

POMPA SUBMERSIBILA

- 4QGD1.2-100-0.75
- 4QGD1.2-50-0.37
- 4QGD1.8-50-0.5



MANUAL DE UTILIZARE

Cititi manualul de utilizare inainte de a folosi acest tip de echipament.

*Producator: HENGSHENG INDUSTRIAL AND TRADING CO., LTD.
Adresa: Dayangcheng Industry Area, Daxi Town, Wenling City, 317525, Zhejiang Province, China*

1. Scurta introducere

Prin producerea pompelor submersibile din seria QG s-a urmarit indeplinirea performantelor tehnice ale produselor din aceeași gama. Comparativ cu o pompa submersibila uzuala, pompele din seria QG sunt pompe cu surub si prezinta urmatoarele avantaje:

- Fara limita inferioara pe distanta de coborare in apa, ceea ce confera un randament satisfacator fara a mai depinde de inaltimea de urcare a apei. Consumul de energie electrica al pompei este aprox. direct proportional cu inaltimea de ridicare.
- Capacitate mare de ridicare si eficienta ridicata; fara a avea o inaltime nominala de ridicare, pompa de serie QG este mai eficienta cu peste 50% fata de o pompa submersibila obisnuita si este evident in acest caz ca scade si consumul de energie.
- Dimensiuni (diametre) mai mici.

Datorita avantajelor prezentate mai sus, pompa submersibila cu surub poate fi folosita atat pentru transportul apei pe distante lungi, pentru irigare sau stropire, dar si la nivel industrial, in cazul cladirilor inalte, a fabricilor si minelor. Daca atasati pompei un regulator de presiune, aceasta poate fi folosita ca o unealta de irigare automata.

2. Descrierea structurii

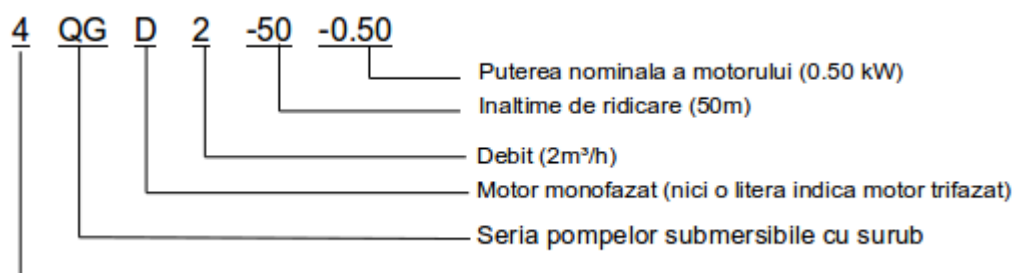
Pompa submersibila cu surub este alcatuita din 3 parti componente principale, si anume motorul electric, pompa cu surub si elementele de etansare.

Motorul electric este un motor electric monofazat sau trifazat asincron, amplasat in partea inferioara a pompei. Motorul electric este de tip uscat, vertical, etans la aer. Atunci cand este introdus in apa carcasa motorului actioneaza ca un radiator care scade temperatura interioara.

Surubul pompei este montat in partea superioara a pompei. Este etans, iar atunci cand motorul functioneaza la orice viteza, rotorul (surubul), care a fost conectat la axul motorului si actionat in acelasi timp cu statorul, va face o miscare excentrica de revolutie in jurul axei statorului cu un diametru "e".

Dispozitivele de etansare: utilizate in principal pentru fixarea imbinarilor si pentru axul motorului. La modelele anterioare se foloseau garnituri inelare din cauciuc. In prezent se folosesc garnituri mecanice cu dou fete.

