

# NORIA®

NORIA  
český výrobce

## Návod k používání ANA4 F



[www.noria.cz](http://www.noria.cz)

## Návod k používání

Obsluha zařízení je povinna si podrobně prostudovat tento původní návod k používání

Výrobek	název:	Automatický elektronický set s frekvenčním měničem
	typ:	ANA4-F16, ANA4-F18
Výrobce	název:	NORIA s.r.o.
	adresa:	Tavíkovice 166, 671 40, Tavíkovice
	IČO:	24126306

## OBSAH

1	ÚVOD.....	2
2	POPIS PŘEDPOKLÁDANÉHO POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ.....	2
3	OBECNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ.....	2
4	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU.....	2
4.1	Bezpečnostní pokyny.....	2
4.2	Bezpečnostní pokyny pro obsluhu.....	2
5	ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVIŠTĚ.....	3
5.1	Hodnoty elektrické instalace.....	3
5.2	Připojení pracoviště na síť.....	3
6	TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ.....	3
7	POKYNY K MONTÁŽI, INSTALACI A PŘIPOJENÍ.....	3
7.1	Příprava zařízení k provozu.....	3
7.2	Montáž soustrojí.....	3
7.3	Připojení čerpadla.....	3
8	KONTROLA ZAŘÍZENÍ PŘED SPUŠTĚNÍM.....	4
9	SPUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ.....	4
10	OVLÁDACÍ PANEL.....	4
11	VÝSTRAHY TÝKAJÍCÍ SE ZAKÁZANÝCH ZPŮSOBŮ POUŽITÍ.....	5
12	FUNKCE ZAŘÍZENÍ.....	5
13	BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ.....	5
13.1	Povinnosti provozovatele.....	5
13.2	Obsluha elektrického zařízení.....	5
14	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ.....	5
15	POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ.....	5
16	POPIS OPERACÍ PŘI SEŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBĚ.....	6
16.1	Demontáž a montáž hydraulické části.....	6
17	UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU.....	6
18	LIKVIDACE VÝROBKU A JEHO ČÁSTÍ.....	6
18.1	Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti).....	6
18.2	Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití).....	6
19	POSTUP, KTERÝ JE NUTNO DODRŽET V PŘÍPADĚ HAVÁRIE NEBO PORUCHY.....	7
20	ZÁRUKA.....	8
20.1	Upozornění pro spotřebitele.....	8
20.2	Záruční podmínky.....	8

## 1 ÚVOD

Povinností uživatele a obsluhy je řádně se seznámit před zahájením práce s návodem k používání. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti práce, údržbě a je nutné ho považovat za součást zařízení. Bezporuchová, bezpečná práce se zařízením a jeho životnost do značné míry závisí na jeho správné a pečlivé údržbě.

Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se na výrobce zařízení. Doporučujeme Vám vyhotovit si po doplnění údajů o koupi zařízení kopii „Návodu k používání“ a originál si pečlivě uschovat pro případ ztráty nebo poškození.

## 2 POPIS PŘEDPOKLÁDANÉHO POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ

Ponorné čerpadlo je určeno na čerpání čisté užitkové vody ze studní a vrtů o teplotě maximálně +35°C. Čerpaná kapalina musí být bez pevných částic, nebo vláken. Maximální obsah písku ve vodě nesmí přesáhnout hodnotu uvedenou v tabulce technických parametrů – viz. kapitola 6. Větší množství písku snižuje životnost čerpadla.

Komplet s čerpadlem a frekvenčním měničem je optimální použít pro rodinný dům s 1 až 6 členy. U čerpadla využívaného 1 až 6 osobami je nutné provést 1x ročně preventivní kontrolu. V případě, že je jedno čerpadlo využíváno pro více než 6 osob, anebo je jím napájeno více objektů, kde celkový počet osob přesahuje počet 6, je nutné kontrolu provádět častěji, a to minimálně 2x ročně.

