ECOTIS | ecotis.ro

MANUAL DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

Pompă submersibilă pentru denisipări • Model WQD-25-30-4 (4,0 kW)

1. SPECIFICAȚII TEHNICE PRINCIPALE

Caracteristică tehnică	Valoare
Model	WQD-25-30-4
Putere maximă motor	4,0 kW
Debit maxim	25.000 L/h (25 m³/h)
Înălțime maximă de refulare	30 m
Turație motor	2.860 rot/min
Greutate	35 kg
Temperatura maximă a lichidului	40 °C
Interval pH lichid pompat	6,5 – 8,5
Standarde de siguranță	IEC 60335-1, IEC 60335-2-41

2. MĂSURI ESENȚIALE DE SIGURANȚĂ

ATENȚIE! PRUDENȚĂ ÎNAINTE DE UTILIZARE

Citiți cu atenție întregul manual înainte de instalarea și punerea în funcțiune a pompei. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate provoca electrocutare gravă, avarierea iremediabilă a motorului sau accidente de muncă.

- **Împământare obligatorie:** Firul de împământare (combinația de culori verde/galben) trebuie conectat corespunzător la o instalație electrică prevăzută cu împământare funcțională.
- **Protecție diferențială (RCD):** Pompa trebuie alimentată obligatoriu printr-un dispozitiv de curent rezidual (întrerupător diferențial RCD) cu un curent nominal rezidual de funcționare care nu depășește 30 mA.
- **Unitate electrică de control:** Instalați un comutator/panou electric de protecție dedicat înainte de punerea în funcțiune a pompei.
- **Interdicția funcționării pe uscat:** Este strict interzisă pornirea sau funcționarea pompei fără apă. Funcționarea în stare uscată provoacă rapid arderea etanșării mecanice și supraîncălzirea bobinajului motorului.
- **Deconectare înainte de intervenții:** Opriți alimentarea cu energie electrică și scoateți ștecherul din priză înainte de orice operațiune de transport, instalare, inspecție, curățare sau întreținere.
- **Accesul în zona de lucru:** Nu permiteți persoanelor (spălare, înot) sau animalelor domestice să intre în apă ori în imediata apropiere a zonei de lucru atunci când pompa este conectată la rețea.

- **Manipulare și suspendare corectă:** Nu ridicați, nu coborâți și nu suspendați niciodată pompa de cablul de alimentare! Utilizați exclusiv o frânghie rezistentă sau un lanț fixat de inelul/mânerul de ridicare al motorului.

3. DESCRIERE, STRUCTURĂ ȘI DOMENII DE UTILIZARE

Pompa submersibilă WQD-25-30-4 este un echipament robust, cu structură compactă coaxială (motorul electric asincron și corpul pompei sunt cuplate direct pe același arbore), prevăzut cu rotor centrifugal și carcasă volută. Etanșarea arborelui este asigurată printr-o etanșare mecanică rezistentă la uzură și garnituri de tip O-ring, oferind protecție eficientă motorului împotriva infiltrațiilor.

Aplicații recomandate:

- **Denisipări:** Curățarea și denisiparea puțurilor, forajelor și fântânilor colmatate.
- **Drenaj ape murdare:** Evacuarea apelor cu nisip, mâl fin sau sedimente din șantiere de construcții, săpături, subsoluri, bazine și canale.
- **Irigații și transfer:** Alimentarea cu apă din râuri, lacuri, iazuri sau rezervoare pentru irigarea terenurilor agricole și grădinilor.

Condiții de operare și protecție termică:

- **Parametrii lichidului:** Temperatura apei nu trebuie să depășească 40 °C, iar valoarea pH-ului trebuie să fie cuprinsă între 6,5 și 8,5.
- **Protecție termică integrată:** Motorul este prevăzut cu protector termic automat care întrerupe alimentarea în caz de suprasarcină sau tensiune anormală. După răcire (aproximativ 3–10 minute), acesta poate reconecta automat motorul. Dacă observați opriri și porniri repetate, deconectați pompa de la curent, identificați și eliminați cauza înainte de repornire.

4. INSTALARE ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

1. **Verificarea inițială:** După despachetare, verificați integritatea pompei și asigurați-vă că parametrii de pe plăcuța de identificare corespund rețelei electrice disponibile (tensiune și frecvență – 230V/50Hz sau 400V/50Hz, în funcție de versiune).
2. **Racordarea furtunului de refulare:** Selectați un furtun sau o țeavă compatibilă cu diametrul racordului de refulare al pompei și fixați-l ferm cu un colier metalic rezistent.
3. **Cablul de alimentare:** Dacă sursa de curent se află la distanță, utilizați un cablu prelungitor cu secțiune corespunzătoare puterii de 4,0 kW pentru a preveni căderile de tensiune. Orice îmbinare de cablu trebuie menținută obligatoriu deasupra nivelului apei și protejată împotriva umezelii.
4. **Poziționarea verticală în apă:** Coborâți pompa vertical cu ajutorul unei frânghii sau al unui lanț prins de inelul superior de ridicare. Asigurați-vă că nivelul apei acoperă suficient corpul pompei pentru a preveni aspirația de aer.
5. **Verificarea la prima pornire:** După pornire, monitorizați pompa timp de câteva secunde pentru a confirma funcționarea uniformă, fără zgomote sau vibrații anormale, și urmăriți constant nivelul apei pentru a preveni dezamorsarea.
6. **Regimul de refulare:** Evitați utilizarea prelungită a pompei la o înălțime de refulare extrem de mică (fără contrapresiune), deoarece debitul excesiv poate duce la suprasolicitarea și supraîncălzirea motorului.

