

## Ponorné čerpadlo celonerezové 750W



**Návod na použitie**

## I. Úvod

Ponorné skrutkové čerpadlo je patentovaný produkt našej výroby. Zariadenie sa vyznačuje kvalitným spracovaním a výkonom. V porovnaní s bežnými ponornými čerpadlami má naša séria skrutkových ponorných čerpadiel nasledujúce vlastnosti a funkcie:

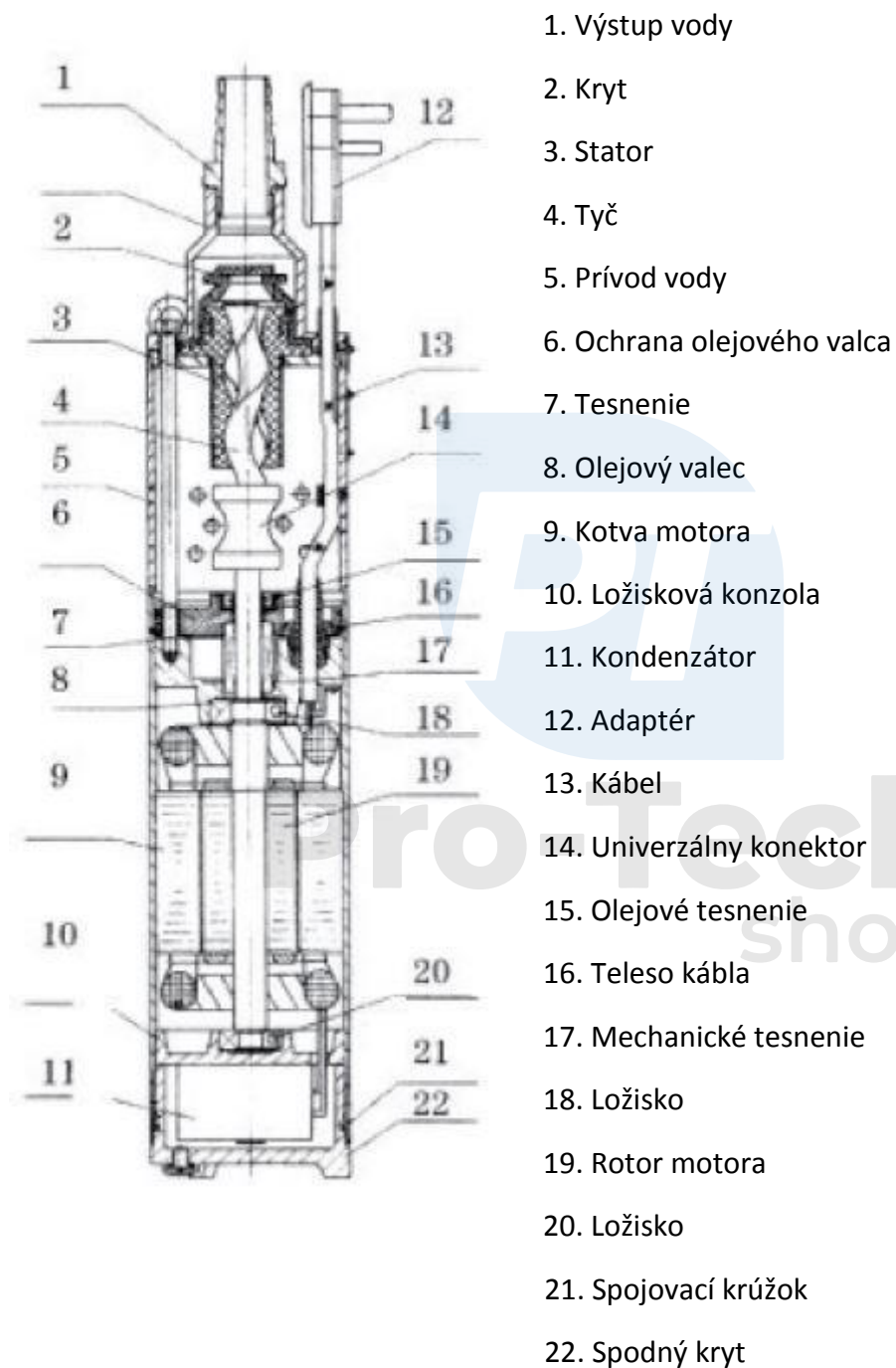
1. Žiadne spodné výškové obmedzenie. Zariadenie umožňuje prácu v maximálnej výške zdvihu. Prúdová spotreba čerpadla je úmerná výške zdvihu.

