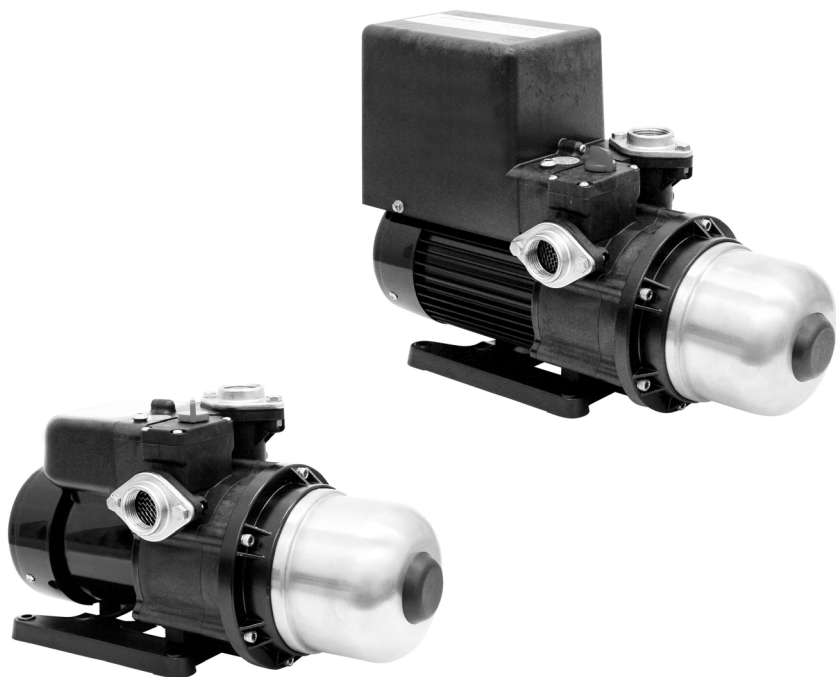


Vodárne WALRUS

Typ TQ, TQIC



NÁVOD K OBSLUHE

PREVÁDZKOVÝ A MONTÁŽNY PREDPIS

Verzia 1.0 – vydaná 1. 2. 2008

Vodárne  **WALRUS**[®] - jednoduché riešenie dodávky vody.

Ďakujeme Vám, že ste si zakúpili tento výrobok a žiadame Vás pred uvedením do prevádzky o prečítanie tohto Návodu pre montáž a obsluhu.

OBSAH :		str.
1.0	VŠEOBECNÉ POKYNY	2
1.1	Použitie	2
1.2	Špecifikácia	2
2.0	BEZPEČNOSŤ	3
2.1	Súhrn dôležitých upozornení	3
3.0	TECHNICKÉ ÚDAJE	4
4.0	TECHNICKÝ POPIS VODÁRNE	4
4.1	Výrobný štítok	5
4.2	Rez vodárňou	5
4.3	Doprava a skladovanie	6
5.0	INŠTALÁCIA VODÁRNE	7
5.1	Poloha, ukotvenie, potrubie, tlaková nádoba	7
6.0	PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI	8
6.1	Všeobecne	8
6.2	Zapojenie čerpadla TQ	9
6.3	Zapojenie čerpadla TQIC	9
6.4	Prevádzka a obsluha elektrických zariadení	10
6.5	Údržba elektrických zariadení	10
7.0	PREVÁDZKA VODÁRNE	10
7.1	Všeobecné požiadavky	10
7.2	Uvedenie do prevádzky	11
7.3	Nastavenie tlaku v tlakovej nádobe	12
7.4	Nastavenie parametrov – rada TQ	12
7.5	Časté otázky – rada TQ	14
7.6	Nastavenie parametrov – rada TQIC	15
7.7	Kontrola mechanického stavu	16
8.0	PREVÁDZKA, ÚDRŽBA A OPRAVY	16
8.1	Všeobecne	16
8.2	Servis, opravy	17
8.3	Servisné strediská	17
8.4	Náhradné diely	17
8.5	Likvidácia čerpadla	17
9.0	OBSAH DODÁVKY	17
10.0	PREVÁDZKOVÉ PORUCHY, ICH PRÍČINY A ODSTRÁNENIE	18
10.1	Hlásenie o chybách TQIC	19
11.0	ZÁRUKA	20
12.0	PREHLÁSENIE O ZHODE	21
	ZÁRUČNÝ LIST	

Tento návod k obsluhu a montáži platí pre automatické kompaktné vodárne typovej rady TQ a TQIC. V tomto návode sú uvedené pokyny nevyhnutné pre správne prevádzkovanie, obsluhu, údržbu, bezpečnosť prevádzky apod.

Nedovolené zásahy do čerpadla, event. nesplnenie požadovaných pokynov má za následok stratu záruky.

Manipulujte s čerpadlom opatrne. Skontrolujte, či dodané položky zodpovedajú dodaciemu listu a uistite sa, že ste obdržali všetky súčasti zariadenia. Preverte, či nedošlo k poškodeniu pri preprave. Pokiaľ zistíte chybu, ihneď s dopravcom zaevidujte príslušné poškodenie.

1. VŠEOBECNÉ POKYNY

1.1. POUŽITIE

Automatické kompaktné vodárne rady TQ a TQIC horizontálne monoblokové konštrukcie sú určené pre čerpanie, prípadne zvyšovanie tlaku v systémoch pre čerpanie pitnej vody, dažďovej vody, prípadne iných čistých neagresívnych a nevybušných kvapalín bez obsahu pevných častíc a vlákien.

Pri použití na čerpanie kvapalín obsahujúcich látky abrazívneho charakteru je potrebné počítať so zvýšeným opotrebením hydraulickéj časti a upchávky.

Čerpadla rady TQ a TQIC nie sú určené pre čerpanie horľavých kvapalín a pre použitie do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu!

Teplota okolia:	max. 40°C
Relatívna vlhkosť okolia:	max. 85%
Teplota čerpanej kvapaliny:	+4°C až +40°C
pH čerpanej kvapaliny:	6 až 9
Tlak v systéme:	max. 8,5 bar

POZOR Tlak na saní čerpadla + výstupný tlak čerpadla (dopravná výška čerpadla pri zatvorenom výtláčnom ventile) nesmie presiahnuť maximálne prípustný prevádzkový tlak v systéme – 8,5 bar.

Vodárne TQ a TQIC nachádzajú uplatnenie najmä v obytných oblastiach a v ľahkom priemysle.

Vodárne sú určené pre prácu vo vodorovnej pracovnej polohe.

Vodárne nie sú samonasávacie. Vodárne sú schopné nasáť vodu z hĺbky až 6 m, pokiaľ je sacie potrubie zavodené a vybavené sacím košom so spätnou klapkou.



1.2. ŠPECIFIKÁCIA

POZOR Dôkladne sa oboznámte so špecifikáciami pre Vami zakúpený model vodárne.

1.2.1. Hladina hlučnosti :

Max. nameraná hladina A – váženého zvukového tlaku pre všetky čerpadla, uvedená v tomto návode pre použitie, boli merané v prostredí s hlučnosťou 26,2 db(A) a dosahovali hodnoty 66,3 db(A).

2. BEZPEČNOSŤ

Tento návod k obsluhu obsahuje základné pokyny, ktoré je potrebné dodržať počas prevádzkovej inštalácie, prevádzky a údržby vodárne. Je preto nevyhnutné, aby si príslušní zodpovední pracovníci a obsluhujúce osoby pred zahájením prevádzkovej inštalácie a uvedením vodárne do prevádzky jeho text dôkladne prečítali. Je rovnako potrebné, aby návod k obsluhu bol v mieste prevádzkovej inštalácie vodárne neustále k dispozícii. Dodržané musia byť nie len vyššie uvedené všeobecné bezpečnostné pokyny uvedené pod týmto základným bodom pre bezpečnosť, ale tiež akékoľvek špecifické bezpečnostné pokyny, uvedené pod ostatnými základnými bodmi. Bezpečnostné pokyny obsiahnuté v tomto návode k obsluhu, ktorých nedodržanie by mohlo viesť k ohrozeniu bezpečnosti, sú označené symbolom , alebo v prípadoch zahrňujúcich elektrickú bezpečnosť symbolom .

