padus UNI-M ... /P	•	–	•	–
Padus UNI-M ... /A	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /V	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /O	•	–	•	–

Marcarea pompelor aprobate Ex

Pentru utilizarea în atmosfere explozive, pompa este marcată pe plăcuța de identificare după cum urmează:

- Simbol „Ex" al omologării corespunzătoare
- Clasificare zone cu potențial explozibil

7.5 Înainte de pornire

Înainte de conectare, verificați următoarele puncte:

- Racordul electric este realizat conform prevederilor?
- Cablul de conectare este pozat în siguranță?
- Comutatorul cu plutitor se poate mișca liber?
- Accesoriile sunt fixate corect?
- Este respectată temperatura fluidului pompat?
- Adâncimea de imersare este respectată?
- Conducta pe refulare și conducta de refulare nu conțin depuneri?
- Sunt deschise toate vanele glisante de închidere de pe conducta de refulare?
- Dispozitivele de dezaerisire sunt disponibile în conducta de refulare?
  Incluziunile de aer din pompă și din conducta de refulare pot cauza probleme de pompare.

7.6 Pornirea și oprirea

- Când pompa pornește, curentul nominal este depășit pentru scurt timp.
- Curentul nominal nu mai trebuie depășit în timpul funcționării.

ATENȚIE! Daune materiale! În cazul în care pompa nu pornește, opriți imediat pompa. Daune la motor! Înainte de o nouă conectare, remediați mai întâi defecțiunea.

Respectați următoarele puncte la amplasarea transportabilă:

- Amplasați pompa pe o suprafață stabilă. Evitați scufundarea!
- Înainte de conectare, îndreptați din nou pompa răsturnată.
- Dacă pompa „fuge", înșurubați pompa de podea.

Pompă cu comutator cu plutitor atașat și ștecher

- Variantă cu curent monofazat (motor monofazat)
  Introduceți ștecherul în priză, pompa este pregătită pentru funcționare. Pompa se va conecta și deconecta automat în funcție de nivelul de umplere.
- Variantă cu curent trifazat (motor trifazat):
  Introduceți ștecherul în priză, pompa este pregătită pentru funcționare. Comanda pompei se realizează prin intermediul a două comutatoare de la ștecher:
  – HAND/AUTO: Setați modul de funcționare.
    HAND: Pornirea și oprirea manuală a pompei. AUTO: Pompa se conectează și se deconectează automat în funcție de nivelul de umplere.
  – ON/OFF: Pornirea și oprirea pompei în modul de funcționare „HAND".

Pompă cu comutator cu plutitor vertical

Pompa este gata de funcționare după introducerea ștecherului în priză. Pompa este conectată și deconectată conform modului de funcționare ales pentru comutatorul cu plutitor:

- Mod de funcționare AUTO: Pompa se conectează și se deconectează în funcție de nivelul de umplere.
- Mod de funcționare MANUEL: Pompa se conectează imediat după introducerea ștecherului.

NOTĂ! Setați modul de funcționare de la comutator. Comutatorul se află deasupra comutatorului cu plutitor superior.

Pompă cu ștecher atașat

- Variantă cu curent monofazat (motor monofazat):
  Introduceți ștecherul în priză, pompa este pregătită pornește.
- Variantă cu curent trifazat (motor trifazat):
  Introduceți ștecherul în priză, pompa este pregătită pentru funcționare. Pornirea și oprirea pompei cu comutatorul ON/OFF.

Pompe cu capăt liber al cablului

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

7.7 În timpul funcționării

AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza componentelor rotative!

Nu trebuie să staționeze nimeni în zona de lucru a pompei. Există pericol de rănire!

- Marcați și asigurați spațiul de lucru.
- Dacă nu se află nicio persoană în spațiul de lucru, porniți pompa.
- Dacă intră persoane în zona de lucru, opriți imediat pompa.

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!

ATENȚIE

Daune materiale datorate funcționării fără apă a pompei!

O funcționare fără apă poate distruge etanșarea și duce la o daună totală a pompei. Funcționarea pompei fără apă este interzisă.

- Dacă a fost atins nivelul minim de pompare, opriți pompa.

NOTĂ

Probleme de pompare în cazul unui nivel scăzut al apei

Sistemul hidraulic prezintă autoaerisire. Pernele de aer mai mici se elimină în timpul procesului de pompare. În cazul în care fluidul pompat scade prea mult, se poate ajunge la separarea debitului. Nivelul minim admisibil de apă trebuie să ajungă până la muchia superioară a carcasei sistemului hidraulic!