2. Vysoký dosah zdvihu a vysoká účinnosť. V porovnaní s inými čerpadlami je naše čerpadlo efektívnejšie o viac ako 50%. To sa premieťa aj do úspor energie a nákladov. Zariadenie sa vyznačuje vysokou hospodárnosťou. Vzhľadom na vyššie uvedené vlastnosti sa zariadenie používa v širokom rozsahu prác. Čerpadlo je vhodné aj pre prácu vo výškach, v továrňach, v baniach a v oblastiach s nízkou hladinou vody. Po inštalácii regulátora tlaku môže byť čerpadlo použité ako zavlažovacie zariadenie.

## II. Prehľad zariadenia

Ponorné skrutkové čerpadlo sa skladá z troch veľkých komponentov: elektromotora, skrutkového čerpadla a tesnení. Motor - jedno alebo dvojfázový asynchrónny motor namontovaný v spodnej časti čerpadla. Jedná sa o typ vertikálne utesneného motora. Po ponorení do vody pôsobí teleso motora ako chladič a vnútorná teplota sa znižuje. Skrutkové čerpadlo - namontované na hornej časti čerpadla. Je to utesnené čerpadlo s vnútorným prevodom. Počas rovnomerného chodu motora, rotora (skrutky), ktorý je spojený s hriadeľom motora a statorom, sa okolo osi statora vyskytuje odstredivý pohyb. V spojoch sa O-krúžky používajú ako tesnenie a hriadeľ motora používa obojstranné mechanické tesnenia.

### III. Konštrukcia zariadenia



## IV. Dôležité informácie a upozornenia

1. Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa uistite, že údaje na výkonovom štítku a výkone zariadenia zodpovedajú vašim očakávaniam.
2. Ponorný prietok čerpadla by mal byť menší ako kapacita vrtu, aby sa zabránilo vyhoreniu gumovej kotvy v dôsledku nedostatku vody.
3. Pri prenášaní čerpadla je zakázané vytiahnuť napájací kábel. (Nepoužívajte kábel ako lano na vytiahnutie čerpadla z vody).
4. Pred spustením zariadenia skontrolujte izolačný odpor vinutia motora, ktorý by mal byť nižší ako 2MQ. Ak je odpor vyšší, nájdite príčinu a problém vyriešite pred spustením zariadenia.
5. Pred spustením zariadenia skontrolujte, či nie je poškodený kábel. V prípade poškodenia sa musí okamžite vymeniť. Ak je napájací kábel poškodený, nepoužívajte ho.
6. Vodič označený symbolom uzemnenia musí byť uzemnený. Nainštalujte prepäťovú ochranu.
7. Prevádzkové napätie pre jednofázové čerpadlo je 220 V / 50 Hz a pre trojfázové čerpadlo - 380 V / 50 Hz. Úroveň kolísania elektrického tlaku by mala byť v rozsahu 0,9-1,1 menovitej hodnoty. V prípade, že je čerpadlo vzdialené od zdroja energie, mal by sa použiť predlžovací kábel s parametrami uvedenými nižšie. Ak je to možné, použite čo najmenej spojovacích bodov.

Dĺžka kábla (m)	Prierez kábla (m <sup>2</sup> )
< 100	1,5
> 100	2,5

8. Ak sa používa skrutkové čerpadlo s trojfázovým motorom (menovité napätie 380 V), musí byť nainštalovaný systém na ochranu pred stratami fázy, aby sa zabránilo spáleniu motora v dôsledku výpadku fázy (inštalácia na napájanie 22,2 kW).
9. Pred prvým použitím (pred testovaním smeru otáčania obežného kolesa) by malo byť čerpadlo úplne ponorené do vody.
10. Hĺbka ponorenia čerpadla by nemala byť menšia ako 0,5 m. Počas prevádzky sa uistite, že zariadenie je pod hladinou vody. Počas prevádzky nesmie byť čerpadlo vytiahnuté z vody. Pri práci vo vode by malo byť čerpadlo pripevnené a zaistené.
11. Je zakázané spúšťať čerpadlo bez vody. Pred začatím práce by sa čerpadlo malo vždy umiestniť do plytkej vody s hĺbkou asi 1 m, aby sa skontroloval správny smer otáčania obežného kolesa. Ak je všetko v poriadku, čerpadlo môže byť použité pre normálnu prevádzku. Keď sa obežné koleso otáča opačným spôsobom, trojfázové čerpadlo nemôže

nasávať vodu. V takom prípade zmeňte fázy, aby ste správne nastavili smer otáčania. V opačnom prípade môže gumový stator alebo motor zhorieť.