Bezpečnostné pokyny, ktoré musia byť vzaté do úvahy z dôvodu bezpečnej prevádzky vodárne a ochrany samotnej vodárne sú označené návesťou: **POZOR**

2.1. SÚHRN DÔLEŽITÝCH UPOZORNENÍ

ktoré je potrebné dodržať pri manipulácii, obsluhu a používaní vodárne

POZOR



- 2.1.1. Vodáreň zdvíhať uchopením za spodnú časť motora prípadne tlakovej nádoby.
- 2.1.2. Zapojenie na napätie podľa štítkových údajov.
- 2.1.3. Správny zmysel otáčania u trojfázového motora. Jednofázový motor je konštruovaný ako ľavotočivý pri pohľade od motora.
- 2.1.4. Pri akejkoľvek manipulácii, použití, zapojení, údržbe a opravách, kontrolách a revíziách je nevyhnutné rešpektovať platné národné predpisy, normy a nariadenia.
- 2.1.5. Pri akejkoľvek manipulácii v elektrickej časti čerpadla sa musí vopred odpojiť prívod od siete a zabrániť možnosti pripojenia na sieť omylom. To isté platí pri údržbe a nastavení rotujúcich častí.
- 2.1.6. Nepoužívajte vodáreň v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu alebo pre čerpanie horľavých kvapalín!
- 2.1.7. Všetky skrutkové spoje musia byť riadne dotiahnuté a zaistené proti uvoľneniu.
- 2.1.8. Po dlhšej prevádzkovej prestávke treba pred znovu uvedením do prevádzky niekoľkokrát pretočiť rotorom v smere chodu (zasunutím krížového skrutkovača do rotora v zadnej časti elektromotora a otáčaním).
- 2.1.9. V mraze sa nesmie pri odstávke nechať v čerpadle voda, ktorá by mohla zamrznúť.
- 2.1.10. Čerpadlo musí byť za prevádzky upevnené k základu kotvovými skrutkami.
- 2.1.11. Pri čerpaní plaveckých bazénov nesmie byť čerpadlo použité, ak sú vo vode ľudia.

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	P _c kW	Sacie a výtláčné hrdlo “ / mm	Fáza	Napätie	Nastavený spúšťací tlak	Max. dopravná výška	Max. prietok l/min	Menovitý prúd A	Rozmery			Hmotnosť kg
				V	bar	m			Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	
TQ 200	0,18	1" / 25	1	230	1	22	45	1,5	362	179	224	7,4
TQ 400	0,37	1" / 25	1	230	1,8	30	75	3	380	179	224	8,9
TQ 800	0,75	1" / 25	1	230	1,8	35	95	4,4	436	179	224	11,6
TQ 1500	1,50	2" / 50	1/3	230/400	2,5	32	230	7,2/3,3	520	270	375	28,7
TQ 2200	2,25	2" / 50	3	400	2,5	34	250	4,1	520	270	375	30,7

Typ	P _c kW	Sacie a výtláčné hrdlo “ / mm	Fáza	Napätie	Max. dopravná výška	Menovitý prietok	Menovitý prúd A	Rozmery			Hmotnosť kg
				V	m	l/min		Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	
TQIC 400	0,37	1" / 25	1	230	20	42	3,0	390	179	310	11,5
TQIC 800	0,75	1" / 25	1	230	30	50	5,0	416	179	310	13,4
TQIC 1500	1,50	2" / 50	1/3	230/400	30	110	8,0/4,0	501	270	380	29,6
TQIC 2200	2,25	2" / 50	3	400	30	160	6,0	501	270	380	30,4



4. TECHNICKÝ POPIS VODÁRNE

Vodárne rady TQ a TQIC pozostávajú z viacstupňového odstredivého čerpadla, elektromotora, tlakovej nádoby a elektronického ovládania v monoblokovom horizontálnom prevedení. Rada TQIC je navyše vybavená frekvenčným meničom pre udržovanie tlaku na nastavenej hodnote.

Vďaka kompaktnému dizajnu a tichej prevádzke sú tieto automatické vodárne vhodné pre mnoho aplikácií. Konštrukcia zaručuje dlhú životnosť a bezporuchovú prevádzku. Vodárne sú vyrobené z korózií odolných materiálov, vhodných aj pre vonkajšiu inštaláciu s relatívnou vlhkosťou do 85%.

Elektromotor tvorí s čerpadlom jeden celok. Rotor elektromotora má predĺženú hriadeľ pre upevnenie obežných kolies. Je uložený vo valivých ložiskách mazaných tukom. Životnosť tukovej náplne ložísk je zhodná so životnosťou ložísk. Hydraulickú časť čerpadla a elektromotor oddeľuje jednoduchá mechanická upchávka mazaná a chladená čerpaným médiom.

4.1. VÝROBNÝ ŠTÍTOK (príklad označenia pre typ TQIC 400)

 WALRUS® Typ TQIC 400					
H_{max}	20 m	Q 42	l/min	f	50 Hz
t_{max}	40 °C	n	2820 ot/min	U	200-240 V
Pc	0,37 kW	Dn	1" (25 mm)	I	3,0 A
VÝR.Č.	08010001	m	11,5 kg	IZOL. F	
Výrobca: WALRUS PUMPCO. LTD					

Q – menovitý prietok (TQIC)

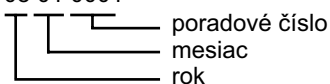
Q_{max} – max. prietok (TQ)

H_{max} – prednastavená dopr. výška (TQIC),
max. dopravná výška (TQ)

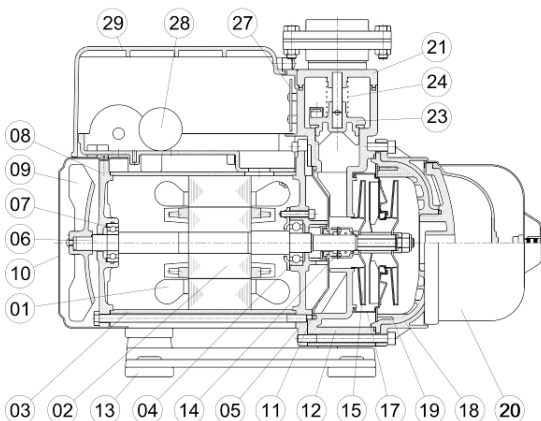
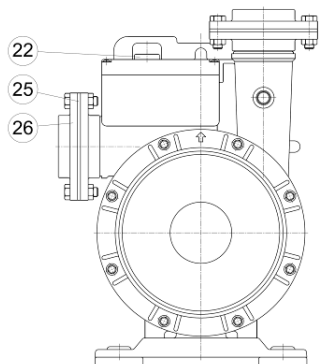
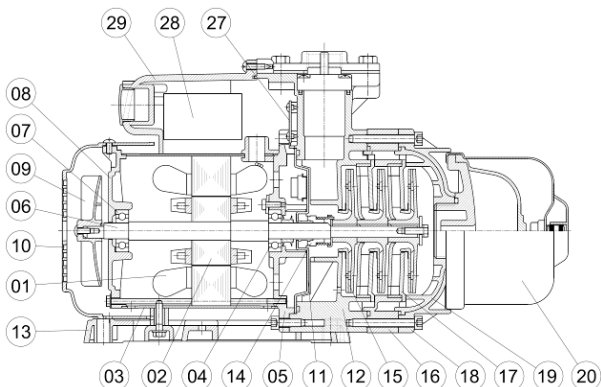
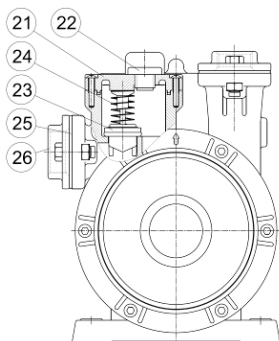
m – hmotnosť čerpadla

t_{max} – max. teplota čerpanej kvapaliny

Výrobné číslo - príklad značenia: 08 01 0001



4.2. REZ VODÁRŇOU



Popis jednotlivých častí:

1 Stator	11 Medzistena	21 Kryt spätného ventilu
2 Rotor	12 Teleso čerpadla	22 Zátka
3 Plášť motora	13 Základová doska	23 Spätný ventil
4 Ložisko	14 Mechanická upchávka	24 Pružina
5 Prírubová konzola	15 Obežné koleso	25 Tesnenie
6 Hriadeľ	16 Teleso článku	26 Príruba
7 Ložisko	17 Medzistena	27 Riadiaca jednotka
8 Veko motora	18 Hlava čerpadla	28 Kondenzátor
9 Ventilátor	19 Puzdro	29 Kryt svorkovnice
10 Kryt ventilátora	20 Tlaková nádoba	

Materiály:

Časť / Typ	TQ 200/400	TQ 800	TQIC 400/800	TQ 1500/2200	TQIC 1500/2200
Teleso čerpadla	Noryl plnený skleneným vláknom				
Teleso článku	Noryl plnený skleneným vláknom			-	
Hlava čerpadla	Zliatina hliníka				
Sacie a výtl. hrdlo	Korózii odolná oceľ (ČSN 17 240)				
Obežné koleso	Noryl plnený skleneným vláknom		Korózii odolná oceľ (ČSN 17 240)		
Medzistena	Poly karbonát plnený skleneným vláknom		Korózii odolná oceľ (ČSN 17 240)		
Mech. upchávka	Jednoduchá – Keramika+Uhlík+NBR		Jednoduchá – SiC+Uhlík+Viton		
Hriadeľ	Korózii odolná oceľ (ČSN 17 021)		Korózii odolná oceľ (ČSN 17 240)		
Plášť motora	Povlakovaná oceľ		Zliatina hliníka		
Základová doska	Plast		Zliatina hliníka	Šedá liatina (ČSN 42 2420)	
Kábel	H05VV-F/1,3m				

4.3. DOPRAVA A SKLADOVANIE

POZOR Vodáreň možno prepravovať v pôvodnom obale alebo na palete v horizontálnej polohe. Musí byť riadne upevnená, aby sa neprevrátila alebo neodkotúľala.



Pri strojnej manipulácii je možné použiť iba schválené a nepoškodené závesné, alebo viazacie prostriedky o nosnosti vyššej ako je hmotnosť čerpadla. V prípade ručnej manipulácie je potrebné zohľadniť hmotnosť vodárne podľa typu.

Ak sa stane, že zamrznú zvyšky kvapaliny v hydraulickom priestore, naplňte čerpadlo teplotou kvapalinou a nechajte rozmraziť, **nikdy nepoužívajte k rozmrazeniu plamene a čerpadlo so zamrznutými zvyškami kvapaliny nezapínajte.**

Pri dlhšom skladovaní alebo odstávke čerpadla je potrebné :

- občas pretočiť rotorom, aby sa nezlepili tesniace krúžky mechanickej upchávky (asi 1x za 2 mesiace), pri skladovaní dlhšom než 6 mesiacov je to nutnosť
- umiestniť čerpadlo v suchom prostredí

Po dlhšom skladovaní, alebo dlhšej odstávke čerpadla, je potrebné previesť kontroly ako pred uvedením do prevádzky.

5. INŠTALÁCIA VODÁRNE

5.1. POLOHA, UKOTVENIE, POTRUBIE, TLAKOVÁ NÁDOBA

- 5.1.1. **Pracovná poloha** - čerpadlo je možné inštalovať a prevádzkovať iba v horizontálnej polohe. Je doporučené čerpadlo inštalovať v suchej dobre vetranej miestnosti so zabezpečením proti mrazu. Pokiaľ je čerpadlo inštalované vo vonkajšom prostredí musí byť chránené proti poveternostným vplyvom vhodným prístreškom či krytom. Navyiac pokiaľ okolité teploty klesnú pod bod mrazu je potrebné zabezpečiť odvodnenie čerpadla, aby nedošlo k zamrznutiu vody v čerpadle.
- 5.1.2. **Ukotvenie** – čerpadlo je potrebné ukotviť na rovný a pevný základ. Za ventilátorom elektromotora musí zostať medzi najbližšou stenou min. 30 cm voľného priestoru.
- 5.1.3. **Drenáž** – po inštalácii je doporučené vytvoriť drenáž pre odvod prípadných únikov.
- 5.1.4. **Potrubie** – čerpadlo musí byť inštalované tak, aby nedochádzalo k prenášaniam síl vznikajúcich v dôsledku teplotných dilatácii potrubia.
- 5.1.5. **Sacie potrubie** – inštaláciu je potrebné prevádzať tak, aby sacie potrubie bolo čo najkratšie a sacia výška čo najmenšia. V sacom potrubí inštalujte čo najmenej ohybov, filtrov apod.

POZOR

Spoje sacieho potrubia musia byť tesné, aby nedochádzalo k prisávaniu vzduchu a chodu čerpadla naprázdno!

- V prípadoch, kedy sa hladina čerpaného média nachádza pod úrovňou sacieho hrdla čerpadla, je doporučené osadiť sacie potrubie na konci spätným ventilom. Tento musí byť umiestnený pod úrovňou hladiny.

- Ďalej je potrebné osadiť v blízkosti sacej príruby vhodnú zahlcovaciu armatúru pre zavodenie sacieho potrubia.

- Tam kde je hladina nižšie ako sacie hrdlo čerpadla je potrebné spádovať potrubie od sacieho hrdla čerpadla smerom dole.

- Tam, kde je „nátok“ je nutné spádovať sacie potrubie od sacieho hrdla čerpadla smerom hore. Spádovanie má zabrániť tvorbe vzduchových káps v potrubí.

- Vnútorný priemer sacieho potrubia voľte s ohľadom na jeho dĺžku (straty po dĺžke) minimálne však rovnaký ako na pripojovacom hrdle čerpadla.

- V prípade použitia hadíc na saní čerpadla je potrebné, aby boli vystužené.

Pri splnení týchto podmienok je vodáreň schopná nasáť vodu z hĺbky max. 6 m.

- 5.1.6. **Výtlačné potrubie** – aby sa minimalizovali tlakové straty, vysoké rýchlosti prúdenia, vibrácie a hladina hluku, odporúčame voliť priemer výtlačného potrubia čerpadla rovnaký alebo väčší ako je priemer výtlačného hrdla.

Doporučený materiál potrubia je kov, najmä pri vyšších tlakoch a teplotách čerpaného média.

- 5.1.7. **Prídavná tlaková nádob** – vodárne nie sú navrhnuté pre dlhodobú prevádzku s nízkym odberom kvapaliny. Ak je takáto prevádzka požadovaná, je potrebné inštalovať prídavnú tlakovú nádobu na výtlačnú vetvu čerpadla s minimálnym objemom 8 l.

6. PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI

6.1. VŠEOBECNE



Pripojenie k elektrickej sieti a kontrolu tohto pripojenia musí previesť odborník a musí vyhovovať platným národným predpisom a normám. Prevádzkové napätie a frekvencia sú uvedené na štítku.

Čerpadlo musí byť správne a bezpečne uzemnené.

Pri pripojení čerpadla do rozvodného zariadenia je potrebné inštalovať prvok núdzového zastavenia !