Verificați regulat următoarele puncte:

- Debitul de intrare corespunde capacității de pompare a pompei.
- Comanda de nivel și protecția la funcționarea fără apă funcționează corect.
- Acoperirea minimă cu apă este asigurată.
- Cablul de conectare nu este deteriorat.
- Pompa nu are depuneri și încrustări.
- Fără pătrundere a aerului în fluidul pompat.
- Sunt deschise toate vanele de închidere cu sertar.
- Funcționarea liniștită și cu nivel scăzut de vibrații.
- Nu depășiți frecvența maximă a comutării.
- Toleranțe alimentare electrică:
  - Tensiunea de lucru: +/-10 %
  - Frecvența: +/-2 %
  - Consum de curent între fazele individuale: max. 5 %
  - Diferența de tensiune între fazele individuale: max. 1 %

NOTĂ

Scoaterea din apă a motorului în timpul funcționării

- Dacă motorul este scos din apă în timpul funcționării, trebuie respectat „Modul de funcționare în afara apei”! A se vedea specificația „OT_E“ de pe plăcuța de identificare!
- Asigurați răcirea motorului pentru funcționarea continuă: Imersați motorul complet înainte de o nouă conectare!

Mod de funcționare S3 10 %: Modul de funcționare S3 25 % este permis atunci când, înainte de o nouă conectare, este asigurată răcirea necesară a motorului! Pentru a asigura răcirea necesară, motorul trebuie imersat complet pentru minimum 1 minut!

8 Scoaterea din funcțiune/demontarea

8.1 Calificarea personalului

- Operare/comandă: Personalul operator, instruit despre funcționarea instalației complete
- Lucrări electrice: electrician calificat
  Persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate pentru a recunoaște riscurile legate de electricitate și a le evita.
- Lucrări de montare/demontare: specialist calificat în tehnologie de canalizare
  Sisteme de fixare și conducte pentru montare în spațiu umed și uscat, mijloc de ridicare, cunoștințe de bază despre instalații pentru apă uzată

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

Pompa este oprită, dar rămâne instalată. Astfel, pompa este mereu pregătită pentru funcționare.

✓ Pentru a proteja pompa de ger și îngheț, aceasta trebuie să rămână imersată complet în fluidul pompat.

✓ Temperatura minimă a fluidului pompat: +3 °C (+37 °F).

1. Se oprește pompa.
2. Asigurați postul de comandă împotriva reconectării neautorizate (de ex, blocați comutatorul principal).
   ▶ Pompă scoasă din funcțiune.

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

- Asigurați condițiile preliminare sus-menționate pe toată perioada scoaterii din funcțiune. În cazul în care nu sunt asigurate condițiile preliminare, demontați pompa!
- În cazul unei scoateri din funcțiune mai îndelungate, la intervale periodice executați o funcționare de probă:
  - Interval: lunar până la semestrial
  - Timp de funcționare: 5 minute
  - Realizați funcționarea pe o perioadă scurtă doar în condițiile de funcționare valabile!

8.4 Demontare

PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

Pericol de infecții bacteriene!

- După demontare, dezinfectați pompa!
- Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară!

PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

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

- Înaintea începerii tuturor lucrărilor electrice, deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- Dispuneți efectuarea lucrărilor electrice de către un electrician calificat!
- Respectați prevederile 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!

- Efectuați lucrări numai cu o a doua persoană!

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 lucrărilor, purtați următorul echipament de protecție:

- Încălțăminte de protecție: Clasa de protecție S1 (uvex 1 sport S1)
- Mănuși de protecție: 4X42C (uvex C500 wet)
- Cască de protecție: EN 397 conform normelor, protecție împotriva deformării laterale (uvex pheos) (La utilizarea mijloacelor de ridicare)

Dacă intrați în contact cu fluide pompate periculoase în timpul lucrului, trebuie să purtați și următoarele echipamente de protecție:

- Ochelari de protecție: uvex skyguard NT
  - Marcaj cadru: W 166 34 F CE
  - Marcaj șaibă: 0-0,0* W1 FKN CE
- Mască pentru protecția sistemului respirator: Semi-mască 3M seria 6000 cu filtru 6055 A2

Echipamentul de protecție specificat este cerința minimă. Respectați prevederile din regulamentul de ordine interioară!
* Treapta de protecție conform EN 170 nu este relevantă pentru aceste lucrări.

8.4.1 Montare staționară imersată

✓ Pompa este scoasă din funcțiune.