Použití jakýmkoliv jiným způsobem než uvádí výrobce je v rozporu s určením zařízení! Toto zařízení musí být provozováno pouze osobami, jež dobře znají jeho vlastnosti a jsou obeznámeny s příslušnými předpisy jeho provozu. Jakékoliv svévolné změny provedené na tomto zařízení bez svolení, zbavují výrobce zodpovědnosti za následné škody nebo zranění! Pokud charakter zařízení umožňuje jeho použití i k jiným účelům, které nejsou vyjmenovány v jeho určení nebo zakázaných činnostech, je uživatel povinen (pokud chce tuto činnost provádět) toto konání konzultovat s výrobcem.

## 3 OBECNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

Komplet čerpadla s frekvenčním měničem je standardně vybaven těmito komponenty:

- čerpadlo ANA4 v zapojení 3x230V vhodné pro použití s frekvenčním měničem
- frekvenční měnič
- membránová expanzní nádoba 8l
- nerezové úchyty pro snadnou montáž

## 4 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU

Tyto pokyny jsou v návodu k používání označeny tímto výstražným bezpečnostním symbolem:



- POZOR HROZÍ OHROŽENÍ ZDRAVÍ, NEBO POŠKOZENÍ MAJETKU
- VELMI DŮLEŽITÉ INFORMACE PRO OBSLUHU
- VŠEOBECNÉ INFORMACE PRO OBSLUHU

### 4.1 Bezpečnostní pokyny

Části pod elektrickým napětím mohou způsobit těžká nebo smrtelná poranění. Zapojení, instalaci, uvedení do provozu a rovněž i údržby a opravy může provádět jen kvalifikovaný, proškolený personál při dodržování:

- Ustanovení tohoto návodu k používání.
- Aktuálně platných předpisů týkajících se bezpečnosti práce a úrazové prevence.



**NEPOKOUŠEJTE SE UVÉST ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU, POKUD JSTE NEPŘEČTLI VŠECHNY NÁVODY DODANÉ VÝROBCEM A NEPOROZUMĚLI JSTE POSTUPU!**

### 4.2 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu

(tyto pokyny musí obsluha zařízení dodržovat)

- Dříve než začnete jakkoliv obsluhovat zařízení, pečlivě si přečtete tento návod k používání včetně ostatních návodů od dílčích zařízení.
- Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k používání.
- Poškozené zařízení nesmí být nikdy uvedeno do provozu.
- Zařízení smějí obsluhovat pouze pracovníci starší 18ti let, duševně a tělesně způsobilí, proškoleni a pověřeni obsluhou zařízení.
- Zařízení není určeno k používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, anebo s nedostatkem zkušeností a vědomostí, pokud jim osoba zodpovědná za jejich bezpečnost neposkytuje dohled nebo je nepoučila o používání spotřebiče. Děti by měly být pod dohledem, aby bylo zajištěno, že si se zařízením nehrají.
- Pracovníci provádějící obsluhu a údržbu zařízení musí být prokazatelně seznámeni s tímto návodem k používání.
- Seřizování, údržbu a čištění zařízení provádějte pouze při vypnutém a zajištěném hlavním vypínači a odpojeném elektrickém přívodu.
- Bezpečnostní značení na zařízení udržujte v čitelném stavu.

## 5 ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVIŠTĚ

### 5.1 Hodnoty elektrické instalace

Provozní napětí 230 V /N/PE 50 Hz.

### 5.2 Připojení pracoviště na síť

Hodnota provozního napětí musí souhlasit s údaji uvedenými na štítku zařízení. Správná činnost elektrického zařízení je zajištěna při povoleném kolísání jmenovité hodnoty napájecího napětí -15%, +10%. Doporučuje se používat proudový chránič vysoké citlivosti: I = 30 mA (třída A nebo AC) a jistič 16 A. **Doporučuje se rovněž používat samostatné elektrické vedení a samostatný proudový chránič, instalovaný jen pro ochranu zařízení, aby se zabránilo elektromagnetickému rušení, které by mohlo způsobit nežádoucí změny v domácích elektronických zařízeních.**