3. Simbolurile pompei

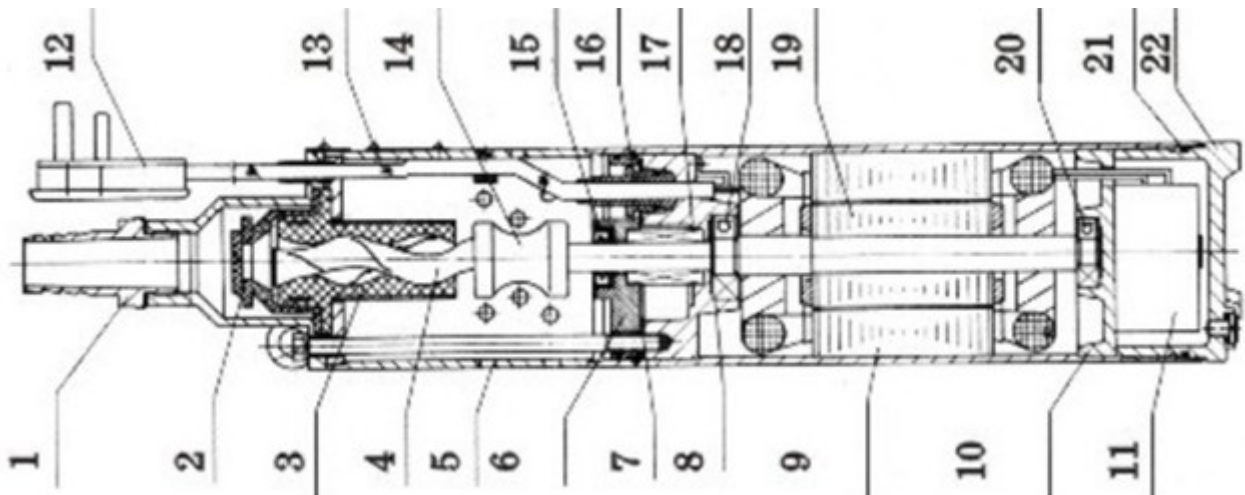


4. Caracteristici tehnice

Model	Putere		Performante												
	kW	CP	Q	m ³ /h	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	
L/min				0	5	10	15	20	25	30	35	40	45		
4QGD1.2-50-0.37	0.37	0.5	H (m)	97	89	78	66	54	41	28					
4QGD1.2-100-0.75	0.75	1		149	134	119	102	84	64	43					
4QGD1.8-50-0.5	0.5	0.7		101	96	90	83	74	66	57	47	37	25		

Model	Diametru racordare (inch / mm)	Diametru pompa (mm)	Turatie (rpm)	Lungime cablu (m)	Greutate (kg)	Dimensiuni (cm)
4QGD1.2-50-0.37	1" / 25 mm	100	2850	10	10	19 x 60 x 16
4QGD1.2-100-0.75	1" / 25 mm	100	2850	10	12	19 x 69 x 16
4QGD1.8-50-0.5	1" / 25 mm	100	2850	10	11	19 x 60 x 16

5. Diagrama structurii



1	Racord iesire apa	9	Statorul motorului	17	Garnitura mecanica
2	Supapa	10	Suportul rulmentului	18	Rulment
3	Stator din cauciuc	11	Condensator	19	Rotor
4	Axul surub	12	Adaptor	20	Rulment
5	Orificiu admisie apa	13	Cablu	21	Inel de etansare
6	Capacul cilindrului de ulei	14	Articulatie	22	Capac inferior
7	Manson	15	Garnitura ulei		
8	Cilindrul de ulei	16	Cablu de fixare cu manta		

6. Instructiuni de siguranta

1. Verificati daca datele de pe placuta de identificare a produsului corespund conditiilor de lucru. Daca exista vreo problema, contactati imediat furnizorul, specificand tipul defectului.
2. Debitul pompei cu surub pe care o veti alege trebuie sa fie mai mic decat capacitatea de evacuare pentru a evita arderea statorului de cauciuc din cauza lipsei apei.
3. Pompa de apa nu trebuie ridicata sau transportata de cablul de alimentare. (Nu folositi cablul electric ca pe o franghie de ridicare).
4. Inainte de pornirea pompei de apa, verificati izolatia electrica de la nivelul bobinei, care nu trebuie sa depaseasca niciodata mai mult de 2M Ω . In caz contrar, trebuie sa gasiti cauza si sa incercati sa protejati izolatia electrica de umiditate, inainte de a porni pompa de apa.
5. De asemenea, inainte de pornirea pompei va rugam sa verificati cablul electric pe toata lungimea acestuia, astfel incat sa nu existe deteriorari sau portiuni distruse. Daca exista astfel de avarii, cablul electric trebuie schimbat imediat. Contactati service-ul autorizat.
6. Cablul marcat cu simbolul "Impamantare" sau simbolizat prin "Galben si Verde" sau "Negru" trebuie impamantat in conditii de siguranta. De asemenea, trebuie montat un disjuncteur pentru a evita pierderile de curent prin izolatie.
7. Tensiunea de functionare pentru pompele monofazate este 220V/50Hz, iar pentru cele trifazate este 380V/50Hz. Variatia tensiunii trebuie sa fie intre 0.9-1.1 din valoarea tensiunii nominale. In cazul in care pompa este montata la o distanta mare fata de sursa de alimentare electrica, va rugam sa instalati un cablu electric conform instructiunilor din tabelul de mai jos. Ar trebui sa fie cat mai putine puncte de conectare.