6.1.1. Je nevyhnutné inštalovať tieto prístroje :

Zariadenie pre odpojenie dodávky elektrického prúdu:

- Vypínač s poistkou alebo bez, podľa ČSN EN 60947-3, kategórie AC-23B
- Istič, vhodný pre odpojenie podľa ČSN EN 60947-2

6.1.2. Ochranné zariadenia pre nadprúdové istenie :

Ak nie je ako odpojovacie zariadenie použitý istič podľa ČSN EN 60947-2, je potrebné inštalovať samostatné poistky alebo ističe pre prírodné vodiče.

Poistka: menovitý prúd poistky 100 % - 115 % menovitého prúdu čerpadla

Charakteristika: gG

Istič: menovitý prúd ističa 100 % - 115 % menovitého prúdu čerpadla.

6.1.3. Elektromotor čerpadla je nevyhnutné chrániť pred skratom a preťažením vhodným ochranným prvkom, ktorý pri poruche vypne viazane všetky pracovné vodiče. Ochranné zariadenie proti preťaženiu musí zodpovedať ČSN EN 60947-4-1.



Nastavenie ochranného prvku pred preťažením musí byť podľa menovitého prúdu elektromotora, ktorý je uvedený na štítku čerpadla, vid' odsek. 4.1. a odsek 3.

Doporučeným ochranným prvkom proti preťaženiu je napr.:

- Spúšťač motora
- Prúdové relé pri použití stýkača

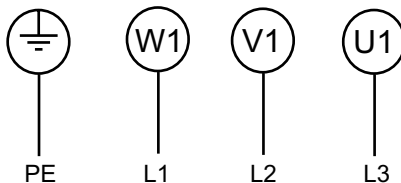
6.1.4. **Neumiestňujte elektrické spojky pod vodnú hladinu, pretože hrozí nebezpečenstvo elektrického skratu !**

6.1.5. V prípade použitia čerpadla pre čerpanie vody v plaveckých bazénoch, vonkajších fontánach, záhradných rybníkoch a na podobných miestach musí byť čerpadlo napájané cez prúdový chránič (RCD), ktorého menovitý zvyškový pracovný prúd nepresahuje 30 mA.

6.2. ZAPOJENIE ČERPADLA TQ

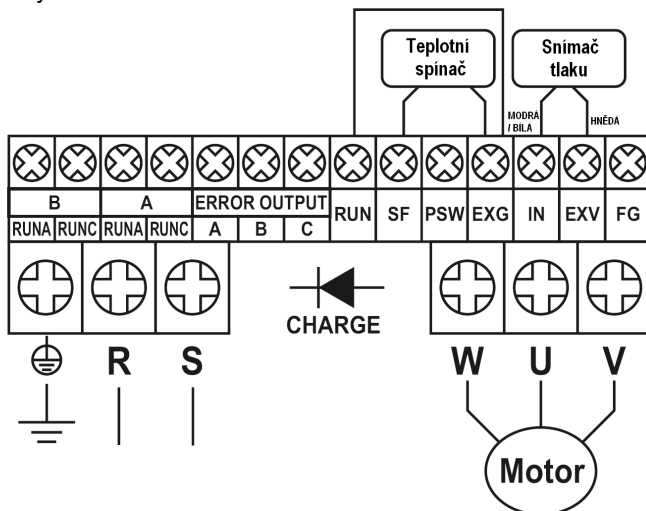
Jednofázové (1F/230V/50Hz) prevedenia vodární sú dodávané so zástrčkou pre priame pripojenie.

Zapojenie 3F/400V/50Hz:

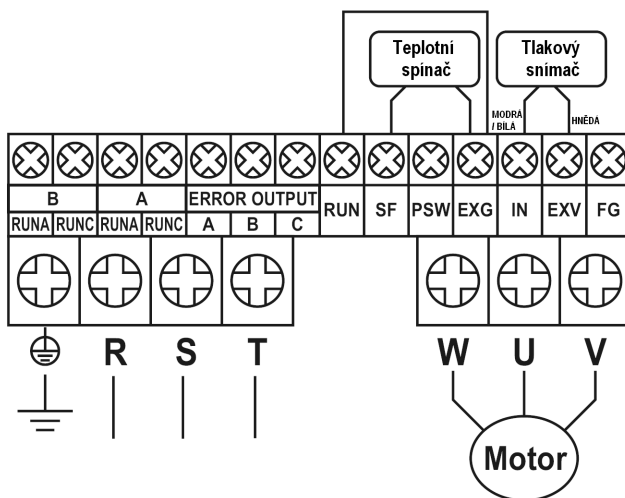


6.3. ZAPOJENIE ČERPADLA TQIC

Jednofázový frekvenčný menič:



Trojfázový frekvenční menič:





ČERPADLÁ NIE JE MOŽNÉ POUŽÍVAŤ PRE HORLAVÉ A VÝBUŠNÉ KVAPALINY.



POVOLENÝ POKLES NAPÄTIA JE 10% NAPÄTIA MENOVIÉHO.



MOTOR ČERPADLA SA MUSÍ OTÁČAŤ PROTI SMERU HODINOVÝCH RUČÍČIEK PRI POHĽADE NA VENTILÁTOR MOTORA (označené šípkou). POKIAL' SA OTÁČA INAK, JE POTREBNÉ VYMEŇIŤ DVA FÁZOVÉ VODIČE NA ROZVODNOM PANELY ALEBO ISTIČI (trojfázové prevedenie). JEDNOFÁZOVÉ PŘEVEDENIE JE KONŠTRUOVANÉ AKO ĽAVOTOČIVÉ PRI POHĽADE OD ELEKTROMOTORA.



NIKDY NESPÚŠŤAJTE A NEPREVÁDZKUJTE ČERPADLO „NA SUCHO“.



ZAISTITE, ABY NAPÄTIE BOLO ZHODNÉ S ÚDAJOM NA ŠTÍTKU ČERPADLA.

6.4. PŘEVÁDZKA A OBSLUHA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ



Pri akejkoľvek manipulácii s vodárňou je potrebné odpojiť ju od siete a zabrániť pripojeniu omylom.

Ak sa zistí pri obsluhu závada na elektromotore, alebo na elektrickom príslušenstve, musí sa vodáreň ihneď vypnúť a o závade informovať osobu s elektrotechnickou kvalifikáciou.

POZOR

6.5. ÚDRŽBA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ

Elektropríslušenstvo je potrebné kontrolovať pri častejšom používaní minimálne 1x za mesiac, pri občasnom používaní 1x za šesť mesiacov a pred každým uvedením do prevádzky a to osobou s elektrotechnickou kvalifikáciou podľa platných národných predpisov a noriem.

Prevádzka sa najmä kontrola zaistenia ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím, kontrola neporušenosti prívodného kábla, elektromotora a svorkovnice.

Upozornenie!



Akékoľvek práce na čerpadle spojené s demontážou svorkovnicového priestoru, elektrickým zapojením, odpojením motora a výmenou kábla musí prevádzkať odborník s náležitou kvalifikáciou pri dodržovaní platných národných predpisov a noriem o zapojovaní elektrických spojov.

Zapojenie prívodného kábla NESMIE byť prevádzkané osobou neznalou a nepovolnou!

7. PŘEVÁDZKA VODÁRNE

7.1. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

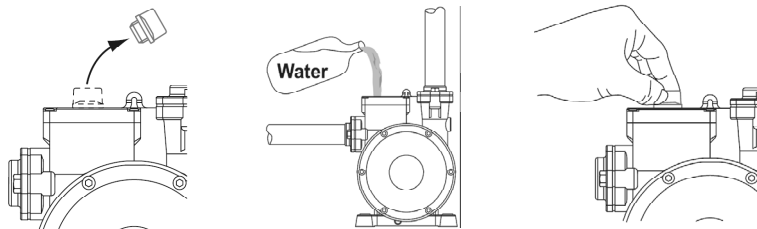
Pred uvedením zariadenia do prevádzky je potrebné obsluhujúce osoby oboznámiť s pokynmi podľa tohto návodu, potrebnými pre správne a bezpečné prevádzkovanie. Na nutnosť dodržiavania tejto požiadavky je kladený dôraz, pretože sa jedná o výrobok, ktorý pracuje v mokrom prostredí, ktoré je z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom hodnotené ako zvlášť nebezpečné.