## 6 TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

	ANA4-F16-105-N1	ANA4 -F18-130-N1
Elektrické napájení:	230 V AC, pro síť TN-C-S	230 V AC, pro síť TN-C-S
Kmitočet sítě:	50 Hz	50 Hz
Indikace napájení:	zelená LED	zelená LED
Krytí:	IP55	IP55
Pracovní teplota:	0 až +50°C	0 až +50°C
<b>Čerpadlo</b>		
Objemový průtok (Q.max):	95 l / min.	70 l / min.
Max. dopravní výtlač (Hmax):	105 m	130 m
Dopravní tlak:	100 - 1050 kPa	100 - 1300 kPa
Max. ponor:	60 m	60 m
Max. počet startů za hodinu:	100	100
Příkon elektromotoru:	1,1 kW	1,1 kW
Jmenovitý proud motoru (In):	6,5 A	6,5 A
Typ elektromotoru:	M40-1,5HP-T230	M40-1,5HP-T230
Max. teplota kapaliny:	+35 °C	+35 °C
Rozsah PH kapaliny:	6,5 – 8	6,5 – 8
Max. obsah písku ve vodě:	50 g/m <sup>3</sup>	50 g/m <sup>3</sup>
Průměr výtlačné přípojky:	5/4"	5/4"
Max. hlučnost:	70 dBA	70 dBA
Typ kabelu:	H07RN 4G1	H07RN 4G1
Délka kabelu:	1 až 60 m	1 až 80 m
Průměr čerpadla:	95 mm	95 mm
Hmotnost setu (kabel 1m):	24 kg	24,5kg



ANA4 Fxx - úchyty

## 7 POKYNY K MONTÁŽI, INSTALACI A PŘIPOJENÍ

### 7.1 Příprava zařízení k provozu



Před instalací zařízení se ujistěte, že je přívodní kabel odpojen od zdroje elektrické energie. Důležitá je vizuální kontrola přívodního kabelu, který musí být odpojen. Před jakýmkoliv zásahem ve vnitřní části zařízení je jednotku nutno odpojit od napájení a počkat 2 minuty, aby se zabránilo vzniku elektrických výbojů.



Rozvod vody od čerpadla musí být zapojen přímo do frekvenčního měniče a po té lze vodu libovolně rozbočovat. Mezi čerpadlo a frekvenční měnič není nutné instalovat zpětnou klapku – ta je součástí čerpadla.

Všechny rozvody vody musí být vedeny až za frekvenčním měničem, tedy mezi čerpadlem a měničem nesmí být žádná odbočka nebo jiné napojení výtlačku – výstup čerpadla musí být veden přímo do frekvenčního měniče. Při nedodržení tohoto doporučení by měnič chybně vyhodnocoval průtok i tlak.

### 7.2 Montáž soustrojí

Sestavu s frekvenčním měničem namontujeme na stěnu za nerezový úchyt ve třech bodech, do spodní části přivedeme potrubí od čerpadla z vrtu i s kabelem, připojíme vstup a v horní části přimontujeme kulový ventil (hlavní uzávěr) a za ním napojujeme další rozvody. Díky šroubení se dá natáčet směr výstupu do řádu všemi směry. Expanzní nádoba je standardně připevněna k nerezovým úchytům ve svislé poloze, lze ji však demontovat a zapojit natočenou o 90° do vodorovné polohy. **Frekvenční měnič, musí být instalován a provozován ve svislé poloze.**

### 7.3 Připojení čerpadla

Čerpadlo se zavěsí do vrtu, studny apod. tak, aby bylo celé potopené. Čerpadlo nesmí být zavěšeno na trubce, ale na závěsném zařízení nebo jističím lanku.

Čerpadlo se připojuje na svorkovnici uvnitř frekvenčního měniče ke svorkám U, V, W a PE. Fázové vodiče čerpadla se zapojí libovolně do svorek U, V, W. Po připojení zařízení a při prvním spuštění je třeba zkontrolovat množství čerpané vody. Malý průtok znamená běh čerpadla s obrácenými otáčkami. V tomto případě je nutno vzájemně zaměnit vodiče U, V a provést kontrolu čerpaného množství kapaliny.

