

Ponorná kalová čerpadla řady NEEMO



Návod k použití a údržbě



PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Applicant : EVAK PUMP TECHNOLOGY CORP.

Address : No.551, Zhongshan Rd., Qingshui Dist., Taichung City 436, Taiwan (R.O.C.)

Product Name : PUMP

Model No. : ALLIGATOR, ALLIGATOR PRO, DIVA PRO, DIVA, EA, EC, ECF, ECK, ECL, ECM, ECW, EDW, EF, EFSS, EG, EH, EHD, EJ, EL, EM, EP, ERS, ESA, ESV, ETP, EUB, EUBI, EUBL, EUB-M10-30HP, EUB-M 2-7.5HP, EUBMI, EUBMS, EUBN, EUBR, EUBRI, EUBRS, EUBS, EUS, EUSR, EUT, EW, EWS, EWS-D, EWSS, HIPPO, HIPPO DN, HIPPO PRO, LEOPARD, STEEL, STEEL-D, NEEMO, NEEMO VOX, SHAARK, ECS, ECU, ECA, EVM, ECVN, EQW(S), Beetle-AW, EVH, BUFFALO, RHINO, EV, ESC, ESSC, EWQDX, EWQX, CM

TCF No. : EP-2024002-A1

Directive : 2006/42/EC Machinery Directive
2014/35/EU Low Voltage Directive
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive

The TCF (No. EP-2024002-A1) is archived by MIB TECHNOLOGY LTD.
JPA Brenson Lawlor House, Argyle Square, Morehampton Road, Dublin 4, Ireland
Country : Ireland

For the most specific risks of this machine, safety and compliance with the essential requirements of the Directive has been based on elements of:

- EN ISO 12100:2010 / Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction.
- EN 809:1998+A1:2009/AC:2010 / Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements.
- EN 12162:2001+A1:2009 / Liquid pumps - Safety requirements - Procedure for hydrostatic testing.
- EN ISO 3746:2010 / Acoustics - Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure - Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane (ISO 3746:2010).
- EN 60204-1:2018 / Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.
- EN IEC 61000-6-1:2019 / Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments.
- EN IEC 61000-6-2:2019 / Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Immunity standard for industrial environments.
- EN IEC 61000-6-3:2021 / Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Emission standard for equipment in residential environments.
- EN IEC 61000-6-4:2019 / Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Emission standard for industrial environments.



Shipment Date : _____

Signature : 

Qualification : **General Manager**

Place of Manufacture : **Taichung City, Taiwan**

Návod k obsluze

Ponorná kalová čerpadla EVAK řady NEEMO

Obsah

1. Omezení provozu / obecné informace
2. Technické údaje
3. Použití
4. Instalace
5. Elektrické zapojení
6. Provoz
7. Údržba
8. Bezpečnostní pokyny
9. Konstrukce
10. Řešení problémů

1. OMEZENÍ PROVOZU / OBECNÉ INFORMACE

Před uvedením výrobku do provozu si pečlivě přečtěte pokyny uvedené v tomto návodu. Tento dokument uschovejte pro budoucí potřebu.

Originálním jazykem tohoto návodu je angličtina a v případě nesrovnalostí v překladu je rozhodující.

Jakékoli změny, úpravy nebo modifikace výrobku nebo jeho částí, které nejsou výslovně schváleny výrobcem, ruší platnost „prohlášení o shodě CE“ a záruky.

Toto elektrické zařízení nesmí obsluhovat děti mladší 12 let, osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, ani osoby bez zkušeností či znalostí výrobku, pokud nejsou pod dohledem nebo pokud nebyly poučeny odborníkem o bezpečném používání a možných rizicích.

Uživatel je povinen udržovat zařízení v bezpečném stavu.

Toto zařízení NESMÍ být používáno v rybnících, nádržích, bazénech ani v jiných místech, kde by mohlo přijít do styku s vodou nebo kde by s ním mohly přijít lidé do kontaktu.