RECOMANDARE IMPORTANTĂ PENTRU LUCRĂRILE DE DENISIPARE

Nu lăsați baza pompei să se afunde complet în stratul gros de nămol sau nisip compact, deoarece sita de aspirație se poate bloca rapid, provocând supraîncălzirea motorului. Suspendați pompa ușor deasupra fundului sau așezați-o pe un suport stabil / coș de protecție din plasă, coborând-o treptat pe măsură ce sedimentele sunt evacuate.

5. ÎNTREȚINERE, CURĂȚARE ȘI DEPOZITARE

Pomparea apelor cu nisip și sedimente supune componentele hidraulice la un regim abraziv. Respectarea regulilor de întreținere de mai jos prelungește semnificativ durata de exploatare a pompei:

- **Spălare după fiecare utilizare:** Nu lăsați pompa scufundată în apă pe termen lung atunci când nu este utilizată. După finalizarea lucrării de denisipare, introduceți pompa într-un vas cu apă curată și lăsați-o să funcționeze câteva minute pentru a elimina nisipul și nămolul din interiorul carcasei și de pe rotor.
- **Depozitare corectă:** După spălare, scoateți pompa din apă, lăsați-o să se scurgă complet, curățați exteriorul (eventual aplicați un strat subțire de ulei antirugină pe părțile metalice expuse) și depozitați-o într-un spațiu uscat, ventilat și ferit de îngheț.
- **Verificarea camerei de ulei (la fiecare 500 ore cumulate):** Desfaceți șurubul camerei de ulei și verificați aspectul uleiului din camera de etanșare. Dacă uleiul este emulsifiat (lăptos) sau conține peste 20 ml de apă, etanșarea mecanică este uzată și trebuie înlocuită imediat.
- **Revizia anuală (recomandată în service autorizat):** Demontați și inspectați rulmenții, etanșarea mecanică, garniturile O-ring și rotorul; înlocuiți piesele uzate. Schimbați uleiul din camera de etanșare (ulei mecanic nr. 7–10 sau nr. 15) și efectuați un test de etanșeitate după reasamblare.
- **Verificarea izolației electrice și a carcasei:** Măsurați rezistența de izolație a înfășurării motorului: dacă valoarea este sub 0,5 MΩ, motorul prezintă umezeală și trebuie uscat corespunzător înainte de repunerea în funcțiune. Dacă vopseaua exterioară s-a exfoliat, curățați rugina și aplicați un strat nou de vopsea anticorozivă.

6. GHID DE DEPANARE (PROBLEME COMUNE ȘI SOLUȚII)

Problemă constatată	Cauze posibile	Soluție recomandată
Pompa nu pornește sau nu evacuează apă	1. Tensiune de alimentare prea mică 2. Alimentare întreruptă sau fază lipsă 3. Rotor blocat cu nisip, pietriș sau resturi 4. Cablu sau ștecher deteriorat 5. Înfășurarea motorului este arsă	1. Verificați tensiunea la priză 2. Verificați siguranțele și conexiunile 3. Deconectați pompa, demontați sita/carcasa și curățați rotorul 4. Înlocuiți cablul sau ștecherul 5. Trimiteți pompa la un service autorizat
Debit de apă insuficient	1. Înălțimea de refulare depășește 30 m 2. Sita de aspirație este parțial obturată 3. Rotor uzat excesiv din cauza nisipului 4. Imersie insuficientă (pompa trage aer)	1. Verificați traseul și înălțimea de pompare 2. Curățați sita de aspirație 3. Înlocuiți rotorul în service autorizat 4. Coborâți pompa mai adânc sub nivelul apei
Pompa se oprește brusc în timpul lucrului	1. Siguranță arsă / întrerupător declanșat 2. Rotor blocat de impurități 3. Protecția termică s-a declanșat (supraîncălzire) 4. Apă pătrunsă în cutia de conexiuni	1. Verificați tabloul electric și tensiunea 2. Deconectați pompa și curățați rotorul 3. Opriți alimentarea, lăsați motorul să se răcească și eliminați cauza suprasarcinii 4. Trimiteți pompa la un service autorizat
Bobinajul motorului s-a ars	1. Conexiune electrică greșită / lipsă împământare 2. Etanșare mecanică deteriorată (apă în motor) 3. Funcționare în suprasarcină sau cu rotorul blocat 4. Porniri/opriri excesive sau funcționare pe uscat	Trimiteți echipamentul la un atelier de service autorizat pentru constatare, înlocuire etanșare și rebobinare sau înlocuire motor.