## 8 KONTROLA ZAŘÍZENÍ PŘED SPUŠTĚNÍM



Před spuštěním zařízení (čerpadla) je nutné:

- zapojit a utěsnit rozvody vody
- kabely od čerpadla správně zapojit do svorkovnic
- dotáhnout všechny průchodky a namontovat kryt svorkovnic
- instalovat frekvenční měnič ve svislé poloze

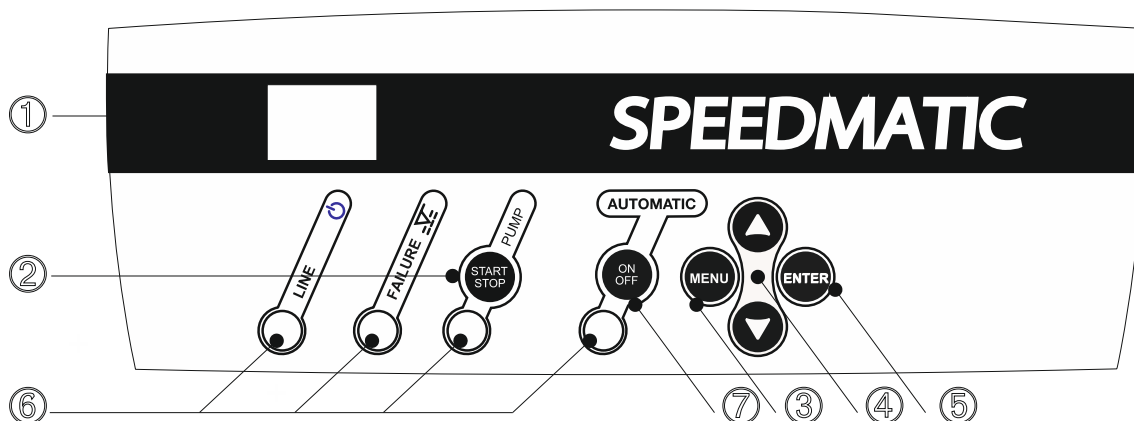
Čerpadlo nesmí být spuštěno na sucho a ani nesmí být v provozu na sucho. Během chodu se musí dodržet směr otáčení. Při prvním spuštění čerpadla se doporučuje překontrolovat dopravní tlak a proudové zatížení. Při spuštění čerpadla musí být potrubí naplno otevřené.

## 9 SPUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení je již správně nastaveno z výroby a je zakázáno nastavené parametry měnit.

- Zapnutí se provede tak, že se síťová šňůra s vidlicí připojí do zásuvky 230V, všechny LED kontrolky budou po dobu jedné sekundy blikat a cca 5s svítí údaj rE. Po té se na displeji zobrazí SP / 4.0 (přednastavená hodnota vypínacího tlaku 4 bary), oba údaje se střídají v intervalu 1 s / 5 s. VYPÍNAČÍ TLAK NEMĚŇTE.
- Stiskněte tlačítko ON / OFF (AUTO), zařízení začne pracovat a rozsvítí se LED kontrolka AUTO ON/OFF. Displej zobrazí okamžitý tlak. V tomto automatickém režimu můžeme pomocí tlačítek „4“ měnit zobrazení:
  - P: Okamžitý tlak (bar).
  - Fr: Okamžitá rychlost.
  - A: Okamžitá spotřeba proudu.
- Pro správnou funkci jsou z výroby nastaveny tyto hodnoty:
  - PREASSURE (TLAK VYPÍNAČÍ): 4 bar
  - PR. RESTART (TLAK ZAPÍNAČÍ): 2,5 bar
  - FREQUENCY (FREKVENCE): 30 – 50 Hz
  - CURRENT (PROUD): 6.2 A
- TLAK ZAPÍNAČÍ je automaticky nastaven o 1,5 bar nižší než TLAK VYPÍNAČÍ.
- Pokud se provede změna vypínacího tlaku, automaticky se mění také tlak zapínací. Pro správnou funkci by bylo třeba změnit také tlak v expanzní nádobě – z tohoto důvodu není dovoleno měnit hodnotu vypínacího tlaku.