✓ Vanele de închidere cu sertar de pe partea de intrare și de refulare sunt închise.

1. Decuplați pompa de la rețeaua electrică.
2. Decuplați cablul de conectare de la conducta de refulare.
3. Decuplați pompa cu țeava de refulare de la conducta de refulare.
4. Ridicați pompa de mâner din spațiul de lucru.
5. Deșurubați țeava de refulare de pe ștuțul de refulare.
6. Înfășurați cablurile de conectare și fixați-le de motor.
   - Nu îndoiți cablul.
   - Nu striviți cablul.
   - Respectați gradele de curbare.
7. Curățați temeinic pompa și țeava de refulare (vezi punctul „Curățare și dezinfectare").

8.4.2 Montare imersată transportabilă

✓ Pompa este scoasă din funcțiune.

1. Decuplați pompa de la rețeaua electrică.
2. Înfășurați cablurile de conectare și fixați-le de motor.
   - Nu îndoiți cablul.
   - Nu striviți cablul.
   - Respectați gradele de curbare.
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! Nu deteriorați cablul de conectare! La depozitare, țineți cont de cablurile de conectare!**
6. Curățați temeinic pompa (a se vedea punctul „Curățare și dezinfectare").

8.4.3 Curățare și dezinfectare

- Purtați echipament de protecție! Respectați regulamentul de ordine interioară.
  - Încălțăminte de protecție: Clasa de protecție S1 (uvex 1 sport S1)
  - Mască pentru protecția sistemului respirator: Semi-mască 3M seria 6000 cu filtru 6055 A2
  - Mănuși de protecție: 4X42C + Type A (uvex protector chemical NK2725B)
  - Ochelari de protecție: uvex skyguard NT
- Utilizarea dezinfectanților:
  - Utilizare strict conform indicațiilor producătorului!
  - Purtați echipamentul de protecție conform indicațiilor producătorului!
- Eliminați apa de curățare de ex. din canalul de apă uzată conform prevederilor locale!

✓ Pompă demontată.

1. Ambalați etanș ștecherul sau capătul liber al cablului!
2. Fixați mijloacele de ridicare de punctul de prindere al pompei.
3. Ridicați pompa la circa 30 cm (10 in) deasupra solului.
4. Pulverizați apă curată pe pompă, de sus în jos.
5. Pentru curățarea rotorului hidraulic și a spațiului interior al pompei, ghidați jetul de apă spre interior prin racordurile de refulare.
6. Dezinfectați pompa.
7. Eliminați resturile de murdărie de pe pardoseală, de ex. în canal.
8. Lăsați pompa să se usuce.
   Pentru a goli complet carcasa pompei, așezați pompa pe o parte timp de aprox. 5 minute. Orientați racordul de refulare în jos.

8.4.3.1 Curățarea sorbului

Sorbul poate fi demontat pentru a fi curățat.

AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza muchiilor ascuțite!

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de leziuni prin tăiere!

- Purtați mănuși de protecție!

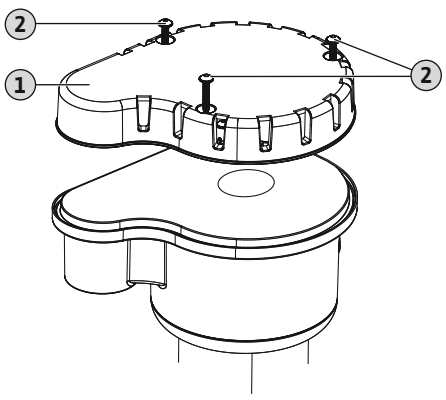


Fig. 6: Demontați placa de bază

1	Sorb
2	Șuruburi de fixare, hexagonale, mărime 4

1. Așezați pompa în poziție orizontală pe o suprafață rezistentă.

2. Asigurați pompa împotriva căderii și alunecării!
3. Deșurubați șuruburile de fixare de la sorb.
4. Scoateți sorbul.
5. Clătiți sorbul și placa de bază a sistemului hidraulic cu apă curată, îndepărtați materialele solide cu mâinile.
6. Așezați sorbul.
7. Strângeți șuruburile de fixare. **Cuplu de strângere max.: 5,5 Nm (4 ft·lb)!**
   ► Sorb curățat și montat, finalizați lucrările de curățare.

9 Mentenanța

9.1 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: electrician calificat
  Persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate pentru a recunoaște riscurile legate de electricitate și a le evita.
- Lucrări de întreținere: specialist calificat în tehnologie de canalizare
  Utilizare/eliminare ca deșeu a agenților necesari funcționării, cunoștințe de bază despre structura mașinii (instalarea/demontare)

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.
- Documentați lucrările de întreținere în lista de revizii la nivelul instalației.

