OLIJU **AQUALIJU**

ORIGINÁLNY NÁVOD NA POUŽITIE



PONORNÉ ČERPADLO DO KOPANÝCH STUDNÍ A NÁDRŽÍ

☐ AQUALIJU **AJ**

☐ AQUALIJU **A / SA**

☐ AQUALIJU **AC**

☐ AQUALIJU **AB**

CE

Vyrobené v Portugalsku

WATER TECHNOLOGY

OBSAH

1. Všeobecné informácie **3**
1.1. Cieľová skupina 3
1.2. Bezpečnostné upozornenia 3
1.3. Poznámky 3
1.4. Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa 4
2. Prevzatie výrobku **4**
2.1. Kontrola výrobku 4
2.2. Obsah balenia 4
2.3. Preprava a manipulácia 4
3. Popis výrobku **5**
3.1. Určené použitie 5
3.2. Čerpané kvapaliny 5
3.3. Konštrukcia a materiály 6
3.4. Typový štítok 8
3.5. Typové označenie 8
4. Technické údaje **9**
4.1. Prevádzkové podmienky 9
4.2. Technické parametre radov 9
4.3. Tlakové charakteristiky 10
4.4. Elektrické a hydraulické údaje 12
4.5. Rozmery a hmotnosť 13
5. Požiadavky na inštaláciu **14**
6. Mechanická inštalácia **14**
6.1. Inštalácia na dno nádrže 14
6.2. Zavesenie v studni 15
7. Elektrické pripojenie **16**
7.1. Jednofázové čerpadlá (1×230 V) 16
7.2. Trojfázové čerpadlá (3×400 V, 3×230 V) 17
8. Uvedenie do prevádzky **17**
9. Údržba a servis **18**
10. Vyradenie z prevádzky a skladovanie **18**
11. Poruchy a ich odstránenie **18**
12. Likvidácia výrobku **19**
13. ES prehlásenie o zhode **20**
14. Záruka **20**

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Pred inštaláciou si prečítajte tento inštalačný a prevádzkový návod. Inštalácia a prevádzka musia byť v súlade s miestnymi predpismi a uznávanými pravidlami správnej praxe. Návod uschovajte pri zariadení pre neskoršie použitie.

1.1. CIEĽOVÁ SKUPINA

Návod je určený pre montážnikov a prevádzkovateľov zariadenia. Montáž, elektrické pripojenie a uvedenie do prevádzky smie vykonávať iba odborne spôsobilá osoba.

Osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami a osoby bez skúseností smú zariadenie používať len pod dohľadom alebo po poučení o bezpečnom používaní, ak rozumejú možným rizikám. Deti sa so zariadením nesmú hrať; čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti.

1.2. BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

V návode sa používajú tieto bezpečnostné upozornenia:

NEBEZPEČENSTVO – nebezpečná situácia, ktorá ak sa jej nezabráni, **spôsobí** smrť alebo vážne poranenie.

VAROVANIE – nebezpečná situácia, ktorá ak sa jej nezabráni, **môže spôsobiť** smrť alebo vážne poranenie.

UPOZORNENIE – nebezpečná situácia, ktorá ak sa jej nezabráni, môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké poranenie.

Každé upozornenie má rovnakú stavbu: signálne slovo, popis nebezpečenstva, následok a opatrenie.



Všeobecná výstraha – nebezpečenstvo poranenia osôb.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

1.3. POZNÁMKY

Pozor Nedodržanie pokynu môže spôsobiť poruchu alebo poškodenie zariadenia.

Tip Rada alebo odporúčanie, ktoré uľahčí prácu.

1.4. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PREVÁDZKOVATEĽA

Dodržiavajte platné predpisy a miestne normy pre ochranu a bezpečnosť pri práci. Prevádzkovateľ zodpovedá za to, aby všetky montážne, kontrolné a servisné práce vykonávala kvalifikovaná osoba, ktorá sa dôkladne oboznámila s týmto návodom.



VAROVANIE
Úraz elektrickým prúdom
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Zariadenie neotvárajte, neupravujte a neodstraňujte jeho ochranné kryty.
– Pred akoukoľvek manipuláciou odpojte prívod elektrickej energie.