## 10 OVLÁDACÍ PANEL



- 1 – DVOUMÍSTNÝ DISPLEJ. V AUTOMATICKÉM režimu zobrazuje okamžitý tlak (bar), okamžitou spotřebu proudu (A) a minimální rychlost (Hz).
- 2 – Tlačítko **MANUAL START-STOP**. Umožňuje manuální spuštění a zastavení čerpadla.
- 3 – Tlačítko **MENU** pro otevření nebo zavření menu.
- 4 – Těmito tlačítky můžeme zvyšovat nebo snižovat naprogramované hodnoty zobrazené na displeji (1).
- 5 – Stiskněte **ENTER** pro uložení naprogramovaných hodnot. Po každém stisku se objeví nové pole **MENU KONFIGURACE**. Pokud chcete sekvenci konfigurace opustit, stiskněte **MENU** (3).
- 6 – LED kontrolky:
  - **LINE** zelená: Přívod elektrické energie. Po připojení svítí.
  - **FAILURE** červená: Svítí nebo bliká podle typu poruchy.
  - **PUMP** žlutá: Pokud svítí, znamená to, že čerpadlo pracuje. Nesvítí, pokud je čerpadlo zastaveno nebo pokud zařízení není připojeno.
  - **AUTOMATIC** zelená: Svítí, pokud je jednotka v AUTOMATICKÉM režimu. Pokud svítí přerušovaně v režimu HLAVNÍ A VEDLEJŠÍ JEDNOTKA, znamená to, že zařízení bude v příštím cyklu pracovat jako vedlejší.
- 7 – Tlačítko **ON/OFF**: Umožňuje přepínání z **AUTOMATICKÉHO** do **MANUÁLNÍHO** režimu a zpět.

## 11 VÝSTRAHY TÝKAJÍCÍ SE ZAKÁZANÝCH ZPŮSOBŮ POUŽITÍ



- je zakázáno spouštět nebo provozovat čerpadlo na sucho
- je zakázáno čerpadlo používat k čerpání jakýkoliv chemikálií (hořlaviny, kyseliny, louhy apod.) či agresivních organických látek
- je zakázáno čerpadlo používat k čerpání vody s obsahem písku vyšším, než je uvedeno v tabulce technických parametrů – větší množství písku zkracuje dobu životnosti čerpadla a zvyšuje riziko poruchy.
- je zakázáno měnit z výroby nastavené parametry – vypínací tlak, frekvenci a jmenovitý proud

## 12 FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Čerpaná kapalina je nasávána přes sací otvory do tělesa čerpadla. Otáčivý pohyb hřídele elektromotoru je přenášený spojkou na hydraulickou část čerpadla. Během otáčení oběžných kol v hydraulické části je kapalina dopravována do výtlačného tělesa. Chod čerpadla je automaticky regulovaný frekvenčním měničem, který zajišťuje také ochranu čerpadla proti přetížení a proti chodu na sucho – není třeba dodatečně připojovat snímač hladiny.

## 13 BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ



Jestliže je během provozu zjištěna závada na elektrickém zařízení, musí se čerpadlo ihned vypnout. Zapojení elektrické instalace, zapojení čerpadla a jeho kontroly či opravy mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Elektrické zařízení vyžaduje plánovanou a pravidelnou údržbu, která je předpokladem bezpečné a spolehlivé práce a podstatného prodloužení životnosti celého zařízení. Při periodických prohlídkách rovněž kontrolujeme dostatečné utažení všech šroubových spojů kontaktů jednotlivých ovládacích přístrojů.

### 13.1 Povinnosti provozovatele

- Udržovat elektrické zařízení v trvale bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům
- Konat pravidelné kontroly a revize elektrického zařízení ve stanovených lhůtách
- Zajistit, aby do elektrického zařízení pracovního stroje nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace (laici) a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu platných norem a předpisů
- S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou předmětné el. zařízení obsluhovat, s možným nebezpečím úrazu elektřinou.