2. Technické údaje

		Specifikace		
Čerpané kapaliny	Typ	Odvodňování		
	Teplota	NEEMO	0,25 kW	0 ~ 40°C
		NEEMO VOX	0,25 kW	0 ~ 40°C
	Maximální hustota kapaliny	1100 kg/m ³		
	Průchodnost částic	NEEMO: 10 mm / NEEMO VOX: 20 mm		
Materiály	Plášť	AISI 304		
	Oběžné kolo	AISI 304		
	Hřídel	AISI 304		
Typ motoru		Ponorný motor se suchým rotorem		
Olej v ucpávkové komoře		Turbine No.32 ISO VG-32		
Maximální ponor pod hladinou		5m		

3. Použití

NEEMO: Čerpadlo je vhodné pro čistou nebo mírně znečištěnou vodu s obsahem pevných částic do velikosti 10 mm. Typické použití zahrnuje čerpání odpadní domácí vody (šedé vody), odčerpávání zatopených místností a sklepů, sběr dešťové vody, závlahu zahrad nebo zásobování fontán vodou.

NEEMO VOX: Čerpadlo je vhodné pro čistou nebo znečištěnou vodu s obsahem pevných částic do velikosti 20 mm. Typické použití zahrnuje odběr vody z řek a jezer, odpadní vody ze sprch a dřezů pod úrovní kanalizace, odvodňování viaduktů a podchodů nebo čerpání vody z příkopů.

4. Instalace (typický diagram OBR.1)

Zkontrolujte následující před zahájením instalace

Měření izolačního odporu:

S motorem a kabelem (s výjimkou napájecího kabelu) ponořeným do vody použijte přístroj Megger k měření izolačního odporu mezi zemí a jednotlivými fázemi motoru a poté mezi jednotlivými fázemi motoru navzájem. Přístroj Megger by měl ukazovat izolační odpor minimálně 20 megaohmů.

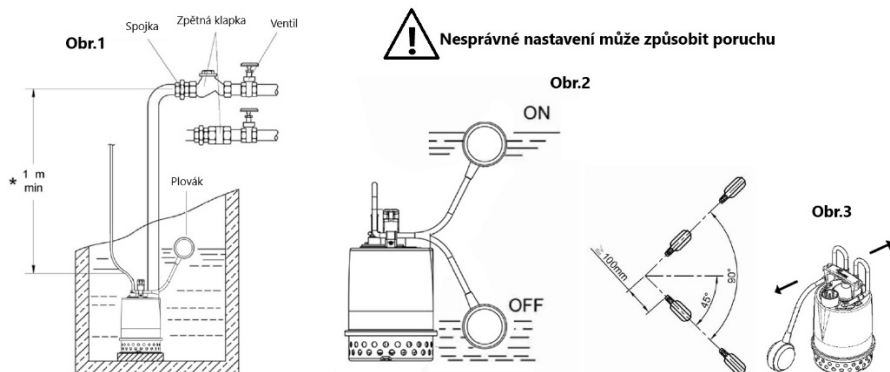
Během měření udržujte napájecí kabel mimo kontakt se zemí.

Doporučujeme mít pro případ nouze k dispozici pomocné čerpadlo.

Rozměry jímky musí být takové, aby nedocházelo k nadměrnému počtu spuštění čerpadla za hodinu.

(OBR.2)

Plovák se nastavuje prodloužením nebo zkrácením volné délky kabelu. (OBR.3)



5. Elektrické zapojení

1. Zapojení

A) Zapojte vodiče podle schématu pro příslušný systém spouštění, jak je uvedeno na **OBR.4 a 5** pro jednofázovou verzi a **OBR.6** pro třífázovou verzi.

Jednofázová čerpadla jsou vybavena vestavěným kondenzátorem a tepelnou ochranou, s napájecím kabelem typu H07RN-F, zakončeným zástrčkou.

Připojte zástrčku do zásuvky s uzemněním.

Pokud je čerpadlo dodáno bez plovákového spínače, vždy vizuálně kontrolujte hladinu vody, aby se zabránilo chodu nasucho.

B) Volné připojení zastaví čerpadlo. Ujistěte se, že všechny elektrické spoje jsou bezpečně dotaženy.

C) **Pro třífázové motory** – spustíte čerpadlo krátce (1–2 sekundy), abyste ověřili směr otáčení oběžného kola. Nesprávný směr otáčení může způsobit vibrace, ztrátu výkonu a nadměrnou spotřebu energie. Správný směr otáčení je **proti směru hodinových ručiček**. Pokud není správný, zaměňte dva ze tří napájecích vodičů.