9.3 Substanțe necesare funcționării

9.3.1 Sortimente de ulei

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

9.3.2 Cantități de umplere

Cantitatea de umplere este de 1200 ml (40 US.fl.oz).

9.4 Intervale de întreținere

- Efectuați regulat lucrări de întreținere.
- Adaptați contractual intervalele de întreținere în funcție de condițiile reale de mediu. Luați legătura cu departamentul de service.
- Dacă apar vibrații puternice în timpul funcționării, verificați instalarea.

9.4.1 Intervale de întreținere pentru condiții normale

1500 de ore de funcționare sau după 5 ani

- Verificare vizuală a cablurilor de conectare
- Verificare vizuală a accesoriilor
- Verificare vizuală a acoperirii și a carcasei
- Verificarea funcționării dispozitivelor de monitorizare
- Schimb de ulei camera de etanșare
- Reglarea fantei rotorului hidraulic

5000 de ore de funcționare sau după 10 ani

- Revizie generală

9.4.2 Intervale de întreținere în condiții dificile

În următoarele condiții de funcționare, scurtați intervalele de întreținere specificate, consultând service-ul:

- Fluide pompate cu componente cu fibre lungi
- Intrare cu turbulențe (de ex. din cauza aerului încorporat, a cavitației)
- Fluide pompate corozive sau abrazive
- Fluide pompate puternic gazoase
- Funcționarea într-un punct de lucru nefavorabil
- Șocuri de presiune

În condiții de funcționare dificile, vă recomandăm încheierea unui contract de întreținere.

9.5 Măsuri de întreținere



AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza muchiilor ascuțite!

Pe rotor și ștuțurile de aspirație se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de leziuni prin tăiere!

- Purtați mănuși de protecție!

Înainte de începerea măsurilor de întreținere trebuie îndeplinite următoarele premise:

- Purtați echipament de protecție! Respectați regulamentul de ordine interioară.
  - Încălțăminte de protecție: Clasa de protecție S1 (uvex 1 sport S1)
  - Mănuși de protecție: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Ochelari de protecție: uvex skyguard NT

  Pentru marcaj detaliat pentru cadru și șaibă, consultați capitolul „Echipament individual de protecție [▶ 5]".
- Pompa este curățată și dezinfectată temeinic.
- Motorul este răcit la temperatura ambiantă.
- Punct de lucru:
  - Curat, Instalație de lumină și dezaerisire bune.
  - Suprafață de lucru rezistentă și stabilă.
  - Protecție disponibilă împotriva căderii și alunecării.

NOTĂ! Realizați doar lucrările de întreținere care sunt descrise în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare.

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 este deteriorat cablul de conectare:

- Scoateți imediat pompa din funcțiune!
- Dispuneți înlocuirea cablului de conectare de către departamentul de service!

ATENȚIE! Daune materiale! Cu cablul de conectare defect pătrunde apă în motor. Apa în motor duce 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 acoperirilor și a carcasei

Acoperirile și carcasele nu trebuie să prezinte nicio deteriorare. Dacă se constată deficiențe, aveți în vedere următoarele aspecte:

- Înlocuiți acoperirea deteriorată. Seturile de reparație se comandă prin intermediul departamentului de service.
- Dacă sunt închise carcasele, contactați 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

✓ Ohmmetru disponibil.

1. Verificați rezistența.
   ⇒ Valoare de măsurare **senzor cu bimetal**: 0 Ohm (pasaj liber).
   ► Rezistență verificată. Dacă valoarea măsurată se abate de la specificație, contactați departamentul de service.

9.5.5 Schimbarea uleiului în camera de etanșare

AVERTISMENT

Substanțe necesare funcționării sub presiune!

Se poate acumula presiune ridicată în motor! Această presiune se pierde **la deschiderea** șuruburilor de închidere.

- Șuruburile de închidere deschise neatent pot fi proiectate cu viteză mare!
- Pot sări stropi de substanțe necesare funcționării!
  – Purtați echipament de protecție!
  – Lăsați motorul să se răcească la temperatura ambiantă, înaintea tuturor lucrărilor!
  – Respectați ordinea prevăzută a etapelor de lucru!
  – Desfaceți încet șuruburile de închidere.
  – Imediat ce presiunea începe să fie eliminată (cu un fluierat sau șuierat), nu mai rotiți!
  – Abia atunci când presiunea este complet eliminată, rotiți șurubul de închidere complet în exterior.