Lungime cablu electric (m)	Marime sectiune cablu electric (mm ²)
< 100	1.5
> 100	2.5

8. La utilizarea unei pompei cu surub trifazata (tensiune nominala 380V) trebuie sa aveti in vedere instalarea unei compensator de faza pentru a evita arderea motorului (pentru putere ≥ 2.2 kW).
9. Inainte de pornirea pentru prima data a pompei, aceasta trebuie scufundata integral in apa si se va verifica daca sensul de rotatie al motorului, respectiv al surubului, este cel corect.
10. Adancimea apei nu trebuie sa fie mai mica de 0.5 m. Trebuie sa aveti grija in permanenta pana la ce adancime lasati pompa sa lucreze. Nu lasati pompa in functiune in afara suprafetei de apa. Pompa cu puterea de 2.2 kW trebuie sa fie bine stransa si consolidata atunci cand este suspendata in apa.
11. Este interzisa utilizarea pompei fara apa, de aceea inainte de pornirea normala a acesteia, va rugam sa asezati pompa intr-un loc unde adancimea apei este aproximativ 1 m pentru a verifica daca directia de rotatie este corecta. Dupa care puteti folosi pompa cu surub. Rotirea inversa in cazul unei pompei trifazate nu poate conduce la absorbtia apei. In acest caz este necesar sa schimbati imediat doua din cele trei faze pentru a obtine o directie de rotatie corecta, in caz contrar statorul din cauciuc sau motorul se va arde.
12. Nu scufundati in apa cablul de conexiune pentru a evita socurile electrice. Daca putul este prea adanc atunci trebuie sa schimbati cablul electric cu altul care sa aiba o lungime corespunzatoare.
13. Animalele domestice nu trebuie lasate sa inoate, sa pasca sau sa fie spalate in zona de lucru a pompei in timp ce aceasta functioneaza.
14. Nu lasati pompa sa functioneze la o adancime mai mare fata de adancimea recomandata, pentru a evita uzura motorului datorita supraincarcarii acestuia.
15. Cand utilizati pompa in apa cu nisip si noroi (impuritati cu diametru mai mare de 1 mm), realizati o verificare periodica prin demontarea pompei. Aceasta verificare ar trebui realizata in functie de concentratia si densitatea de impuritati din apa. Procedura de demontare: Mai

intai indepartati carcasa de la orificiul de refulare, apoi curatati cu apa curata noroiul sau nisipul din partea exterioara a carcasei etanse la nisip. Contactati service-ul autorizat pentru aceasta procedura.

16. Nu slabiti surubul folosit la testarea presiunii, pentru a evita scurgerile de apa sau deteriorarea echipamentului.
17. Temperatura mediului ambiant de lucru si cea apei absorbite nu trebuie sa depaseasca 40°C.



Nu aruncati deseurile de echipamente electrice, industriale si partile componente la gunoiul menajer!

In conformitate cu legislatia in vigoare: Directiva 2008/98/CE privind deseurile, Directiva 2012/19/UE, privind deseurile de echipamente electrice si electronice, etc., echipamentele electrice, industriale si partile componente uzate, a caror durata de utilizare a expirat, trebuie colectate separat si predate unui centru specializat de colectare si reciclare. Este interzisa aruncarea acestora in natura, deoarece sunt o sursa potentiala de pericol si de poluare a mediului inconjurator.

7. Intretinere si reparatii

1. Atunci cand apar probleme in functionarea pompei, cum ar fi zgomote anormale, debit mic la iesirea apei, intreruperi dese in timpul lucrului, va rugam sa opriti imediat pompa. Incercati sa aflati cauza problemei tehnice si sa remediatii inainte de a porni din nou pompa.

⚠ ATENTIE! In cazul in care exista o problema cu acest echipament sau aveti intrebari, va rugam sa contactati distribuitorul autorizat.