(Umístěte čerpadlo vodorovně na pracovní plochu a sejměte sací koš pro kontrolu.)

D) Při kontrole směru otáčení musí být čerpadlo vystaveno atmosféře. Spuštění čerpadla s obráceným směrem otáčení při ponoření pod vodu může čerpadlo poškodit a vést k úniku vody a úrazu elektrickým proudem.

2. Kabel

UPOZORNĚNÍ: Nikdy nenechávejte konec kabelu přijít do styku s vodou.

A) Pokud je kabel prodloužen, nesmí být spoj ponořen do vody.

B) Kabel se nesmí používat k tažení nebo přenášení čerpadla.

C) Kabel instalujte tak, aby nedocházelo k jeho přehřívání. Přehřívání může vzniknout při smotání kabelu a vystavení přímému slunečnímu záření.

3. Uzemnění

Zelený (žlutozelený) vodič musí být připojen k uzemnění. Za žádných okolností nesmí být tento vodič připojen přímo k napájení.

4. UPOZORNĚNÍ: Používejte jističe proti zkratu, aby se předešlo riziku úrazu elektrickým proudem.

5. UPOZORNĚNÍ: Nikdy nespouštějte ani neprovozujte čerpadlo v zavěšené poloze, protože by mohlo škubnout a způsobit vážný úraz.

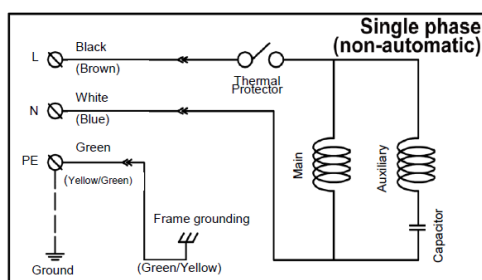


FIG.4

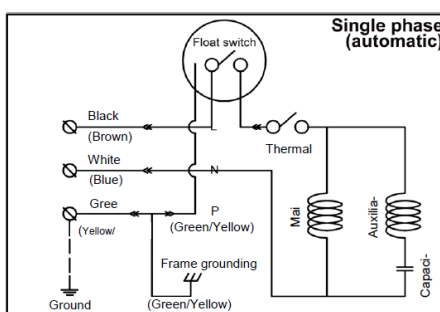


FIG.5

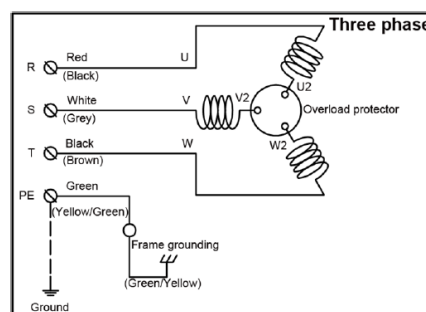


FIG.6

6. Provoz

1. Před spuštěním čerpadla

a) Po dokončení instalace znovu změřte izolační odpor, jak je popsáno v části Instalace.

b) Zkontrolujte hladinu vody.

Pokud je čerpadlo provozováno delší dobu na sucho nebo při **nejnižší hladině vody, aktivuje se ochrana motoru**. Opakované spouštění v takové situaci zkrátí životnost čerpadla. Znovu čerpadlo nespouštějte, dokud motor zcela nevychladne.

2. Zkušební provoz

Neautomatické čerpadlo

Automatické čerpadlo

a) Několikrát zapněte a vypněte spínač, abyste ověřili normální spuštění čerpadla.

Plovákový spínač musí být při spuštění čerpadla ve zdvižené poloze.

b) Poté zkontrolujte směr otáčení. Pokud je výtlač vody nízký nebo jsou při chodu čerpadla slyšet neobvyklé zvuky, znamená to, že došlo k obrácení směru otáčení. V takovém případě je nutné zaměnit dva vodiče.