12. Elektrický kábel neponárajte do vody, môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom. Ak je studňa príliš hlboká, musíte si kúpiť ďalší dlhší kábel.

13. Pri práci so zariadením nedovoľte, aby sa vo vode, v ktorej je umiestnené čerpadlo, nachádzali iné osoby alebo zvieratá. Počas prevádzky sa držte asi 2 m od zariadenia, aby nedošlo k úrazu elektrickým prúdom.

14. Motor nepreťažujte, pretože by sa tým mohol poškodiť.

15. Pri práci vo veľmi znečistenej vode s vysokým obsahom piesku a bahna by sa mali vykonávať pravidelné kontrolné činnosti, ktoré kontrolujú, či nedošlo k zablokovaniu alebo poškodeniu zariadenia alebo jeho súčastí. Zariadenie by sa malo pravidelne kontrolovať na použitie v danom pracovnom prostredí - čím horšie podmienky, tým častejšie by sa malo zariadenie kontrolovať. Pri kontrole zariadenia odpojte zariadenie z elektrickej zásuvky a umyte piesok alebo kaly z vonkajšieho krytu čerpadla.

16. Skrutku na testovanie tlaku neodskrutkujte. V opačnom prípade môže dôjsť k úniku vody alebo poškodeniu jednotky.

17. Prevádzková teplota zariadenia teplota média, v ktorom zariadenie pracuje, by nemala byť vyššia ako 40 ° C.

## **V. Údržba a opravy**

1. V prípade zvláštnych zvukov prichádzajúcich zo zariadenia alebo ak výkon zariadenia klesá, okamžite vypnite čerpadlo a nájdite príčinu problému.

2. Ak sa čerpadlo používa na prenos kvapalín s vysokým obsahom nečistôt, napr. chemických kvapalín, atď., vnútorné časti čerpadla by sa mali po každom použití dôkladne vyčistiť.

3. Po 2000 hodinách prevádzky skontrolujte opotrebovanie statora motora a gummy. Ak je opotrebovaný, vymeňte ho. Ak sa čerpadlo používa v kvapalinách s vysokou úrovňou znečistenia, tento čas by sa mal skrátiť a inšpekcia by sa mala vykonať oveľa skôr. Po 3 000 hodinách prevádzky musí byť mazací olej vymenený (mechanický olej č. 5 alebo č. 10, doplnený na 80% kapacity). Pravidelne kontrolujte tesnosť všetkých častí zariadenia.

4. Neskúsení a neodborní ľudia nerozoberajú zariadenie. Zariadenie je vybavené bežiacim motorom nasucho, takže nie je potrebný žiadny olej ani voda. V opačnom prípade môže motor horieť.

5. Zariadenie sa nesmie skladovať vo vode. Ak sa zariadenie nebude dlhší čas používať, malo by sa vysušiť (z prístroja odstrániť vodu). Odstráňte hornú časť čerpadla, potom odstráňte gumený stator a na skrutku naneste malé množstvo oleja. Chráni to zariadenie pred koróziou.

6. Zariadenie by sa malo skladovať na chladnom a suchom mieste. Nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu a neskladujte pri teplote pod 20 ° C.