### 13.2 Obsluha elektrického zařízení

- Obsluhovat elektrická zařízení smějí jen osoby s kvalifikací požadovanou pro příslušné zařízení.
- Při obsluze elektrického zařízení musí obsluhující dbát příslušných návodů a instrukcí a místních provozních předpisů k jeho používání, jakož i na to, aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno.
- Zjistí-li se při obsluze závada na zařízení (např. poškození izolace, zápach po spálení, kouř, neobvykle hlučný nebo nárazový chod elektrického zařízení, silné brčení, trhavý rozběh, nadměrné oteplení některé části elektrického zařízení, jiskření, brnění od elektrického proudu), musí se elektrické zařízení ihned vypnout a zajistit odbornou opravu.



**POŠKOZENÁ ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ SE NESMĚJÍ POUŽÍVAT.**

## 14 ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ



Zařízení (čerpadlo) musí být po úplném připojení podrobena zkouškám dle platných předpisů země, kde je uváděno do provozu. Před předáním zařízení do provozu musí být ve smyslu předpisů provedena výchozí revize elektrického zařízení. O provedení revize musí být vystaven písemný doklad. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat především:

- měření izolačního odporu (musí být větší než 2 MΩ)
- kontrole zabezpečení ochrany před nebezpečným dotykovým napětím

## 15 POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

Nové zařízení se musí skladovat v suchých prostorech. Zařízení se přepravuje v obalu. Při přepravě je důležité zabezpečit zařízení proti samovolnému pohybu a dbát na ostatní bezpečnostní opatření.

## 16 POPIS OPERACÍ PŘI SEŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBĚ



PŘED ZÁSAHEM DO ZAŘÍZENÍ:

- přesvědčte se, že zařízení není připojeno na elektrický rozvod
- přesvědčte se, že zařízení není pod tlakem

ZAJISTĚTE PRACOVIŠTĚ TAK, ABY NEMOHLA DOJÍT K ZNOVU PŘIHOJENÍ ZAŘÍZENÍ K ELEKTRICKÉ SOUSTAVĚ.

### 16.1 Demontáž a montáž hydraulické části

Demontovat krycí lištu kabelu z hydraulické části, po té odšroubovat čtyři šrouby na přírubě motoru a sejmut hydrauliku z motoru. Demontáž hydraulické části se provádí odšroubováním pojistných šroubů po stranách těla hydrauliky a následnou demontáží sacího a výtlačného tělesa z kostry hydrauliky. Tato tělesa mají klasický závit s jemným stupáním. Potom lze již jednoduše oddělit oběžná kola od hřídele a difuzorů pro potřebu výměny nebo čištění. Montáž provést obráceným postupem.

## 17 UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU



**JAKÉKOLIV OPRAVY MOHOU BÝT PROVÁDĚNY POUZE VE VYPNUTÉM A ZAJIŠTĚNÉM STAVU.**

**KONTROLU ELEKTROMOTORU MŮŽE PROVÉST JEN FIRMA S ODBORNOU KVALIFIKACÍ.**

U elektromotoru se doporučuje provést kontrolu po 6000 provozních hodinách.

**POKUD JE SÍŤOVÁ ŠŤŮRA POŠKOZENÁ, MUSÍ JI VYMĚNIT VÝROBCE, JEHO SERVISNÍ SLUŽBA, NEBO PODOBNĚ KVALIFIKOVANÁ OSOBA, ABY SE PŘEDEŠLO NEBEZPEČÍ.**

Pravidelné kontroly (revize) musí být prováděny ve lhůtách stanovených předpisy platnými v místě umístění elektrického zařízení. Kontrolu ale doporučujeme provést alespoň 1x do roka. Nutná je zejména kontrola zabezpečení ochrany před nebezpečným dotykovým napětím, měření izolačního odporu a dostatečné utažení všech šroubových spojů a kontaktů jednotlivých ovládacích přístrojů.