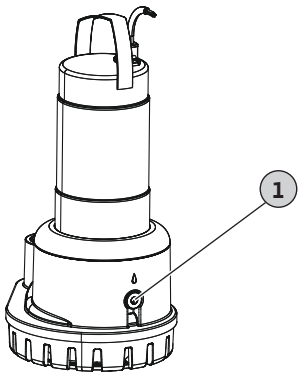


Fig. 7: Camera de etanșare: Schimb de ulei

1	Șurub de închidere cameră de etanșare

✓ Echipamentul de protecție aplicat!

✓ Pompa demontată, curățată și dezinfectată.

1. Așezați pompa în poziție orizontală pe o suprafață rezistentă. Șurubul de închidere indică în sus.
2. Asigurați pompa împotriva căderii și alunecării!
3. Desfaceți încet șurubul de închidere.
4. După ce presiunea este complet eliminată, rotiți șurubul de închidere complet în exterior.
5. Plasați un rezervor adecvat pentru substanța necesară funcționării.
6. Scurgeți substanța necesară funcționării: Rotiți pompa până ce orificiul indică în jos.
7. Verificați substanța necesară funcționării:
   ⇒ Substanțe necesare funcționării transparente: Substanțele necesare funcționării pot fi refolosite.
   ⇒ Dacă substanța necesară funcționării este murdară (neagră); umpleți cu o nouă substanța necesară funcționării.
   ⇒ Substanțe necesare funcționării lăptoase/cu turbiditate: Apă în ulei. Scurgerile mici prin etanșarea mecanică sunt normale. 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 patru săptămâni. Dacă este din nou apă în ulei, anunțați departamentul de service!
   ⇒ Așchii de metal în substanțele necesare funcționării: Anunțați departamentul de service!
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 Reglarea fantei rotorului hidraulic

Pomparea de apă uzată convențional curată/menajeră 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.

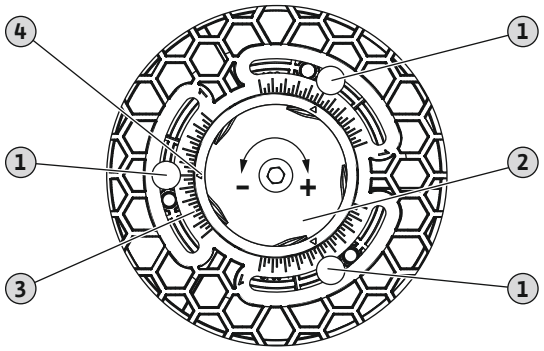


Fig. 8: Reglarea fantei rotorului hidraulic (sorb demontat)

1	Șuruburi de siguranță pentru fixarea reglării fantei
2	Reglarea fantei
3	Scală
4	Punct de referință (▲)
+	Mărire fantă
-	Micșorare fantă

✓ Sorb demontat. A se vedea „Curățarea sorbului [▶ 16]”

✓ Placă de bază curățată. Scala și punctul de referință pot fi identificate.

1. Desfaceți șuruburile de siguranță până când devine posibilă rotirea reglării fantei. **NOTĂ! Nu deșurubați complet șuruburile!**
2. Rotiți reglarea fantei spre stânga (–) până când contraplaca se sprijină pe rotorul hidraulic.
3. Măriți fanta cu 3 diviziuni: Rotiți reglarea fantei spre dreapta (+). Pentru reglare, respectați punctele de referință!
4. Strângeți șuruburile de siguranță. **Cuplu de strângere max.: 4 Nm (3 ft·lb)!**
   ► Fantă rotor hidraulic corectată. Montați sorbul.

9.5.7 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 Defecțiuni, cauze și remediere

AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza componentelor rotative!

Nu trebuie să staționeze nimeni în zona de lucru a pompei. Există pericol de rănire!

- Marcați și asigurați spațiul de lucru.
- Dacă nu se află nicio persoană în spațiul de lucru, porniți pompa.
- Dacă intră persoane în zona de lucru, opriți imediat pompa.

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, știuț 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.

11 Piese de schimb

Piesele 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!**

12 Eliminarea

12.1 Uleiuri și lubrifianți

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

12.2 Îmbrăcăminte de protecție

Îmbrăcămintea de protecție purtată trebuie eliminată conform directivelor locale aplicabile.

12.3 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 privitoare la reciclare se găsesc la http://www.wilo-recycling.com.

Sub rezerva modificărilor tehnice!







wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You