7.2. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- 7.2.1. **Zavodnenie vodárne** – pred prvým spustením (prípadne po dlhodobej odstávke) vodárne je potrebné zavodniť sacie potrubie a hydraulickú časť čerpadla. **Nesmie dôjsť k behu nasucho !!!**

Prevedenie zavodnenia:

- Hladina v sacej nádrži nad úrovňou sacieho hrdla čerpadla (pretlak v sacom potrubí): Demontujte plniacu zátku čerpadla. Pokiaľ je pretlak v sacom potrubí dostatočný dôjde k pretlačeniu späťnej klapky na saní čerpadla a zavodneniu komory. Pokiaľ nie je tlak v saní dostatočný je potrebné zaliať komoru čerpadla vodou. Po úplnom zavodnení čerpadla sa zátka namontuje späť a rukou bezpečne dotiahne.
- Hladina v sacej nádrži je pod úrovňou sacieho hrdla čerpadla: Zavodnenie komory čerpadla sa prevedie naliatím kvapaliny do plniaceho otvoru čerpadla po demontáži plniacej zátky. Po úplnom zavodnení čerpadla sa zátka namontuje späť a rukou bezpečne dotiahne. Na konci sacieho potrubia pod hladinou vody musí byť inštalovaný spätný ventil alebo klapka. V blízkosti sacej príruby musí byť inštalovaná vhodná zavodňovacia armatúra pre zavodnenie sacieho potrubia. Pri nalievaní musí byť sacie potrubie odvzdušnené. Po kompletnom zahnutí sacieho potrubia je potrebné zavodňovaciu armatúru dobre uzavrieť.

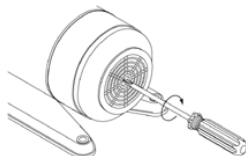


- 7.2.2. Pred uvedením do prevádzky je potrebné previesť kontrolu elektrickej časti a to najmä:



- kontrolu neporušenosti prívodného kábla a svorkovnice
- kontrolu správneho zapojenia
- kontrolu správneho nastavenia prúdovej ochrany
- kontrolu zaistenia ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím

- 7.2.3. Pred prvým spustením alebo pred spustením po dlhšej odstávke je potrebné skontrolovať, či sa rotor voľne otáča. Toto prevedieme zasunutím krížového skrutkovača do hriadeľa zo strany ventilátora a otáčaním rotorom v smere hodinových ručičiek.



- 7.2.4. Po pripojení ku zdroju elektrickej energie a otvorení kohúta na výtlaku sa čerpadlo ihneď spustí. Pokiaľ sa tak nestane odpojte čerpadlo od prívodu elektriny. Skontrolujte, či je komora čerpadla zaplnená vodou, prípadne doplňte. Po dotiahnutí zátky znovu pripojte ku zdroju. Skontrolujte zahĺtenie a tesnosť sacieho potrubia. Tento postup môže byť niekoľkokrát opakovaný až do úplného odstránenia vzduchu zo systému.
- 7.2.5. Pokiaľ nie je po zapnutí čerpadla vo výtláčnej vetve prietok a tlak do cca 2 minút je potrebné opakovať postup podľa bodu 7.2.1. Čerpadlo niekoľkokrát zapnúť a vypnúť kým nezačne normálne pracovať.
- 7.2.6. U čerpadla v normálnej prevádzke je potrebné zmerať prúd motora a porovnať ho s menovitou hodnotou na štítku. Pokiaľ presahuje menovitú hodnotu preverte, či je napätie v sieti v predpísanej tolerancii $\pm 10\%$.
- 7.2.7. Vodárne TQIC sú riadené frekvenčným mikroprevodníkom. Tento zisťuje okamžitý tlak zo snímača tlaku v sústave a nastavuje požadovanú hodnotu rýchlosti otáčania motora. Zaisťuje okamžité spustenie čerpadla pri začiatku odberu a prácu čerpadla do ukončenia odberu vody. (podrobný popis viď 7.6.)

7.3. NASTAVENIE TLAKU V TLAKOVEJ NÁDOBE

Tlak v tlakovej nádobe je potrebné pravidelne kontrolovať v intervale 3 mesiace. Z výroby sú nastavené nasledujúce hodnoty tlaku:

TQ 200 – 1,0 bar

TQ 400 – 1,5 bar

TQ 800 – 2,0 bar

TQ 1500 a 2200 – 2,5 bar

TQIC 400 – 1,5 bar

TQIC 800/1500/2200 – 2,0 bar

Tieto hodnoty platia, ak je pretlak v čerpadle nulový. Pre kontrolu a prípadné doplnenie tlaku je potrebné odpojiť čerpadlo od prívodu elektriny, otvoriť kohút na výtlaku vodárne pre uvoľnenie pretlaku. Po demontáži čierneho plastového krytu pripojte merač tlaku a skontrolujte nastavený pretlak v tlakovej nádobe.

7.4. NASTAVENIE PARAMETROV – rada TQ

POZOR

Akkoľvek nastavenia odporúčame zveriť osobe znalej problematiky. Laický zásah môže mať za následok poškodenie zariadenia !



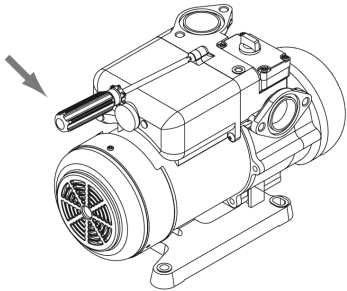
Akkoľvek práce spojené s demontážou krytu svorkovnice musia byť prevádzané s ohľadom na prostredie inštalácie a najmä pozor na vniknutie vody do priestoru svorkovnice.

Pre väčšinu aplikácií TQ vodárni vyhovuje nastavenie z výroby. V prípade, že vstupný tlak do čerpadla je vyšší ako tlak nastavený na tlakovom spínači z výroby, je potrebné previesť nastavenie tlakového spínača.

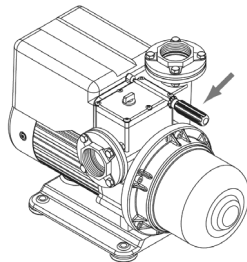
Tlakový spínač:

Nasledujúce obrázky znázorňujú postup nastavenia tlakového spínača.

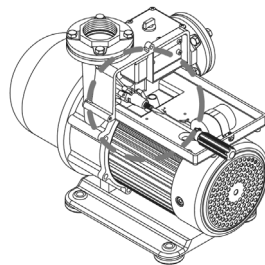
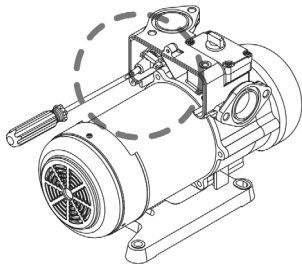
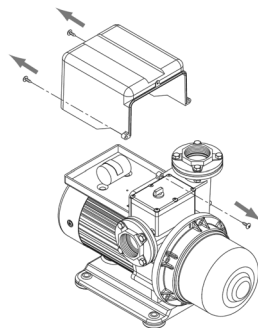
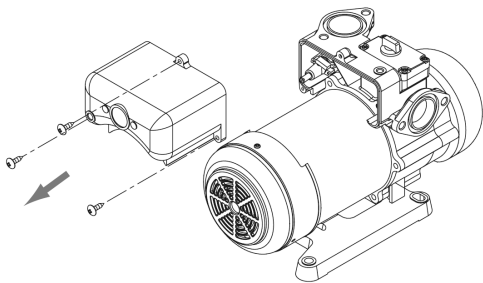
TQ 200, 400 a 800



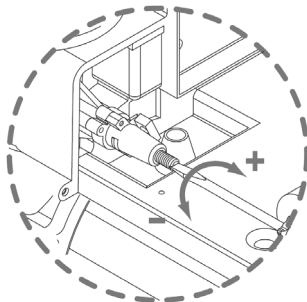
TQ 1500 a 2200



Demontáž krytu



Nastavenie tlakového spínača



- Ak vodáreň nepracuje, keď je kohút na výtlaku otvorený otáčajte skrutkovačom v smere hodinových ručičiek („+“) pokiaľ sa čerpadlo nezapne.
- Zatvorte kohút na výtlaku a vyčkajte, či sa čerpadlo zastaví. Pokiaľ čerpadlo samo nezastaví, keď je kohút na výtlaku uzatvorený otáčajte skrutkovačom proti smeru hodinových ručičiek („-“) kým sa čerpadlo nezastaví.
- Ako náhle je tlakový spínač nastavený, niekoľkokrát otvorte a zatvorte kohút na výtlaku a uistite sa, že vodáreň pracuje správne.