7. Údržba

 **Servis čerpadla smí provádět pouze kvalifikovaný personál a vždy až po odpojení od elektrické sítě.**

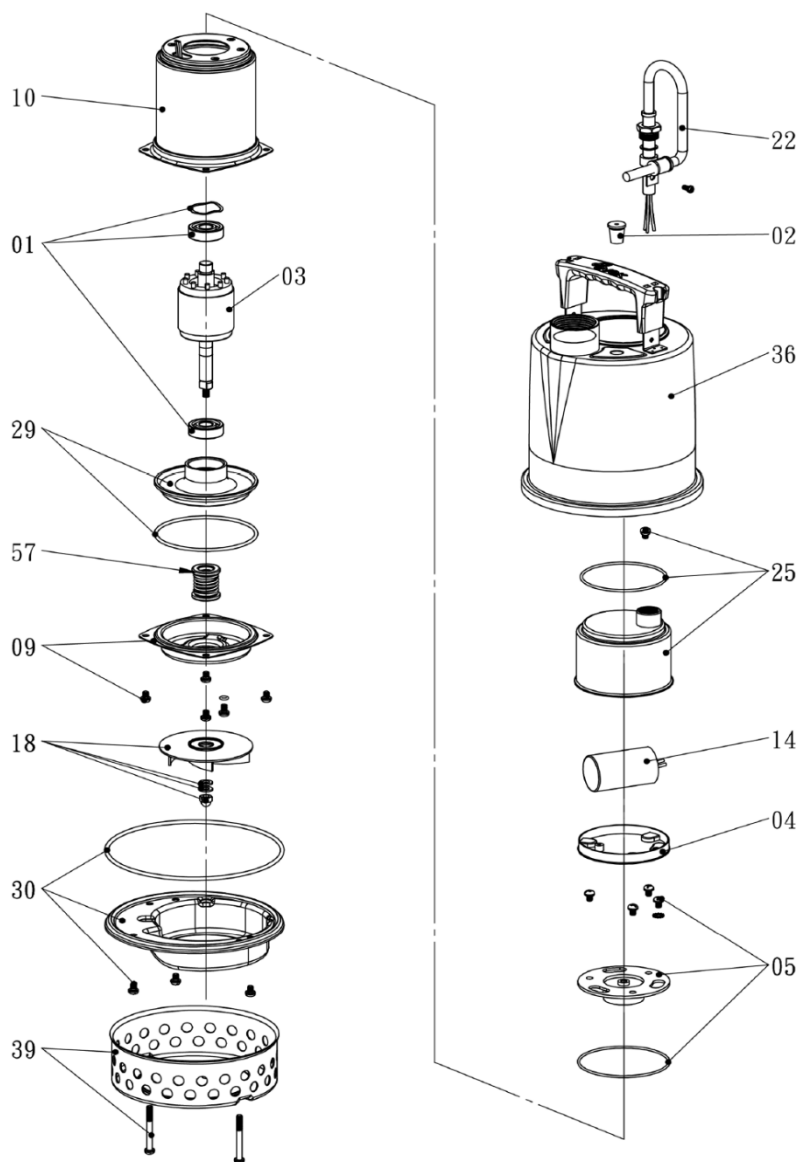
Čerpadlo nevyžaduje žádnou pravidelnou údržbu. Občas může být nutné vyčistit sací síto nebo oběžné kolo. U modelů vybavených sítkem lze přístup k oběžnému kolu získat povolením šroubů, které sítko upevňují.

8. Bezpečnostní pokyny

- Čerpadlo není vhodné pro použití s hořlavými nebo nebezpečnými kapalinami.
- Nepoužívejte napájecí kabel k přenášení nebo zvedání čerpadla.
- Nedovolte, aby čerpadlo běželo nasucho nebo mimo vodu.
- Protože se čerpadlo může spouštět a zastavovat automaticky, nikdy do něj nevkládejte ruce ani jiné předměty, pokud je připojeno k elektrické síti.
- Zástrčka a držák kondenzátoru nesmí být nikdy ponořeny do vody.
- Dbejte na dodržování pracovních limitů. Nesprávné použití může poškodit čerpadlo, jiné vybavení a ohrozit osoby.
- Ujistěte se, že jmenovité napětí odpovídá napájecímu napětí.
- Pokud jde o třífázové čerpadlo, musí připojení k síti a uzemnění provést kvalifikovaný elektrikář.
- Jako dodatečnou ochranu proti úrazu elektrickým proudem instalujte proudový chránič s vysokou citlivostí.
- Zajistěte, aby k čerpadlu neměly přístup nepovolané osoby.
- Před vyjmutím čerpadla nebo prováděním jakýchkoli servisních úkonů jej vždy odpojte od elektrické sítě.
- Čerpadlo používejte pouze v rámci limitů uvedených na typovém štítku.
- Chraňte čerpadlo před zamrznutím.
- Chraňte čerpadlo před zablokováním.