## 18 LIKVIDACE VÝROBKU A JEHO ČÁSTÍ

(ekologie likvidace zařízení)

- při závěrečném vyřazení zařízení z provozu (po skončení jeho životnosti), mějte na paměti zájem a hledisko ochrany životního prostředí, recyklační možnosti a dbejte platných ekologických předpisů
- je nutné, aby se majitel zařízení při odstraňování (zneškodňování) odpadů z hlediska péče o zdravé životní podmínky a ochrany životního prostředí řídil zákonem o odpadech.

### 18.1 Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)



Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma.

Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa.



**Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty.**

### 18.2 Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití)

Pro správnou likvidaci elektrických a elektronických zařízení si vyžádejte podrobné informace u Vašeho prodejce nebo dodavatele.

**19 POSTUP, KTERÝ JE NUTNO DODRŽET V PŘÍPADĚ HAVÁRIE NEBO PORUCHY**

Závada	Příčina	Odstranění
1. Čerpadlo běží, ale nečerpá vodu nebo pouze malé množství	a) Nedostatek kapaliny ve zdroji nebo je čerpadlo nedostatečně ponořené pod hladinou vody, takže nasává i vzduch.	a) Pokud je to možné, doporučuje se, spustit čerpadlo níž. Čerpadlo nesmí běžet na sucho - může dojít ke spálení gumy u statoru.
	b) Sání je částečně nebo úplně ucpané. Netěsné výtlačné potrubí.	b) Čerpadlo je nutné vytáhnout ze zdroje, vyčistit ho. Opravit těsnění spojů potrubí, vadné potrubí vyměnit.
	c) Velké opotřebení funkčních částí čerpadla.	c) Zajistit odbornou opravu. Opotřebené díly vyměnit. Překontrolovat celkový dopravní tlak čerpadla a snížit odpory v potrubí. Pokud není možné snížit dopravní tlak, je nutné volit jiné čerpadlo.
2. Čerpadlo se nerozbíhá	a) Elektrická síť je bez proudu.	a) Ohlásit závadu příslušnému pracovníkovi.
	b) Závada na přívodu elektrického proudu ze sítě.	b) Zkontrolovat, opravit oprávněnou osobou.
	c) Závada na elektrickém motoru čerpadla.	c) Zaslat na opravu, nebo kontaktovat servisní linku.
	d) Čerpadlo ucpané usazenými nečistotami z čerpané látky a výtlačného potrubí.	d) Odstranit nečistoty a umožnit volné točení vřetena ve statoru.
3. Čerpadlo běží hlučně (bručí) a spotřeba proudu je příliš vysoká	a) Některá z fází statorového vinutí motoru je zkratovaná nebo přerušená.	a) Zapojit ampérmetr postupně do všech jednotlivých fází. Pokud je motor v pořádku, hodnota proudu je ve všech fázích přibližně stejná.
	b) Izolace vinutí je poškozená a přes ochranný obvod prochází poruchový proud.	b) Přezkoušet izolaci induktorem. Izolační hodnota musí být minimálně 2 MΩ.
	c) Ložiska jsou opotřebovaná nebo poškozená.	c) Doporučuje se zaslat čerpadlo na opravu.
	d) Stahovací šrouby čerpadla nebo motoru jsou uvolněné.	d) Šrouby rovnoměrně utáhnout.
4. Na displeji svítí A1 - CHOD NASUCHO	Nedostatek vody na vstupu do frekvenčního měniče.	Provést kroky pro odstranění závady číslo 1.
5. Na displeji svítí A2 - PŘETÍŽENÍ ČERPADLA	Detekováno přetížení čerpadla. Zvýšená hodnota proudu motoru čerpadla.	Zkontrolovat čerpadlo, prověřit hydraulickou část, zda nejsou poškozena či zablokována oběžná kola. Kontaktovat servis.
6. Na displeji svítí A3 – ODPOJENÉ ČERPADLO	Bezpečnostním systémem pro případ zjištění nulové zátěže odpojil čerpadlo.	Je nutno zkontrolovat vinutí motoru a spotřebu čerpadla. Kontaktovat servis.
7. Na displeji svítí A6 – NADMĚRNÁ TEPLOTA	Teplota vody je vyšší než 40°C.	Zkontrolovat teplotu vody, provést opatření, aby teplota klesla. Kontaktovat servis.
8. Na displeji svítí A7 – ZKRAT	Detekován zkrat.	Zkontrolovat čerpadlo, pokud problém přetrvává, kontaktovat servis.
9. Na displeji svítí A8 – PŘEPĚTÍ A9 - PODPĚTÍ	Detekováno příliš nízké, nebo příliš vysoké napájecí napětí.	Zkontrolovat napájení, opravit oprávněnou osobou.