Pozor Nedodržanie bezpečnostných a prevádzkových pokynov môže viesť k strate záruky a k strate akýchkoľvek nárokov na náhradu škody.

2. PREVZATIE VÝROBKU

2.1. KONTROLA VÝROBKU

Pred akoukoľvek manipuláciou skontrolujte balenie a zariadenie, či sa počas prepravy nepoškodili. Skontrolujte, či dodaný výrobok zodpovedá objednávke a či napätie a frekvencia na typovom štítku zodpovedajú elektrickej sieti v mieste inštalácie. V prípade poškodenia kontaktujte predajcu ešte pred inštaláciou.

2.2. OBSAH BALENIA

- 1× ponorné čerpadlo OLIJU AQUALIJU
- 1× inštalačný a prevádzkový návod

2.3. PREPRAVA A MANIPULÁCIA

Zariadenie prepravujte v originálnom balení, chránené pred nárazmi, vlhkosťou a mrazom. Hmotnosť jednotlivých typov je uvedená v kap. 4.5.

UPOZORNENIE
Poranenie chrbta alebo pomliaždenie končatín
Ľahké alebo stredne ťažké poranenie osôb.
– Čerpadlo dvíhajte za teleso alebo za výtlačné hrdlo, nikdy nie za napájací kábel ani za plavák.
– Pri ťažších typoch použite vhodný zdvíhací prostriedok a ochranné pomôcky.

3. POPIS VÝROBKU

AQUALIJU je ponorné viacstupňové odstredivé čerpadlo do kopaných studní, nádrží a zásobníkov. Vyrába sa v radoch **AJ, A, SA, AC a AB**, ktoré sa líšia výkonom, priemerom a výtlačným závitom. Rad **SA** má rovnakú hydrauliku a rozmery ako rad A, ale je upravený na položenie priamo na dno nádrže: má spodné vedenie hriadeľa z noryl-u a gumové nožičky, ktoré tlmia vibrácie.

Motor je naplnený potravinárskym, netoxickým olejom a chladený čerpanou vodou, ktorá prúdi okolo nerezového plášťa. Krytie motora je IP68, izolácia triedy F, otáčky 2 950 ot./min. Jednofázové motory majú zabudovaný kondenzátor a tepelnú ochranu; jednofázové AB majú ovládaciu skrinku. Čerpadlá sa dodávajú s napájacím káblom 20 m typu H07RN-F.

3.1. URČENÉ POUŽITIE

Čerpadlo je určené na čerpanie čistej vody v domácnostiach, poľnohospodárstve a menších prevádzkach, napríklad:

- zásobovanie domov a chát vodou z kopanej studne, nádrže alebo zásobníka, spolu s tlakovou nádobou alebo riadiacou jednotkou,
- zavlažovanie záhrad a pozemkov,
- zvyšovanie tlaku a prečerpávanie vody.

Čerpadlo sa smie inštalovať trvalo aj dočasne, vždy iba vo zvislej polohe. Nie je určené na prenosné použitie.

3.2. ČERPANÉ KVAPALINY

Čistá voda s teplotou najviac 35 °C a obsahom piesku najviac 60 g/m³. Kombinácia nerezových obežných kolies a difúzorov z noryl-u vystuženého sklenými vláknami

odoláva opotrebeniu pieskom.



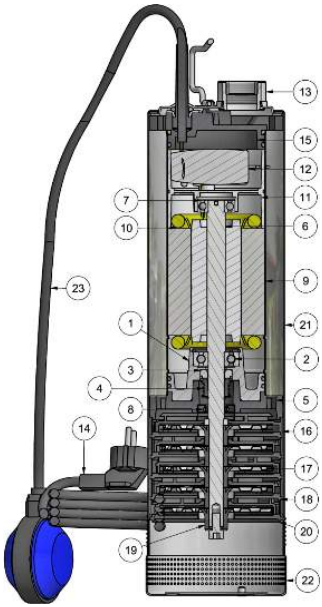
VAROVANIE
Úraz elektrickým prúdom vo vode
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Čerpadlo nepoužívajte v jazierkach, nádržiach ani bazénoch, ak do vody môžu vstúpiť osoby alebo sa jej dotknúť.