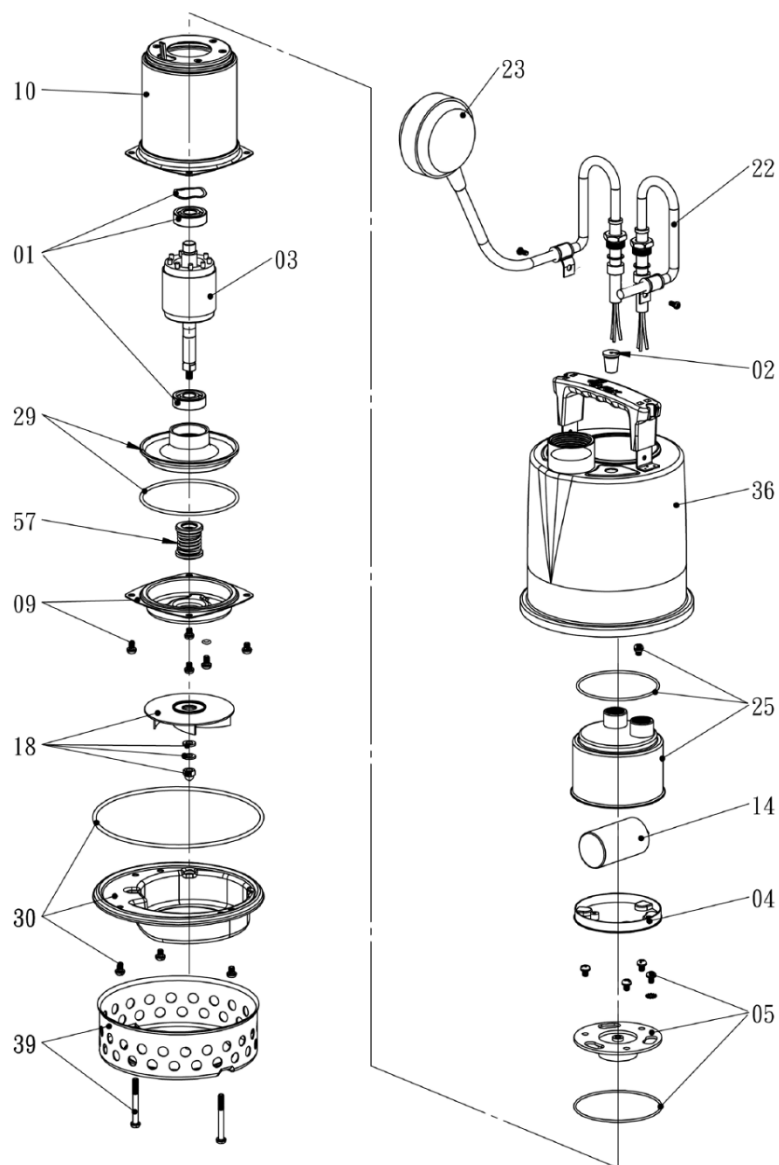
- Zabraňte náhodnému výpadku napájení (například použitím záložního zdroje napájení na baterie).
- Při všech servisních pracích na čerpadle používejte ochranné rukavice.