## 20 ZÁRUKA

### 20.1 Upozornění pro spotřebitele

- je důležité zkontrolovat, jestli prodejna řádně a čitelně doplnila záruční list typem a výrobním číslem čerpadla, datem předání a razítkem prodejny
- dbejte na to, aby připojení k elektrické síti bylo provedeno oprávněnou firmou, která do záručního listu musí doplnit údaje o jištění a zapojení a potvrdit jejich realizaci razítkem a datem připojení
- hlavní pozornost je třeba věnovat podmínkám instalace a provozu, protože jejich nedodržování může mít za následek destrukci elektrického motoru. Na takové poškození se záruka nevztahuje
- v případě, že reklamáce bude neoprávněná, může servisní organizace požadovat úhradu nákladů spojených s posouzením reklamáce
- servisní střediska a obchodní organizace jsou připravené vám poradit a pomoci ve všech případech záručních i mimozáručních oprav

### 20.2 Záruční podmínky

Na čerpadlo se vztahuje záruční doba 36 měsíců od data prodeje, nejdéle však 48 měsíců od data vyskladnění. Nedodržení maximální 48 měsíční doby pro vyexpedování se považuje za nepřiměřeně dlouhé skladování na prodejně a záruku nad tuto hranici přebírá prodejna. Jestliže spotřebitel bude reklamovat vadný výrobek během záruční doby, bude reklamáce uznána a výrobek bezplatně opraven jen v případě, že:

- k reklamaci bude předložen řádně vyplněný záruční list, včetně potvrzení o jištění a odborném zapojení a doklad o zakoupení výrobku
- výrobek byl použit pouze pro účely vymezené tímto Návodem k používání
- výrobek byl používán správně a udržován podle Návodu k používání
- v průběhu montáže a provozu byly splněny podmínky uvedené v Návodu k používání
- výrobek byl správně jištěný proti přetížení
- výrobek nebyl vystaven nepříznivému vnějšímu vlivu, např. elektromagnetickému poli, přepětí v síti, přepětí nebo zkratu na vstupech či výstupech, napětí vzniklému při elektrostatickém výboji (včetně blesku), chybnému napájecímu napětí
- na výrobku nebyly kýmkoliv provedeny žádné opravy, úpravy, modifikace, změny konstrukce nebo adaptace ke změně nebo rozšíření funkcí výrobku oproti zakoupenému provedení
- výrobek nebyl mechanicky poškozen
- výrobek byl používán v souladu se zákony, technickými normami či bezpečnostními předpisy platnými v Evropském společenství a též na vstupy a výstupy výrobku jsou přivedeny výrobky vyhovující těmto normám.

Spotřebitel uplatňuje reklamaci u nejbližší společnosti určené pro realizaci záručních oprav, nebo u výrobce. Záruční oprava se uskutečňuje přímo u spotřebitele, nebo v dílnách servisní organizace, nebo u autorizovaného prodejce. Záruční opravy se zapisují do záručního listu. Servisní organizace zaznamená dobu od uplatnění nároku na opravu do převzetí opraveného výrobku spotřebitelem nebo datum, do kterého je spotřebitel po zakončení opravy výrobek povinen převzít. O tuto dobu se prodlužuje záruční lhůta. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé v důsledku přirozeného opotřebování během provozu, na vady způsobené vnějšími příčinami nebo přepravou.