Vodáreň nie je dimenzovaná pre dlhodobú prevádzku pri nízkom prietoku (napr. pomaly zatvárajúce plavákové ventily, málo otvorený výtláčny kohút apod.)!

POZOR

Pre tieto aplikácie je potrebné na výtlak vodárne umiestniť navyše tlakovú nádobu zodpovedajúceho objemu (min.8 l) pre zabránenie častému zapínaniu a vypínaniu čerpadla.

Netesné výtláčne potrubie príp. kohúty spôsobia poškodenie čerpadla z dôvodu opakovaného zapínania a vypínania!

7.5. ČASTÉ OTÁZKY – rada TQ

Čo spôsobí štart vodárne TQ?

Vodárne TQ majú vstavaný tlakový spínač, ktorý môže zapnúť čerpadlo v závislosti na odbere vody (pokles tlaku). Čerpadlo zapne keď:

- tlak na výtlaku čerpadla je nižší ako spúšťací tlak nastavený na tlakovom spínači

Vstupný tlak do čerpadla musí byť nižší ako spúšťací tlak nastavený na tlakovom spínači – v opačnom prípade čerpadlo nezopne.

Aký maximálny spúšťací tlak je možné nastaviť na vodárni TQ?

Nastavujte tlak iba keď vstupný tlak do čerpadla je vyšší než prednastavený spúšťací tlak čerpadla. Pri nastavení tlaku nesmie byť prekročená nižšie uvedená hodnota maximálneho tlaku, pretože pri príliš vysokom tlaku čerpadlo nevypne.

TQ 200 – 2,2 bar
 TQ 400 – 3,0 bar
 TQ 800 – 3,5 bar
 TQ 1500 – 3,2 bar
 TQ 2200 – 3,4 bar

Čo spôsobí zastavenie čerpadla TQ?

Čerpadlo vypne behom niekoľkých sekúnd po zastavení prietoku pri dosiahnutí nastaveného tlaku (TQ 1500-2200 sú naprogramované pre zastavenie po 15 sekundách). Okrem toho čerpadlo vypne pri chode naprázdno (ohriatie média) a pri prekročení povolenej teploty nad 55°C.

Aké sú obmedzenia pre beh vodárne TQ naprázdno a ďalšie ochranné opatrenia?

Chod naprázdno je definovaný za podmienok, keď je motor v chode a prietok je veľmi nízky

alebo nulový a tlak je nižší ako nastavený tlak na tlakovom spínači. Vplyvom vírenia sa voda v čerpadle ohreje a pri 55°C vypne tepelná ochrana.

Tepelná ochrana TQ 200-2200 je prevedená snímačom teploty, ktorý odstaví čerpadlo keď teplota dosiahne 55°C. Pokúsi sa o reštart keď teplota poklesne na 40°C.

7.6. NASTAVENIE PARAMETROV – rada TQIC

POZOR Akékoľvek nastavenia odporúčame zveriť osobe znalej problematiky. Laický zásah môže mať za následok poškodenie zariadenia !



Akékoľvek práce spojené s demontážou krytu svorkovnice musia byť prevádzkané s ohľadom na prostredie inštalácie a najmä pozor na vniknutie vody do priestoru svorkovnice.

Frekvenčný mikroprevodník zisťuje okamžitý tlak v sústave (zo snímača tlaku) a nastavuje požadovanú hodnotu rýchlosti otáčania motora.

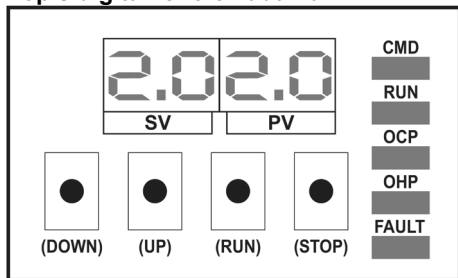
Vodárne TQIC umožňujú automatický reštart. Ako náhle začne čerpadlo pracovať, tlakový spínač automaticky zisťuje hodnotu tlaku (PV) na výtlaku čerpadla. Pokiaľ táto hodnota nedosiahne nastavené hodnoty (SV) do 2 minút, čerpadlo sa zastaví a pokúsi sa znovu spustiť každých 10 minút pokiaľ nie je táto funkcia vypnutá.

Čerpadlo sa tiež zastaví, ak prekročí teplotu 55°C a znovu sa spustí, ak klesne teplota na 40°C.

Tieto dve funkcie zabezpečia ochranu proti behu čerpadla naprázdno.

Pre nastavenie parametrov vodárne je potrebné demontovať kryt svorkovnice. Vlastné nastavenie sa prevádza na nasledujúcom panely digitálneho ovládania.

Popis digitálneho ovládania:



SV – digitálne nastavenie tlaku

PV – digitálne zobrazenie okamžitého tlaku behom prevádzky

DOWN – tlačidlo pre zníženie tlaku SV

UP – tlačidlo pre zvýšenie tlaku SV

RUN – tlačidlo pre spustenie čerpadla

STOP – tlačidlo pre zastavenie čerpadla

CMD – LED indikácia spustenia príkazu

RUN – LED indikácia chodu motora

OCP – LED indikácia prúdového preťaženia (nadprúdu)

OHP – LED indikácia prehriatia

FAULT – chybová LED dióda

Nastavenie tlaku:

Stlačením [UP] a [DOWN] nastaviť požadované hodnoty tlaku, potom stlačením [STOP] nastavenie ukončiť.

Vo vstupnom potrubí nesmie tlak prekročiť nasledujúce hodnoty:

TQIC 400 – 1,5 bar

TQIC 800/1500/2200 – 2,5 bar

inak nedôjde ku spusteniu čerpadla.

7.7. KONTROLA MECHANICKÉHO STAVU

Spočívajú vo vizuálnej prehliadke vodárne z hľadiska mechanického stavu.

Kontroluje sa najmä :



- Neporušenosť prívodného kábla a stav káblovej vývodky.
- Tesnosť prírubových spojov sania a výtlaku.
- Tesnosť čerpadla a mechanickej upchávky.
- Tesnosť a neporušenosť tlakovej nádoby a ventilu pre doplňovanie vzduchu.