9. Konstrukce



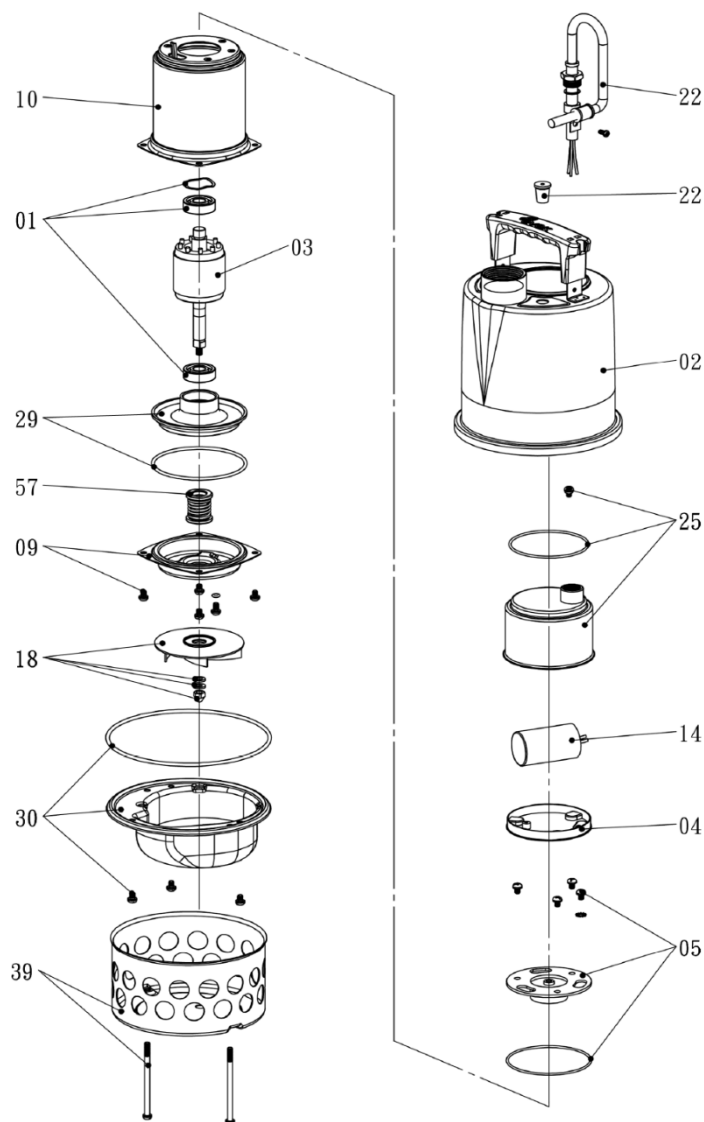
NEEMO – 0.3HP

Č.	Díl	Materiál
01	Ložisko	NTN / TPI
02	Vzduchový ventil	NBR
03	Rotor	AISI 304
04	Izolační základna svorky	PA 6
05	Horní ložiskové pouzdro	ADC 12
09	Sedlo mechanické ucpávky	AISI 304
10	Motor	AISI 304
14	Kondenzátor	-
18	Oběžné kolo	AISI 304
22	Kabel	H07RN-F
25	Kryt motoru	AISI 304
29	Ložiskové sedlo	ADC 12
30	Sací sedlo	AISI 304
36	Těleso čerpadla	AISI 304
39	Sací základna	AISI 304
57	Mechanická ucpávka	CA/CE + CA/CE



NEEMO – 0.3HP with level switch

Č.	Díl	Materiál
01	Ložisko	NTN / TPI
02	Vzduchový ventil	NBR
03	Rotor	AISI 304
04	Izolační základna svorky	PA 6
05	Horní ložiskové pouzdro	ADC 12
09	Sedlo mechanické ucpávky	AISI 304
10	Motor	AISI 304
14	Kondenzátor	-
18	Oběžné kolo	AISI 304
22	Kabel	H07RN-F
23	Plovák	Plast
25	Kryt motoru	AISI 304
29	Ložiskové sedlo	ADC 12
30	Sací sedlo	AISI 304
36	Těleso čerpadla	AISI 304
39	Sací základna	AISI 304
57	Mechanická ucpávka	CA/CE + CA/CE



NEEMO VOX– 0.3HP

Č.	Díl	Materiál
01	Ložisko	NTN / TPI
02	Vzduchový ventil	NBR
03	Rotor	AISI 304
04	Izolační základna svorky	PA 6
05	Horní ložiskové pouzdro	ADC 12
09	Sedlo mechanické ucpávky	AISI 304
10	Motor	AISI 304
14	Kondenzátor	-
18	Oběžné kolo	AISI 304
22	Kabel	H07RN-F
23	Plovák	Plast
25	Kryt motoru	AISI 304
29	Ložiskové sedlo	ADC 12
30	Sací sedlo	AISI 304
36	Těleso čerpadla	AISI 304
39	Sací základna	AISI 304
57	Mechanická ucpávka	CA/CE + CA/CE