2. Atunci cand pompa este utilizata pentru transferul de substante lichide cu impuritati, cum ar fi **substantele chimice lichide**, etc. Va rugam sa spalati partile interioare ale pompei cu apa curata dupa fiecare utilizare.
3. Dupa 2000 de ore de functionare a pompei este necesar sa verificati uzura motorului si starea statorului de cauciuc. Daca uzura este avansata, atunci este necesar sa inlocuiti partea componenta uzata. Perioada de verificare a uzurii va fi mai scurta pentru pompele care transporta lichide ce au in compozitie impuritati de marime medie. Dupa 3000 de ore de functionare inlocuiti uleiul de lubrifiere (**ulei mecanic nr. 5 sau nr. 10** cu grad de umplere de pana la 80% din volum). De fiecare data cand inlocuiti un dispozitiv mecanic de etansare trebuie sa faceti un test de verificare a etanseitatii cu aer pentru a observa siguranta in exploatare a fiecărei parti componente a pompei.
4. Este interzisa demontarea si efectuarea oricaror operatii de intretinere de catre persoane neautorizate. Motorul este unul de tip uscat. Nu trebuie adaugat ulei sau apa. In caz contrar, se va arde.
5. Nu lasati pompa in apa daca nu va fi utilizata pentru o perioada mai lunga de timp. Va rugam sa scoateti pompa din apa si lasati sa se scurga toata apa din interiorul pompei. Demontati partea superioara a pompei, scoateti statorul de cauciuc si adaugati putin ulei pe surub (nu folositi benzina, kerosen etc), pentru a evita o repornire cu dificultati a pompei datorata coroziunii.
6. Depozitati pompa intr-un loc racoros si uscat. Nu lasati pompa in soare sau la temperaturi mai scazute de -20°C, daca pompa nu este folosita pe o perioada mai lunga de timp.

8. Probleme tehnice si solutii

Probleme	Cauze posibile	Solutii
Imposibilitatea de a porni pompa sau oprirea brusca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Decuplarea sistemului de protectie a supraincalzirii motorului 2. Fara energie electrica. 3. Tensiunea este prea mica. 4. Coroziune avansata aparuta la rotor si la statorul de cauciuc. 5. Carcasa de incarcare si surubul pompei sunt pline de noroi sau impuritati. 6. Bobina motorul este distrusa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dupa ce motorul se raceste si ajunge la temperatura normala, acesta va reporni automat. 2. Verificati siguranta intreruptorului si daca este arsa, inlocuiti-o, dupa care reporniti. 3. Reglati presiunea intre 0.9-1.1 din valoarea nominala. 4. Deschideti carcasa de incarcare a pompei si schimbati surubul si statorul de cauciuc. 5. Desfaceti carcasa de incarcare a pompei si curatati noroiul si impuritatile. 6. Inlocuiti bobina.
Zgomote anormale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Particule de marime mare au ramas blocate intre surub si statorul de cauciuc. 2. Statorul pompei este deplasat sau se afla intr-o pozitie incorecta. 3. Pompa a fost scufundata la o adancime prea mare. 4. Uzura ridicata a rulmentului. 5. Ruperea statorului din cauciuc sau a prinderii acestuia. 6. Motorul functioneaza in doar faze. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deschideti carcasa pompei si scoateti statorul dupa care trebuie curatat de impuritati. 2. Verificati si strangeti surubul de fixare. 3. Pompa trebuie scufundata in apa la o adancime de 10.5-1.5 m. 4. Inlocuiti rulmentul. 5. Inlocuiti statorul de cauciuc sau verificati prinderea lui. 6. Verificati circuitul electric si asigurati conexiunea corecta.
Debit scazut de apa la evacuare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensiunea de alimentare este prea scazuta. 2. Uzura surubului si a statorului sau carcasa de incarcare a pompei a fost blocata cu impuritati. 3. Statorul de cauciuc a fost ars in timpul functionarii fara apa. 4. Scurgeri de apa in sistemul exterior sau ruperea tevii. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reglati tensiunea de alimentare. 2. Desfaceti carcasa si inlocuiti surubul uzat si statorul sau curatati-le de impuritati. 3. inlocuiti surubul ars si statorul. 4. Inlocuiti sistemul exterior sau teava de apa.

Principalele cauze care pot conduce la distrugerea bobinei statorului pot fi urmatoarele:

1. Motorul trifazat functioneaza in doua faze.
2. Tensiunea de alimentare este prea ridicata sau prea scazuta.
3. A intrat apa la bobina datorita distrugerii sistemelor de etansare.

9. Observatii

1. Normal pompa cu surub este destinata pentru utilizarea in aplicatii cu apa curata (pH 6.5-8.5) sau pentru lichide care nu sunt corozive.
2. Acest manual este valabil numai pentru pompele submersibile cu surub din seria QG.

IMPORTANT! - SIGURANTA INAINTE DE TOATE!

Inainte de a utiliza acest produs, va rugam sa cititi masurile de siguranta prezentate in acest manual pentru a reduce riscurile de incendiu, socuri electrice si vatamari personale. **Imaginile si datele tehnice din acest manual sunt numai pentru referinta. Ele se pot schimba fara o notificare prealabila.**



Distributed By

S.C. PROENERG S.A.

Adresa: Bd. Abatorului, Cod 040415, Nr. 4F, Sector 4,
Bucuresti
www.proenerg.com.ro

PROGARDEN este marca inregistrata a ProENERG S.A.