VAROVANIE
Horľavé alebo nebezpečné kvapaliny
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Čerpadlo nepoužívajte na čerpanie horľavých, výbušných ani iných nebezpečných kvapalín.

3.3. KONŠTRUKCIA A MATERIÁLY

Plášť čerpadla, hlava a obežné kolesá sú z nerezovej ocele AISI 304, hriadeľ z nerezovej ocele AISI 420. Motor je utesnený dvojito: manžetovými tesneniami a vystuženou mechanickou upchávkou uhlík / keramika.



Obr. 1 Rez čerpadlom AQUALIJU

Poz.	Diel	Materiál
1	Držiak ložiska	liatina
2, 7	Ložiská	oceľ
3	Mechanická upchávka – pevná časť	nitrilová guma / keramika
4	Mechanická upchávka – rotujúca časť	grafit / oceľ
5	Držiak ložiska	noryl
6	Rotor / hriadeľ	oceľ a hliník / nerezová oceľ
8	Manžetové tesnenia	nitrilová guma
9	Plášť motora	nerezová oceľ
10	Stator	–
11	Horná podpera motora	hliník

12	Kondenzátor (1~)	–
13	Vonkajší horný kryt	nerezová oceľ
14	Napájací kábel	neoprén
15	Hlava čerpadla	noryl
16	Vstupný difúzor	noryl
17	Obežné koleso	nerezová oceľ
18	Difúzor so zvareným vekom	noryl
19	Puzdro obežného kolesa	noryl
20	Kryt difúzora	noryl
21	Vonkajší plášť	nerezová oceľ
22	Sací filter	nerezová oceľ
23	Plavák	neoprén / plast

3.4. TYPOVÝ ŠTÍTOK

Typový štítok je na plášti čerpadla. Uvádza najmä typové označenie, výrobné číslo, napätie a frekvenciu, menovitý prúd, výkon motora, kapacitu kondenzátora (1~), maximálny výtlak a prietok, krytie a triedu izolácie. Údaje zo štítku si pred spustením do studne zapíšte, napríklad do časti POZNÁMKY, a uvádzajte ich pri komunikácii so servisom.

3.5. TYPOVÉ OZNAČENIE

Príklad: **AQUALIJU AJ 5.60.1A**

Časť	Význam
AJ	rad čerpadla: AJ, A, SA, AC, AB
5	veľkosť hydrauliky v rámci radu (AJ 3/5/7, A a SA 40/60/80, AC 4/5/6, AB 3/4/5)
60	výkon motora P2 v stotinách kW (60 = 0,60 kW)
.1A	napájanie a ovládanie: .1A = 1×230 V s plavákom (automatická prevádzka), .1M = 1×230 V bez plaváka, .3 = 3×400 V, .5 = 3×230 V

4. TECHNICKÉ ÚDAJE

4.1. PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

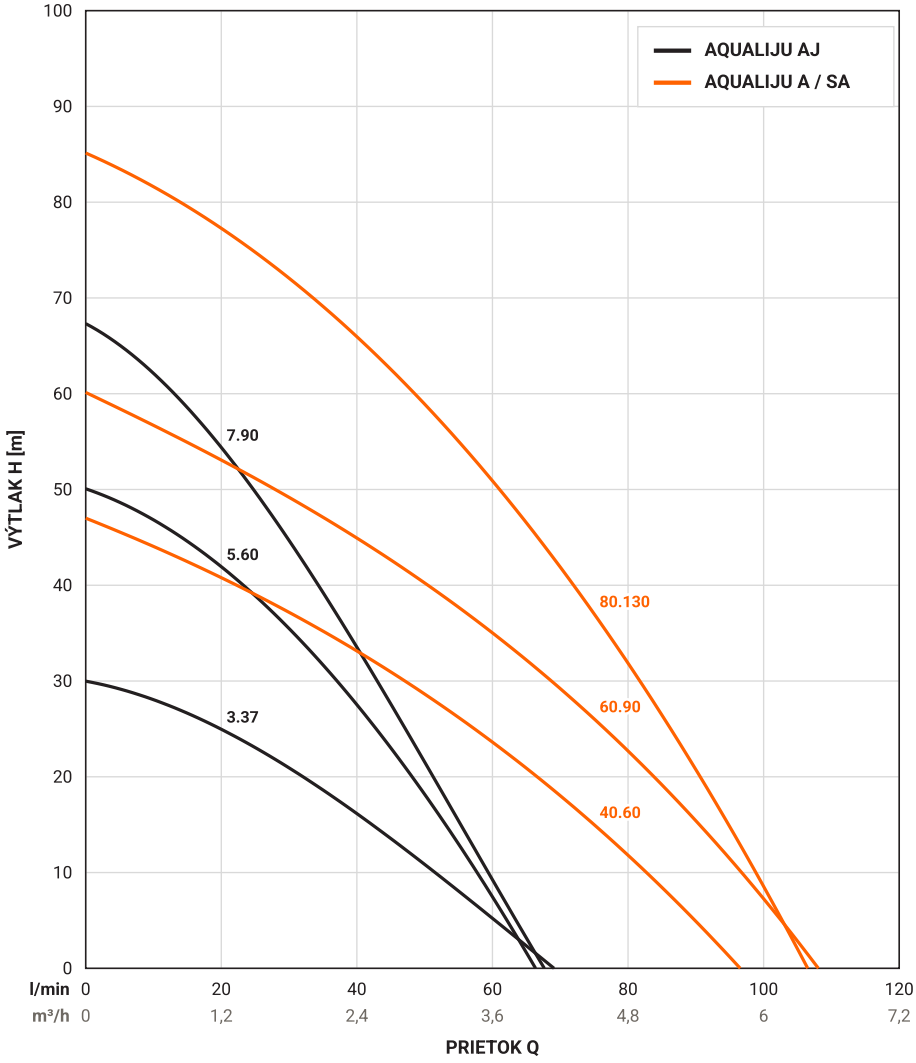
Parameter	Hodnota
Čerpaná kvapalina	čistá voda, piesok max. 60 g/m³
Teplota vody	max. 35 °C
Napätie / frekvencia	1×230 V, 3×400 V alebo 3×230 V / 50 Hz (AB 5.300 iba 3~)
Otáčky	2 950 ot./min
Hĺbka ponoru	min. 200 mm, max. 20 m
Min. priemer studne	AJ 115 mm, A / SA 130 mm, AC / AB 155 mm
Počet štartov	max. 30 za hodinu, v rovnomerných intervaloch
Krytie / izolácia motora	IP68 / trieda F
Napájací kábel	20 m, H07RN-F
Montážna poloha	iba zvislá
Skladovanie	suché a čisté miesto, +5 až +40 °C

4.2. TECHNICKÉ PARAMETRE RADOV

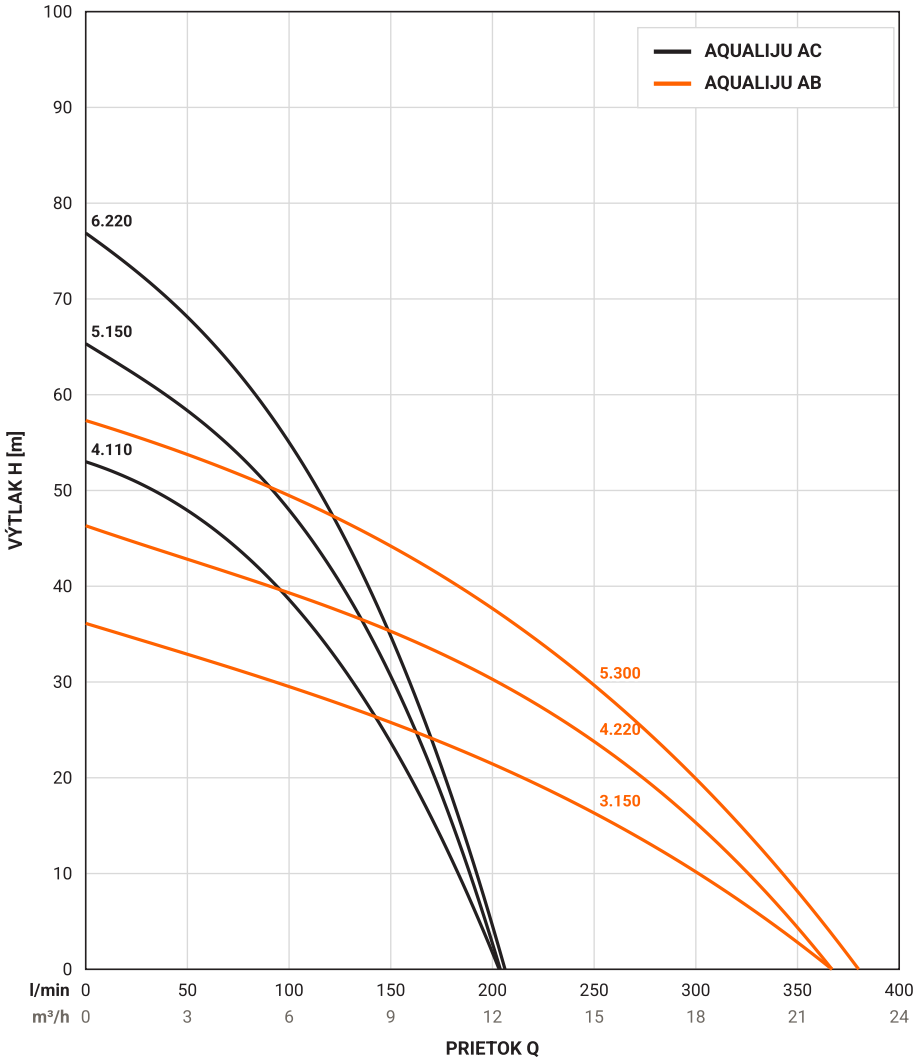
AQUALIJU	AJ	A / SA	AC	AB
Max. výtlak (Hmax)	67 m	85 m	77 m	57 m
Max. prietok (Qmax)	55 l/min 3,3 m³/h	75 l/min 4,5 m³/h	175 l/min 10,5 m³/h	330 l/min 19,8 m³/h
Výkon motora P2	0,37 – 0,9 kW	0,6 – 1,3 kW	1,1 – 2,2 kW	1,5 – 3 kW
Závit výtlaku	1"	1"¼	1"½	2"
Priemer čerpadla	114 mm	130 mm	152 mm	152 mm
Min. priemer studne	115 mm	130 mm	155 mm	155 mm

4.3. TLAKOVÉ CHARAKTERISTIKY

4.3.a Čerpadlá AJ a A / SA



4.3.b Čerpadlá AC a AB



4.4. ELEKTRICKÉ A HYDRAULICKÉ ÚDAJE

AQUALIJU	Výkon P2	1×230 V		3×400 V	Hmax	Qmax	
Typ	[kW]	I [A]	C [µF]	I [A]	[m]	[l/min]	[m³/h]
AJ 3.37	0,37	2,6	12	1,2	30	55	3,3
AJ 5.60	0,60	4,1	16	1,4	50	55	3,3
AJ 7.90	0,90	5,8	20	2,1	67	55	3,3
A 40.60	0,60	5,0	20	1,8	47	75	4,5
A 60.90	0,90	6,0	20	2,3	60	75	4,5
A 80.130	1,30	8,4	30	3,0	85	75	4,5
AC 4.110	1,10	10	40	3,9	53	175	10,5
AC 5.150	1,50	12	50	4,6	65	175	10,5
AC 6.220	2,20	14	50	5,0	77	175	10,5
AB 3.150	1,50	11	40	3,6	36	330	19,8
AB 4.220	2,20	12	40	4,2	46	330	19,8
AB 5.300	3,00	–	–	6,0	57	330	19,8

Hodnoty platia pre 50 Hz. Hmax = výtlak pri nulovom prietoku, Qmax = najväčší prietok v pracovnej oblasti čerpadla. Rad SA má rovnaké údaje ako rad A. AB 5.300 je dostupné iba v trojfázovom prevedení.

4.5. ROZMERY A HMOTNOSŤ



Obr. 2 Rozmery čerpadla

AQUALIJU	ROZMERY [mm]			VÁHA
Typ	A – dĺžka	B – výtlak	C – priemer	[kg]
AJ 3.37	371	1"	114	8,5
AJ 5.60	427	1"	114	10,5
AJ 7.90	483	1"	114	12,0
A 40.60	442	1"¼	130	12,5
A 60.90	481	1"¼	130	13,0
A 80.130	549	1"¼	130	16,0
AC 4.110.1	486	1"½	152	21,0
AC 4.110.3	444	1"½	152	20,5
AC 5.150.1	523	1"½	152	22,0
AC 5.150.3	492	1"½	152	21,5
AC 6.220.1	561	1"½	152	23,5
AC 6.220.3	520	1"½	152	23,0
AB 3.150	497	2"	152	22,0
AB 4.220.1	546	2"	152	23,5
AB 4.220.3	532	2"	152	23,0
AB 5.300	591	2"	152	25,0

Rad SA má rovnaké rozmery a hmotnosť ako rad A. Pri AC a AB sa jednofázová (.1) a trojfázová (.3) verzia líšia dĺžkou.

5. POŽIADAVKY NA INŠTALÁCIU



VAROVANIE
Poškodenie napájacieho kábla
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Čerpadlo nikdy nezavesujte, neprenášajte ani nevyťahujte za napájací kábel.
– Ak je kábel poškodený, čerpadlo nepoužívajte a kontaktujte servis.

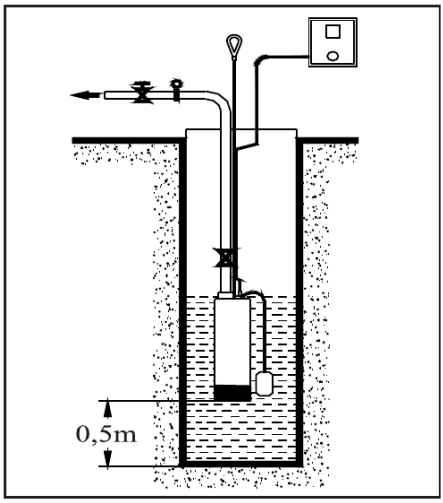
- Čerpadlo inštalujte iba vo zvislej polohe.
- Minimálny vnútorný priemer studne alebo otvoru: AJ 115 mm, A / SA 130 mm, AC / AB 155 mm.
- Čerpadlo musí byť ponorené min. 200 mm pod hladinou, najviac 20 m.
- Pri jednofázových čerpadlách s plavákom (.1A) skontrolujte, či sa plavák môže voľne pohybovať a vypne čerpadlo skôr, ako hladina klesne k saciemu filtru.
- Trojfázové čerpadlá pripojte cez ovládaciu skrinku so snímačom hladiny (kap. 7.2).

6. MECHANICKÁ INŠTALÁCIA

6.1. INŠTALÁCIA NA DNO NÁDRŽE

Čerpadlo môže stáť na rovnom dne nádrže. Ak sú v nádrži piesok alebo usadeniny, postavte čerpadlo na vyvýšenú podložku, aby ich nenasávalo. Na položenie na dno je určený najmä rad SA.

6.2. ZAVESENIE V STUDNI



Obr. 3 Inštalácia v studni – min. 0,5 m nad dnom

1. Čerpadlo zaveste na kovové výtlačné potrubie; závitové spoje pevne dotiahnite, aby sa počas prevádzky neuvoľnili.
2. Pri plastovom alebo ohybnom potrubí čerpadlo spúšťajte a istite nerezovým alebo nylonovým lanom.
3. Čerpadlo umiestnite min. 0,5 m nade dnom studne, aby nenasávalo piesok (obr. 3).
4. Kábel pripevnite k potrubiu a k lanu príchytkami asi každé 3 m. Kábel nesmie byť napnutý – medzi príchytkami nechajte malú vôľu na rozťažnosť potrubia.
5. Kábel chráňte pred odieraním o stenu studne.

Tip Na výtlak čerpadla osaďte uzatvárací ventil a ľahko dostupnú spätnú klapku. Uľahčí to vybratie čerpadla pri čistení a údržbe.

7. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE



VAROVANIE
Úraz elektrickým prúdom
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Pred každou prácou na zariadení odpojte napájanie a zabezpečte ho proti náhodnému zapnutiu.



VAROVANIE
Úraz elektrickým prúdom pri poruche izolácie
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Čerpadlo uzemnite ešte pred akoukoľvek inou činnosťou, aj keď je výtlačné potrubie plastové.
– Čerpadlo musí byť napájané cez prúdový chránič s vybavovacím prúdom max. 30 mA.

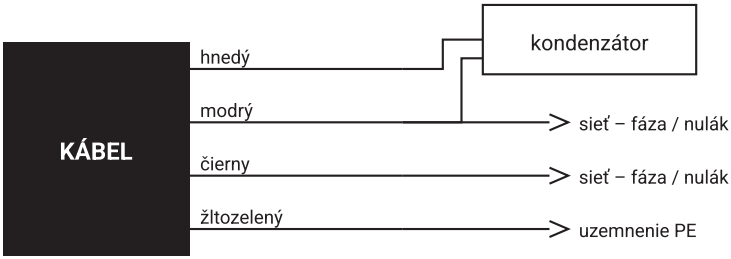
Elektrické pripojenie smie vykonať iba osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Skontrolujte, či napätie a frekvencia siete zodpovedajú údajom na typovom štítku. Prívod musí mať viacpólový vypínač so vzdialenosťou kontaktov min. 3 mm. Uzemnenie zároveň znižuje riziko galvanickej korózie, najmä pri plastovom potrubí a lane.

7.1. JEDNOFÁZOVÉ ČERPADLÁ (1×230 V)

Jednofázové čerpadlá majú zabudovaný kondenzátor a tepelnú ochranu. Pri prehriatí sa motor zastaví a po vychladnutí (asi 2 až 4 minúty) sa **sám znova zapne**.



UPOZORNENIE
Samovoľné spustenie čerpadla
Ľahké alebo stredne ťažké poranenie osôb.
– Pred prácou na čerpadle vždy odpojte napájanie.



Obr. 4 Zapojenie kábla jednofázového čerpadla s externým kondenzátorom (AB 1×230 V s ovládacou skrinkou)

7.2. TROJFÁZOVÉ ČERPADLÁ (3×400 V, 3×230 V)

Trojfázové čerpadlá pripojte cez ovládaciu skrinku, ktorá obsahuje:

- snímač hladiny s elektródami proti chodu nasucho,
- ochranu proti výpadku fázy,
- tepelnú ochranu motora nastavenú na menovitý prúd z typového štítku.

8. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Pozor **Čerpadlo nikdy nespúšťajte nasucho**, ani na krátku skúšku. Pri prvom spustení musí byť ponorené min. 200 mm.

1. Skontrolujte uzemnenie, napätie a hladinu vody.
2. Ventil na výtlaku pootvorte – čerpadlo nespúšťajte proti úplne zatvorenému ventilu.
3. Zapnite napájanie.
4. Pri trojfázovom čerpadle skontrolujte smer otáčania: správny smer dáva výrazne vyšší tlak a prietok. Ak je nesprávny, vypnite napájanie, zameňte dve fázy v ovládacej skrinke a tlak alebo prietok porovnajte znova.
5. Zmerajte odoberaný prúd – nesmie prekročiť hodnotu na typovom štítku.

Pozor Čerpadlo nikdy nevyťahujte z vody, kým beží. Prevádzkujte ho len v rozsahu jeho kriviek (kap. 4.3).

9. ÚDRŽBA A SERVIS



VAROVANIE
Úraz elektrickým prúdom
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Pred každou prácou na zariadení odpojte napájanie a zabezpečte ho proti náhodnému zapnutiu.

Za bežných podmienok čerpadlo nevyžaduje údržbu. Odporúčame:

- občas skontrolovať funkciu plaváka (ručným zdvihnutím) a čistotu sacieho filtra,
- ak čerpadlo dočasne čerpalo znečistenú vodu, nechať ho chvíľu bežať v čistej vode, aby sa prepláchlo,
- po dlhšej odstávke pred spustením skontrolovať, či hriadeľ nie je zablokovaný usadeninami.

Opravy smie vykonávať iba autorizovaný servis s použitím originálnych náhradných dielov.

10. VYRADENIE Z PREVÁDZKY A SKLADOVANIE

Pred vyťahovaním čerpadlo odpojte od napájania. Čerpadlo vyťahujte za výtlačné potrubie alebo za lano, nikdy nie za kábel. Vyčistite ho čistou vodou, nechajte vyschnúť a skladujte na suchom a čistom mieste pri teplote +5 až +40 °C, mimo výparov kyselín a rozpúšťadiel.

Čerpadlo ponorené pod hladinou nezamrzne; potrubie a armatúry nad terénom však chráňte pred mrazom.

11. PORUCHY A ICH ODSTRÁNENIE



VAROVANIE
Úraz elektrickým prúdom
Smrť alebo vážne poranenie osôb.
– Pred každou prácou na zariadení odpojte napájanie a zabezpečte ho proti náhodnému zapnutiu.

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Čerpadlo nečerpá, motor nebeží.	Výpadok napätia.	Skontrolujte napätie, istič a prúdový chránič.
	Zareagovala ochrana motora.	Zistite príčinu; pri tepelnej ochrane počkajte, kým motor vychladne.
	Poškodený kondenzátor.	Nechajte kondenzátor vymeniť.
	Zablokovaný hriadeľ alebo obežné koleso cudzím telesom.	Odstráňte príčinu; nechajte v servise skontrolovať voľný chod obežných kolies.
	Plavák je v dolnej polohe (nízka hladina).	Počkajte na doplnenie vody; skontrolujte voľný pohyb plaváka.
Motor beží, ale čerpadlo nečerpá.	Čerpadlo nasáva vzduch – hladina klesla pod minimum.	Skontrolujte hladinu a tesnosť spojov; zabezpečte ponor min. 200 mm.
	Nesprávny smer otáčania (3~).	Zameňte dve fázy v ovládacej skrinke.
	Upchatý sací filter.	Vyčistite sací filter.
	Upchatá spätná klapka.	Vyčistite alebo vymeňte klapku.
	Nízke napätie.	Použite kábel väčšieho prierezu, skontrolujte sieť.
Čerpadlo sa po krátkej dobe vypne.	Napätie nezodpovedá údajom na štítku.	Skontrolujte napätie na prívodných vodičoch.
	Čerpadlo bežalo bez vody.	Skontrolujte funkciu plaváka (ručne ho zdvihnite) a pred spustením obnovte hladinu vody.

Ak problém pretrváva, kontaktujte predajcu alebo autorizovaný servis.

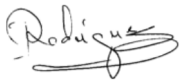
12. LIKVIDÁCIA VÝROBKU



Elektrické zariadenie nevyhadzujte do komunálneho odpadu! Podľa smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení sa použité zariadenia musia zbierať oddelene a odovzdať na ekologickú recykláciu. Informácie o zberných miestach poskytne obecný úrad alebo predajca.

13. ES PREHLÁSENIE O ZHODE

Výrobca OLIJU Ltd. týmto na vlastnú zodpovednosť prehlasuje, že tento výrobok zodpovedá základným požiadavkám bezpečnosti a ochrany zdravia stanoveným smernicou 2006/42/ES (EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-41) a 2004/108/ES.



14. ZÁRUKA

Záruka sa poskytuje podľa obchodných podmienok predajcu. Záruka sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené nedodržaním tohto návodu, chodom nasucho, čerpaním vody s nadmerným obsahom piesku alebo iných kvapalín ako čistej vody, manipuláciou za kábel, nesprávnym elektrickým pripojením a neodbornými zásahmi. Pri reklamácii uveďte typ a výrobné číslo zo štítku, dátum inštalácie a popis poruchy.

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY

WATER TECHNOLOGY, S.R.O.
Nádražná 39
Ivanka pri Dunaji 90028
Slovensko

+421 911 111 902
info@watertechnology.sk
www.watertechnology.sk

VÝROBCA:

OLIJU Ltd.
Rua da Mariana, 362
3885-466 Esmoriz - Portugal
+351 256 181 301/2
oliju@oliju.com
www.oliju.com