10. Řešení problémů

Problém	Příčina	Náprava
Nespustí se. Spustí se, ale ihned se zastaví.	(1) Výpadek proudu	(1)–(3) Kontaktujte dodavatele elektrické energie a přijměte opatření
	(2) Velký rozdíl mezi napájecím zdrojem a napětím	
	(3) Výrazný pokles napětí	
	(4) Porucha fáze motoru	(4) Zkontrolujte elektrický obvod
	(5) Chybný elektrický obvod	(5) Opravte zapojení
	(6) Chybný obvod řízení	(6) Zkontrolujte zapojení a magnetickou cívku
	(7) Spálená pojistka	(7) Zkontrolujte obvod a vyměňte pojistku
	(8) Vadný magnetický spínač	(8) Vyměňte za správný
	(9) Nedostatečná hladina vody podle plováku	(9) Doplněte vodu
	(10) Plovák není ve správné poloze	(10) Upravte polohu plováku
	(11) Plovák nefunguje	(11) Opravte nebo vyměňte
	(12) Funkční jistič zkratu	(12) Opravte příčinu zkratu
	(13) Nečistoty ucpaly čerpadlo	(13) Odstraňte nečistoty
	(14) Spálený motor	(14) Opravte nebo vyměňte
	(15) Poškozené ložisko motoru	(15) Opravte nebo vyměňte
Funguje, ale po chvíli se zastaví.	(1) Dlouhodobý chod na sucho aktivoval ochranu motoru	(1) Zvyšte hladinu vody na C.W.L
	(2) Vysoká teplota kapaliny aktivovala ochranu motoru	(2) Snižte teplotu kapaliny
	(3) Obrácený směr otáčení	(3) Správný směr je ve směru hodinových ručiček
Nečerpá. Nedostatečný výkon.	(1) Obrácený směr otáčení	(1) Správný směr je ve směru hodinových ručiček
	(2) Výrazný pokles napětí	(2) Kontaktujte dodavatele elektrické energie
	(3) Použití čerpadla 60 Hz na 50 Hz	(3) Zkontrolujte štítek
	(4) Příliš vysoký výtlač	(4) Přepočítejte a upravte
	(5) Velké ztráty v potrubí	(5) Přepočítejte a upravte
	(6) Nízká hladina vody způsobuje nasávání vzduchu	(6) Doplněte vodu nebo spusťte čerpadlo níže
	(7) Únik v potrubí výtlaču	(7) Zkontrolujte a opravte
	(8) Ucpání potrubí výtlaču	(8) Odstraňte nečistoty
	(9) Nečistoty v sacím hrdle	(9) Odstraňte nečistoty
	(10) Nečistoty ucpaly čerpadlo	(10) Odstraňte nečistoty
	(11) Opatřené oběžné kolo	(11) Vyměňte oběžné kolo
Nadměrný proud	(1) Nesymetrický proud a napětí	(1) Kontaktujte dodavatele elektrické energie
	(2) Výrazný pokles napětí	(2) Kontaktujte dodavatele elektrické energie a přijměte opatření
	(3) Porucha fáze motoru	(3) Zkontrolujte zapojení a magnetický spínač
	(4) Použití čerpadla 50 Hz na 60 Hz	(4) Zkontrolujte štítek
	(5) Obrácený směr otáčení	(5) Správný směr je proti směru hodinových ručiček (umístěte čerpadlo vodorovně, sejměte sítko a zkontrolujte)

	(6) Nízký výtlač, nadměrný průtok	(6) Vyměňte čerpadlo za model s vyšším výtlačem
	(7) Nečistoty ucpaly čerpadlo	(7) Odstraňte nečistoty
	(8) Opatřebené nebo poškozené ložisko	(8) Vyměňte ložisko
Čerpadlo vibruje, nadměrný hluk	(1) Obrácený směr otáčení	(1) Upravte směr otáčení
	(2) Čerpadlo ucpáno nečistotami	(2) Rozmontujte a odstraňte nečistoty
	(3) Rezonance potrubí	(3) Upravte potrubí
	(4) Příliš utažené sítko	(4) Uvolněte sítko

10. Formát typového štítku




WWW.EVAK-PUMPS.COM
EVAK PUMP TECHNOLOGY CORP.

MODEL:				
P2:	kW	HP	Qmax:	LPM
V	HZ	PHASE	Hmax:	M
F.L.A.:	A		R.P.M.:	RPM
WEIGHT:	kg		↓	M
S.NO.:				