## VI. Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Riešenie
Zariadenie sa nespustí alebo sa náhle zastaví.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivácia systému ochrany motora proti prehriatiu / preťaženiu.</li> <li>2. Žiadne napájanie.</li> <li>3. Príliš nízke napätie.</li> <li>4. Skrutky príliš tesné alebo korózia medzi motorom a gumeným statorom.</li> <li>5. Zariadenie je pokryté veľkým množstvom piesku alebo bahna.</li> <li>6. Poškodenie vinutia motora.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Po vychladnutí motora skúste čerpadlo reštartovať.</li> <li>2. Skontrolujte poistky, či nie sú poškodené. V prípade poškodenia ich vymeňte za nové a skúste znova spustiť čerpadlo.</li> <li>3. Nastavte napätie v rozsahu 0,9-1,1.</li> <li>4. Dôkladne vyčistite celé zariadenie a jeho vnútro.</li> <li>5. Vymeňte vinutie</li> </ol>
Prevádzka čerpadla je neobvyklá	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zariadenie je zablokované z dôvodu veľkých nečistôt.</li> <li>2. Stator čerpadla nie je v správnej polohe.</li> <li>3. Čerpadlo bolo ponorené príliš hlboko do vody.</li> <li>4. Opotrebované ložisko.</li> <li>5. Poškodenie statora alebo univerzálneho konektora.</li> <li>6. Práca s motorom na dve fázy.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dôkladne vyčistite celé zariadenie a jeho vnútro.</li> <li>2. Skontrolujte tesnosť skrutky.</li> <li>3. Čerpadlo by malo byť ponorené do vody v hĺbke 10,5 - 1,5.</li> <li>4. Vymeňte ložisko</li> <li>5. Vymeňte stator alebo univerzálny konektor.</li> <li>6. Skontrolujte správne zapojenie elektrického obvodu.</li> </ol>
Nízky výkon stroja - nízky prietok vody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podpätie.</li> <li>2. Poškodenie skrutky alebo statora alebo zablokovaný vývod.</li> <li>3. Napálenie statora v dôsledku prevádzky zariadenia bez vody.</li> <li>4. Únik vody na výstupe alebo poškodenie potrubia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upravte napätie.</li> <li>2. Otvorte kryt vývodu a vymeňte opotrebovanú skrutku a stator alebo vyčistite vývod.</li> <li>3. Vymeňte poškodenú skrutku alebo spálený stator.</li> <li>4. Vymeňte výstupný konektor alebo vodovodné potrubie.</li> </ol>

Najdôležitejšie príčiny poškodenia vinutia statora motora sú:

1. Trojfázový motor pracuje na menšom počte fáz.
2. Príliš vysoké alebo nízke napätie.
3. Voda vnikajúca do vinutia v dôsledku poruchy tesnenia.

## VII. Poznámky

1. Čerpadlo je vyrobené z bežného materiálu prispôbenaého na prácu v čistej vode (PH 6 5-8,5) alebo v nekorozívnych kvapalinách.
2. Ako špecializovaný výrobca skrutkových čerpadiel sme schopní navrhnuť a vyrobiť špeciálne čerpadlá, ktoré nie sú v našej ponuke (katalógu), aby sme vyhověli vašim potrebám.
3. Kúpte stator so skrutkou. Nezabudnite používať iba časti rovnakého typu.
4. Táto príručka je iba pre uvedený typ ponorného skrutkového čerpadla.

## VIII. Technické údaje

TYP	MODEL Q-H-KW	VÝKON MOTORA		PRIETOK		NAPATIE V	PRIEMER Mm	OTVOR Inch	DĹŽKA Mm
		KW	HP	M3/h	M				
3,5QGD	1-50-0,25	0,25	0,35	1	50	220	90	1	530
	1,2-50-0,37	0,37	0,5	1,2	50			1	543
	1,8-50-0,50	0,5	0,7	1,8	50			1	553
4QGD	1-50-0,25	0,25	0,35	1	50	220	102	1	543
	1,2-50-0,37	0,37	0,5	1,2	50			1	543
	1,8-50-0,50	0,5	0,7	1,8	50			1	573
	0,8-100-0,50	0,5	0,7	0,8	100			1	583
	2,5-50-0,55	0,55	0,75	2,5	50			1 ¼	585
	1,2-100-0,55	0,55	0,75	1,2	100			1	589
	3,5-50-0,75	0,75	1	3,5	50			1 ¼	600
	1,8-100-0,75	0,75	1	1,8	100			1	605
1-150-0,75	0,75	1	1	150	1	630			

KD1700 – 4QGD 1,8-50-0,50

KD1701 – 4QGD 1,2-100-0,55

KD1702 – 4QGD 1,8-100-0,75



Použité elektrické zariadenia sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Elektrické zariadenie by sa malo odovzdať do recyklačného strediska. Ďalšie informácie získate od miestnych úradov.