8. PREVÁDZKA, ÚDRŽBA A OPRAVY

8.1. VŠEOBECNE

- 8.1.1. Pokiaľ sa čerpadlo po určitú dobu nepoužíva, je potrebné prepláchnuť ho čistou vodou, vyprázdniť a uskladniť na suchom mieste.
- 8.1.2. Je potrebné pravidelne kontrolovať stav spätného ventilu a sacieho sita (ak je použité).
- 8.1.3. Pokiaľ dôjde k zamrznutiu čerpanej kvapaliny v čerpadle nepoužívať k rozmrazeniu plamene!
Zalievajte čerpadlo teplou vodou kým nedôjde k rozpusteniu akejkoľvek zamrzutej kvapaliny v čerpadle.
Potom je potrebné skontrolovať, či nedošlo k poškodeniu čerpadla.
- 8.1.4. Pri uvádzaní nového čerpadla do prevádzky, alebo po dlhšej prevádzkovej prestávke odporúčame niekoľkokrát pretočiť rotorom (zasunutím krížového skrutkovača do hriadeľa v zadnej časti elektromotora). Pritom je potrebné skontrolovať voľné otáčanie hriadeľa. Pokiaľ je vodáreň zanesená usadeninami je potrebné tieto odstrániť a čerpadlo dôkladne vyčistiť.
- 8.1.5. Mazanie – ložiska motora sú naplnené stálou tukovou náplňou a nevyžadujú domazávanie. Vo výbave čerpadiel nie sú termostaty ložísk a vinutia motora.
- 8.1.6. Pravidelne kontrolujte výkonnosť vodárne tak, že skontrolujete výtlak. Preverte, či vodáreň nevibruje a nie je hlučná.
- 8.1.7. Čerpadlo – skontrolujeme dotiahnutie skrutiek a zátok, stav elektrického kábla, svorkovnice a vizuálne tesnosť upchávky.

Pri uťahovaní skrutiek musia byť používané nasledujúce uťahovacie momenty

Skrutka	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36
Moment [N.m]	12	25	40	90	175	300	500	700

8.2. SERVIS, OPRAVY

Prípadné opravy a servis v záručnej dobe prevádzajte iba v autorizovanom servisnom stredisku. Pozáručné opravy odporúčame zveriť tiež servisnému stredisku.

8.3. SERVISNÉ STREDISKA

Mesto	Firma	Adresa	tel.
Bánovce nad Bebravou	Slovkov s.r.o.	Strážovská 1171/15	038/7684180
Banská Bystrica	ABS s.r.o.	Majerská cesta 3	048/4145633
Brezno	REA - S	Mostárenska 9	048/6700009
Čachtice	PUMPA SERVIS-Miroslav Repík	Niva 86	032/7787349
Dunajská Streda	L & L RenoMont, s.r.o.	Ružový háj 1379/31	031/5522213
Komjatice	Milan Uhrík - Elektroservis	Nitrianska 26	035/6591307
Košice	Ing. Bakalár Daniel PUMPS	Textilná 3/A	055/7895701
Košice	PUMPY- Martončík Martin	Rampová č.1	055/6324634
Liptovský Mikuláš	Maxtra Control s.r.o.	Pišútová 4	044/5521310
Lovčica	Peter Vrták -PREZAM	Lovčica-Trubín 293	045/6790233
Poprad - Matejovce	ELTON Lubomír Slivka	areál HS, Hlavná 1	052/7780292
Šaľa	Maxtra Control s.r.o.	Nešporova 6	031/7707561
Zvolen	Praktik Eduard Kubinec	Jesenského 621/63	048/5321068
Žiar nad Hronom	Servis Men	Priemyselná č.3	045/6732311
Perín	PKL - Servis, s.r.o.	Perín 180	055/4665470

8.4. NÁHRADNÉ DIELY

Všetky náhradné diely použité pri oprave musia byť pôvodné a dodatočné náhradné diely musia byť odsúhlasené dovozcom.

8.5. LIKVIDÁCIA VODÁRNE

Pri prevádzke alebo likvidácii zariadenia je potrebné dodržať príslušné národné predpisy o životnom prostredí a o likvidácii odpadu a elektroodpadu. V prípade, že zariadenie bude musieť byť zošrotované, je potrebné postupovať pri jeho likvidácii podľa diferencovaného zberu, čo znamená rešpektovať rozdielnosť materiálov a ich zloženie (napr. kovy, umelé hmoty, guma, atď.) Pri diferencovanom zbere je potrebné obrátiť sa na špecializované firmy, ktoré sa zaoberajú zberom týchto materiálov za súčasného rešpektovania miestnych platných noriem a predpisov.

9. OBSAH DODÁVKY

Čerpadlo v zmontovanom stave s protiprírubami a káblom.

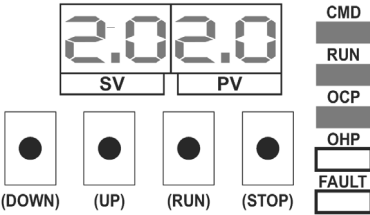
10. PREVÁDZKOVÉ PORUCHY, ICH PRÍČINY A ODSTRÁNENIE

PRÍZNAK PORUCHY	PRAVDĚPODOBNÁ PRÍČINA	NÁPRAVA
1. Čerpadlo sa nespúšťa	1.1 Čerpadlo nie je zapojené do zdroja el. energie	Pripojiť sieťový kábel do zdroja.*
	1.2 Príliš nízke/vysoké napätie	Napätie musí byť v tolerancii $\pm 10\%$.*
	1.3 Zaseknuté/zadrené čerpadlo	Skontrolovať voľne otáčanie rotora.
	1.4 Hodnota tlaku na vstupe je vysoká	Vstupný tlak podľa 7.5 a 7.6 .
	1.5 Čerpadlo TQIC signalizuje havarijný stav	Uzavrieť všetky ventily a odpojiť od zdroja el. energie. * Kontaktovať dodávateľa čerpadla.
2. Čerpadlo sa behom prevádzky zastaví	2.1 Chod naprázdno	Skontrolovať či nie je sanie zablokované či zanesené.
	2.2 Zaseknuté/zadrené čerpadlo	Skontrolovať voľné otáčanie rotora
	2.3 Motor je preťažený	Odpojiť prívod el. energie a znovu spustiť, alebo kontaktovať dodávateľa čerpadla.
	2.4 Čerpadlo je prehriate	Počkať pokiaľ voda v čerpadle neschladne, prípadne naliať do komory čerpadla studenú vodu.
3. Čerpadlo štartuje pri nulovom odbere vody	3.1 Chybný spätný ventil, alebo netesnosti v potrubí	Opraviť/vyčistiť ventil. Utesniť potrubie.
4. Čerpadlo štartuje a vypína príliš často	4.1 Netesné potrubie alebo čerpadlo nasáva vzduch	Skontrolovať sacie potrubie a zdroj vody.
	4.2 Príliš nízky odber vody	Zvýšiť odber vody, prípadne inštalovať prídavnou tlak. nádobu.
	4.3 Príliš nízky/vysoký tlak v tlakovej nádobke	Nastaviť tlak podľa kapitoly 7.3.
5. Čerpadlo prebija	5.1 Nefunkčné uzemnenie	Opraviť uzemnenie.*
6. Čerpadlo nevypne po uzavretí ventilu na výtlaku	6.1 Zásobovanie čerpadla vodou je nedostatočné, alebo čerpadlo nasáva vzduch	Vypnúť prívod el. energie a otvoriť zátku pre uvoľnenie vzduchu. Potom znovu naštartovať.
	6.2 Nastavenie tlaku je príliš vysoké	Nastaviť tlak podľa kapitol 7.4., 7.5., 7.6.
7. Čerpadlo pracuje normálne, ale prietok je príliš nízky	7.1 Trojfázový motor sa otáča v opačnom smere	Prehodiť medzi sebou dva ľubovoľné prívodné fázové vodiče.
	7.2 Zdroj vody je nedostatočný	Skontrolovať zdroj vody a uistiť sa, že sacie potrubie nie je zanesené.

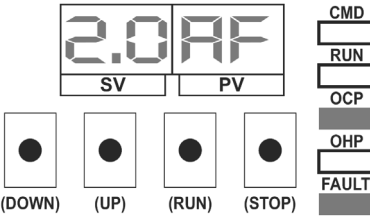
*Takto označené činnosti smie vykonávať iba osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa platných národných predpisov a noriem.

10.1. CHYBOVÉ HLÁŠKY TQIC

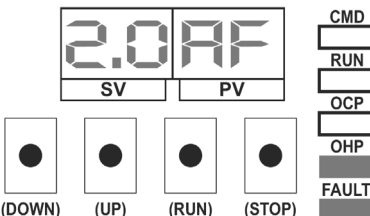
Limitná hodnota prúdového preťaženia (Frekvencia/2):

	Výstraha	Na panely preblikala kontrolka „OCP“
	Dôvod	Prúd v motore je nezvyklý.
	Riešenie	Skontrolovať systém, či niekde nedošlo k zablokovaniu (zaseknutiu)

Ochrana proti prúdovému preťaženiu:

	Výstraha	Na panely svieti indikácia „FAULT“ a súčasne digitálne zobrazenie okamžitého tlaku ukazuje hodnotu „AF“.
	Dôvod	Funkcia ochrany proti prúdovému preťaženiu je v činnosti. Veľkosť prúdu prekračuje povolenú hodnotu.
	Riešenie	Skontrolujte motor, či nič nebráni pohybu ventilátora.

Ochrana pred prehriatím:

	Výstraha	Na panely svieti kontrolka „OHP“ a „FAULT“ a súčasne digitálne zobrazenie okamžitého tlaku zobrazuje hodnotu „AF“
	Dôvod	Funkcia ochrany proti prehriatiu je v činnosti. Hodnota vonkajšej teploty priebežne rastie a prekračuje +70°C, alebo teplota pasívneho chladiča prekračuje +85°C.
	Riešenie	Skontrolovať mikroprevodník, či tu nie je nič zachytené.

Ochrana pred chodom naprázdno:

	Výstraha	Všetky kontrolky na panely sú zhasnuté a digitálne zobrazenie okamžitého tlaku zobrazuje hodnotu „O“
	Dôvod	Funkcia ochrany proti chodu naprázdno je v činnosti.
	Riešenie	<ol style="list-style-type: none"> 1.Skontrolovať zdroj vody. 2.Skontrolovať pripojenie tlakového snímača. 3.Skontrolovať či je čerpadlo v chode. 4.Skontrolovať, či sa systém spúšťa každých 10 minút.

11. ZÁRUKA

Výrobca poskytuje záruku v dĺžke 24 mesiacov od splnenia dodávky.

Odstráni zdarma závady za týchto podmienok :

- závada vznikne vinou nesprávnej konštrukcie, výroby alebo použitím chybného materiálu
- čerpadlo bude prevádzkované podľa tohto návodu
- budú použité originálne náhradné diely dodané dovozcom čerpadla
- servis a opravy budú prevádzané dovozcom, alebo zmluvným servisom

Záruka sa nevzťahuje na závady vzniknuté :

- nesprávnou obsluhou a manipuláciou v rozpore s bezpečnostnými predpismi
- chybnou inštaláciou
- nesprávnymi a neoprávnenými zásahmi do čerpadla
- prirodzeným opotrebením a pri čerpaní kvapalín mimo odporúčaného v kap.1.0

Záruka sa obmedzuje na hore uvedené záväzky a vylučuje všetky škody spôsobené osobám na zdraví, veciach a na majetku.

Zmeny textu, technických údajov a vyobrazení sú vyhradené.

12. PREHLÁSENIE O ZHODE

ES PREHLÁSENIE O ZHODE

Obchodný názov a adresa splnomocneného zástupcu :

K + H čerpací technika s.r.o.
Střední Novosadská 38
779 00 Olomouc
IČO: 25356933

Obchodný názov a adresa výrobcu :

WALRUS PUMP CO., LTD. , 83-14, DA PIAN TOU, HO CHUOH VILLAGE, SAN CHI, TAIPEI HSIEN, TAIWAN

Popis strojného zariadenia :

Automatické kompaktné vodárne horizontálnej monoblokovej konštrukcie rady **TQ** (typu **TQ 200, TQ 400, TQ 800, TQ 1500 a TQ 2200**) a **TQIC** (typu **TQIC 400, TQIC 800, TQIC 1500 a TQIC 2200**).

Zvláštne podmienky použitia výrobku :

Vodárne typovej rady TQ a TQIC sú určené pre čerpanie čistej vody bez obsahu pevných častíc; vodárne nie sú určené k čerpaniu horľavých látok a pre inštaláciu do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.

Smernice EU :

EEC 73/23, EEC 89/336, EEC 98/37

Technické normy :

EN 292: 1991, EN 1050: 1996, EN 60335-1, EN 60332-2-51: 1997,
EN 809: 1992

Identifikácia osoby majúcej zmocnenie k podpisu za výrobcu :

Ing. Bačuvčík Karel – konateľ spoločnosti



ZÁRUČNÝ LIST

TIETO ÚDAJE VYPLNÍ PREDAJCA PRI PREDAJI

TYP ČERPADLA :

VÝROBNÉ ČÍSLO ČERPADLA :

DÁTUM PREVZATIA
VÝROBKU KUPUJÚCIM :
PEČIATKA A PODPIS

ELEKTRICKÚ INŠTALÁCIU PREVIEDLA
ODBORNE ŠPÔBILÁ FIRMA

DÁTUM INŠTALÁCIE :
PEČIATKA A PODPIS

Záručné podmienky :

Záručná lehota od dátumu predaja je 24 mesiacov.

V prípade uplatnenia reklamácie v stanovenej záručnej lehote bude táto uznaná a prevedená bezplatne iba za predpokladu, že:

- ▶ bude predložený riadne vyplnený záručný list s udaním dátumu predaja, potvrdením predajcu o predaji a potvrdenie o prevedenej odbornej elektroinštalácie na rozvodnú sieť odborne spôsobilou firmou (toto neplatí pre výrobky s káblom ukončeným zástrčkou)
- ▶ výrobok nebol násilne mechanicky poškodený, neboli prevedené žiadne úpravy, opravy alebo neoprávnená manipulácia
- ▶ výrobok bol odborne inštalovaný a pripojený podľa platných bezpečnostných predpisov
- ▶ výrobok bol použitý pre účel daný prevádzkovo montážnymi predpismi výrobcu
- ▶ výrobok bol zaistený proti preťaženiu

Záruka sa nevzťahuje na chyby vzniknuté ako dôsledok prirodzeného opotrebenia pri prevádzke, vonkajšími príčinami alebo pri doprave. Výrobca nezodpovedá za škody a náklady navyše súvisiace s uplatnením záruky.

Reklamáciu uplatní kupujúci u predajcu, kde výrobok zakúpil, alebo v autorizovanom servisnom stredisku.

Prevedenie záručnej opravy bude vyznačené na tomto záručnom liste. Bude uvedený dátum uplatnenia nároku na opravu a dátum prevzatia opraveného výrobku kupujúcim, najneskôr však čas, keď je povinný kupujúci výrobok prevziať. Záručná lehota sa predlžuje o čas, odkedy kupujúci uplatnil nárok na záručnú opravu v servisnej organizácii k tomu určenej až do doby, keď bol povinný po skončení opravy výrobok prevziať. Ak nebude pri oprave zistená chyba spadajúca do záruky, hradí náklady spojené s výkonom servisu vlastník zariadenia. Záruka sa nevzťahuje na škody vzniknuté pri doprave. Záručný list musí byť riadne vyplnený. Všetky údaje musia byť riadne vyplnené ihneď pri predaji a nezmazateľným spôsobom. Neúplný a neoprávnené menený (prepísovaný) záručný list je neplatný.

Záznam o servise a prevedených záručných opravách.

Dátum	Popis reklamovanej závady, úkon, pečiatka organizácie*

* v prípade nedostatku miesta pre zápis o reklamácií použite ďalší opečiatkovaný papier



WALRUS®

Distributor: