

Návod k používání

Obsluha zařízení je povinna si podrobně prostudovat tento návod k používání

Výrobek	název:	Ponorné čerpadlo
	typ:	SKM-100-V, SKM-150-V
Výrobce	název:	NORIA pumps s.r.o.
	adresa:	Kyjovice 78, 671 61 Kyjovice
	IČO:	26416786

OBSAH

1	ÚVOD.....	2
2	POPIS PŘEDPOKLÁDANÉHO POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ.....	2
3	POPIS ZAŘÍZENÍ.....	2
4	TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ.....	3
5	POKYNY K MONTÁŽI A INSTALACI ZAŘÍZENÍ.....	3
5.1	Příprava zařízení k provozu.....	3
5.2	Provozní podmínky.....	3
5.3	Instalace.....	3
6	VÝSTRAHY TÝKAJÍCÍ SE ZAKÁZANÝCH ZPŮSOBŮ POUŽITÍ.....	4
7	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU.....	4
7.1	Bezpečnostní pokyny.....	4
7.2	Bezpečnostní pokyny pro obsluhu.....	4
8	ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVISTĚ.....	4
8.1	Hodnoty elektrické instalace.....	4
8.2	Elektrická výzbroj pracoviště.....	4
8.3	Připojení pracoviště na síť.....	4
8.4	Zapojení a instalace zařízení.....	4
9	BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ.....	5
9.1	Povinnosti provozovatele.....	5
9.2	Obsluha elektrického zařízení.....	5
10	SPUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ PODMÍNKY.....	5
11	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ.....	6
12	POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ.....	6
13	POPIS OPERACÍ PŘI SEŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBĚ.....	6
14	MOŽNÉ ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH ŘEŠENÍ.....	7
15	UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU.....	7
16	LIKVIDACE VÝROBKU A JEHO ČÁSTÍ.....	7
16.1	Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti).....	7
16.2	Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití).....	7
17	ZÁRUKA.....	8
17.1	Upozornění pro spotřebitele.....	8
17.2	Záruční podmínky.....	8
18	ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	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

Odstředivé vícestupňové ponorné čerpadlo SKM, (dále jen čerpadlo), je určené k zásobování užitkovou vodou ze studní, nádrží a otevřených nádrží o vnitřním průměru 110 mm nebo větším, s minimální vydatností více než 1,8 m³/hod. Může být také používáno k zásobování užitkovou vodou domácností, nádrží a otevřených nádrží pro zavlažování zahrad. Teplota podávané vody nesmí přesáhnout 35°C. Krabice s kondenzátorem, instalovaná na kabelu čerpadla, je určena pro použití v místnosti nebo pod přístřeškem.

Podle stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem elektrické čerpadlo odpovídá třídě I DSTU IEC 60335-2-41 (s uzemňovacím kontaktem ve vidlici). Podle stupně ochrany proti vlhkosti, je elektrické čerpadlo ponorné dle DSTU IEC 60335-2-41 IP68 a musí pracovat zcela ponořené ve vodě a instalace čerpadla musí odpovídat schématu na obrázku 4 nebo 5.

Není povoleno čerpání kontaminovaných, alkalických, kyselých kapalin a roztoků. Voda nesmí obsahovat písek ani jiné viditelné mechanické nečistoty. Mineralizace vody nesmí přesáhnout 1500 g/m³. Povolené množství zapnutí čerpadla max. 20 zapnutí/hod. Povolný obsah pevných částic písku nesmí překročit 200 g/m³. Minimální doba provozu 6 000 hodin.

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.

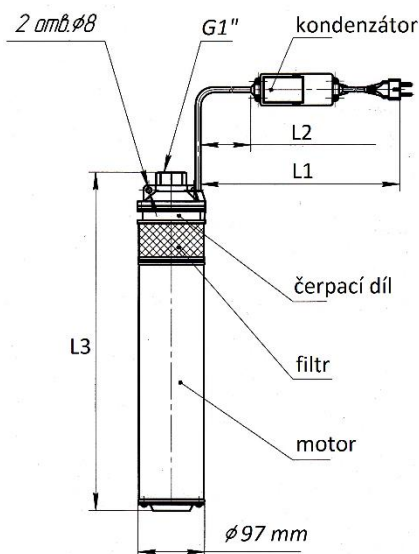
3 POPIS ZAŘÍZENÍ

Ponorné čerpadlo (obr. 1) se skládá z jednofázového střídavého ponorného motoru a vícestupňové hydraulické části. Je vyrobeno ve formě monobloku, a externí skříňky s kondenzátorem, upevněné na napájecím kabelu se zástrčkou.

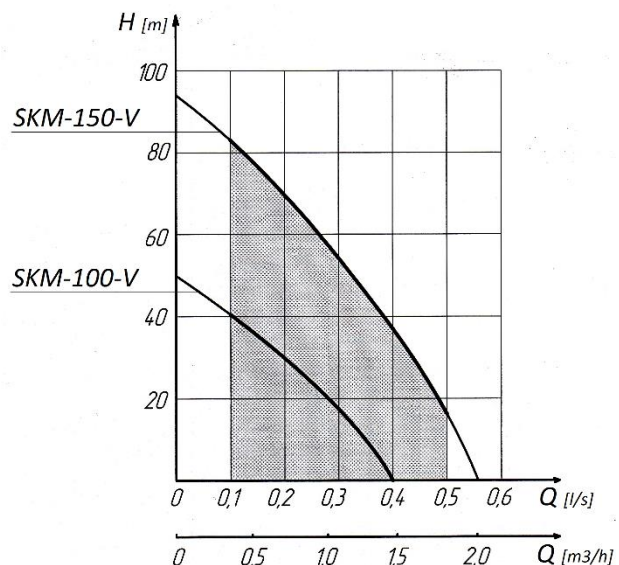
Motor se skládá z rotoru, statoru, kuličkových ložisek a je naplněn ekologický čistým olejem. Hydraulická část se skládá z výtlačného dílu, pláště a sacího dílu. Uvnitř je hřídel, oběžná kola, komory, mezistěny a ložiska. Ve výtlačném dílu je výtokový otvor vnitřním trubkovým závitem G1¼". Kryt má dva otvory pro upevnění elektrického čerpadla kabelem. V kondenzátorové skříňce je namontován napájecí kabel a kondenzátor, které zajišťují chod elektrického čerpadla.

Do cívky elektrického čerpadla je zabudován termo-kontakt, který chrání elektrické čerpadlo za kritických provozních podmínek. Elektrické připojení čerpadla k elektrické síti se provádí pomocí kabelu s vidlicí, která má ochranný zemnicí kontakt do odpovídající zásuvky, jištěné dle místních platných norem a předpisů. Elektrické schéma elektrického čerpadla je uvedeno na obr. 3.

Plomby výrobce jsou nainstalované na kondenzátorové skříňce a na dolním krytu motoru. Výrobce neustále pracuje na zlepšení konstrukce elektrického čerpadla, proto jsou možné změny, které nejsou zohledněny v tomto návodu a které nezhoršují kvalitu výrobku.



Obr. 1 – Nákras a rozměry



Obr. 2 – Tlakové charakteristiky

4 TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

čerpadlo	SKM-100-V	SKM-150-V
max. průtok (Q _{max})	0,4 l/s (1,4 m ³ /hod)	0,55 l/s (1,9 m ³ /hod)
max. dopravní výtlak (H _{max})	48 m	90 m
max. ponor	30 m	30 m
max. počet startů za hodinu	30	30
průměr výtláčné přípojky	G1"	G1"
příkon elektromotoru	0,55 kW	1,1 kW
otáčky elektromotoru	2850 / min	2850 / min
jmenovité pracovní napětí	230 V	230 V
kmitočet sítě	50 Hz	50 Hz
jmenovitý proud motoru (I _n)	3,9 A	8,2 A
kapacita běhového kondenzátoru	24 uF	60 uF
max. teplota kapaliny	+35 °C	+35 °C
max. mineralizace vody	1500 g/m ³	1500 g/m ³
max. obsah písku ve vodě	200 g/m ³	200 g/m ³
počet stupňů hydrauliky	1	2
délka kabelu L1 (celková)	27,5 m	42,5 m
délka kabelu L2 (po rozběhovou skříňku)	25 m	40 m
hmotnost čerpadla	10,5 kg	21,5 kg
výška čerpadla L3	355 mm	480 mm
průměr čerpadla	97 mm	97 mm



KDYŽ UVIDÍTE V NÁVODU TENTO SYMBOL, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE NÁSLEDUJÍCÍ SDĚLENÍ.

5 POKYNY K MONTÁŽI A INSTALACI ZAŘÍZENÍ

5.1 Příprava zařízení k provozu



Před uvedením ponorného čerpadla do provozu je nutné provést následující kroky:

- ujistit se, že celý napájecí kabel je nepoškozený (výměna poškozeného napájecího kabelu se provádí jen prostřednictvím servisního centra)
- instalovat čerpadlo pomocí spojky na potrubí o minimálním průměru 1¼ palce (viz obr. 4)
- upevnit lano k otvorům v krytu čerpadla
- ponořit čerpadlo do vody - první spuštění je možno provést až po 5-10 minutách po úplném ponoření ponorného čerpadla do vody
- upevnit kabel nad vrtem, studní atd
- zabraňte průniku cizích těles, ostrých předmětů atd. do otvoru krytu ve spodní části čerpadla, mohlo by tak dojít k poškození gumové membrány.

5.2 Provozní podmínky

- vnitřní průměr výztuže vrtu musí být minimálně 110 mm
- vydatnost vrtu musí být minimálně 1,8 m³/hod
- teplota čerpané vody nesmí být vyšší, než 35°C
- zpětný ventil na výtlaku se instaluje nejméně 5 metru nad čerpadlem
- mineralizace vody nesmí překročit 1500 g/ m³
- minimální průtok čerpadlem za provozu musí být nejméně 360 l/hod
- ponorné čerpadlo lze instalovat ve vodorovné poloze (například v nádrži). Doporučuje se použití chladičho pláště, který zajistí dostatečné chlazení motoru čerpadla čerpanou kapalinou, viz. Obr. 5.

5.3 Instalace

Při montáži použijte lano a potrubí, vhodné pro pitnou vodu. Lano musí odolat tahu minimálně 200 kg. Čerpadlo spouštějte do studny za závěsné lano.

Je zakázáno spouštět nebo jinak tahat elektrické čerpadlo za potrubí, či elektrický kabel. Při spuštění čerpadla do studny či vrtu přidržujte kabel a potrubí. Sledujte, zda napájecí kabel při spuštění volně visí a nenapíná se. Chraňte jej před mechanickým poškozením. Po spuštění čerpadla do studny/vrtu, musíte upevnit kabel a potrubí na povrchu tak, aby hmotnost potrubí a vody v něm se nepřenesla na napájecí kabel. Kabel nesmí být napnutý.

POZOR! Kondenzátorovou skříňku a zásuvku musíte umístit pod přístřeškem nebo v místnosti, aby byla chráněna před možným postříkáním vodou a také před atmosférickými srážkami.

6 VÝSTRAHY TÝKAJÍCÍ SE ZAKÁZANÝCH ZPŮSOBŮ POUŽITÍ



- je zakázáno spouštět nebo jinak tahat elektrické čerpadlo za potrubí, či elektrický kabel.
- je přísně zakázáno zapínat elektrické čerpadlo, které není zcela ponořeno do vody.
- je zakázáno čerpat znečištěné, kontaminované, zásadité a kyselé kapaliny či roztoky.
- je zakázáno používat ponorné čerpadlo s nerovinným napájecím kabelem.
- 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.

7 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU

7.1 Bezpečnostní pokyny

Montáž, připojení, uvedení do provozu a rovněž i údržba 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 NEPŘEČETLI VŠECHNY NÁVODY DODANÉ VÝROBCEM A NEPOROZUMĚLI JSTE POSTUPU!

7.2 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu

(tyto pokyny musí obsluha zařízení dodržovat)

- bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k používání
- dříve než začnete jakkoliv obsluhovat zařízení, pečlivě si přečtete tento návod k používání včetně ostatních návodů od dílčích zařízení
- jestliže se začne zařízení neobvykle silně chvět, vykazuje stoupající hlučnost či jiné příznaky, které nejsou při jeho činnosti obvyklé – vypněte zařízení a zajistěte okamžitou kontrolu
- poškozené zařízení nesmí být nikdy uvedeno do provozu
- seřizování, údržba a čištění zařízení provádějte pouze při odpojeném přívodu elektřiny
- zařízení smějí obsluhovat pouze pracovníci starší 18ti let, duševně a tělesně způsobilí, prokazatelně proškolení 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.

8 ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVIŠTĚ

8.1 Hodnoty elektrické instalace

Provozní napětí zařízení je 230 V /N/PE 50 Hz.

8.2 Elektrická výzbroj pracoviště

Elektrická výzbroj pracoviště je provedena dle EN 60204-1:2006 Elektrická zařízení strojů

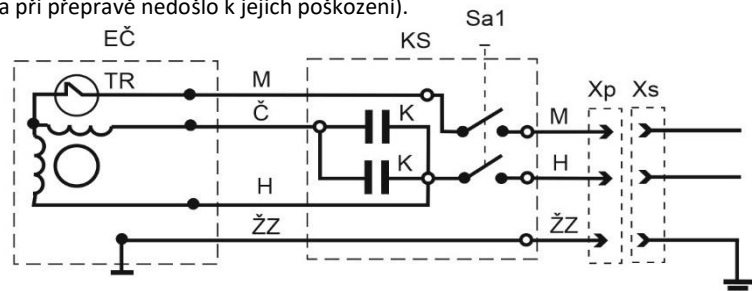
8.3 Připojení pracoviště na síť



Hodnota provozního napětí musí souhlasit s údaji uvedenými na štítku zařízení. Správná činnost zařízení je zajištěna při povoleném kolísání jmenovité hodnoty napájecího napětí -10%,+10%.

8.4 Zapojení a instalace zařízení

Připojení zařízení musí být provedeno správně dimenzovanými měděnými vodiči. Ochranu zařízení proti nebezpečnému dotykovému napětí neživých součástí je nutné zabezpečit podle platných předpisů. Před spuštěním čerpadla do vrtu je důležité provést kontrolu čerpadla a kabelu (zda při přepravě nedošlo k jejich poškození).



Obr. 3 – Elektrické a instalační schéma zařízení

9 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.

9.1 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 elektrinou.

9.2 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.

10 SPUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ PODMÍNKY



Pokud se při obsluze čerpadla zjistí závada na elektrickém příslušenství nebo na čerpadle, musí se čerpadlo ihned vypnout. O závadě je nutné informovat osobu s elektrotechnickou kvalifikací.

Je přísně zakázáno zapínat elektrické čerpadlo, které není zcela ponořeno do vody.

Při provozu ponorného čerpadla s automatikou pro udržení konstantního tlaku v potrubí je třeba zpětný ventil namontovat nejméně 5 metru nad elektrickým čerpadlem, aby nevznikla vzduchová bublina a v hydraulické části čerpadla.

Před zapnutím čerpadla, zkontrolujte, zda je zcela ponořeno. Zapnutí se provede tak, že se síťová šňůra s vidlicí připojí do zásuvky 230V. Zásuvka musí splňovat podmínky platných norem. Musí mít platnou elektrickou revizi a musí splňovat doporučení uvedená v kapitole 7 tohoto návodu.

POZOR! Provozujte ponorné čerpadlo jen za daným účelem a ve vyčištěném vrtu.

V případě výskytu nečistot ve vodě, je nutné čerpadlo odpojit a ještě jednou zkontrolovat vzdálenost čerpadla ode dna nádrže, studny či vrtu, zda nemůže elektrické čerpadlo nasávat usazené nečistoty, (písek, bláto, apod.) Pamatujte, že čerpání vody se zvýšeným obsahem mechanických nečistot, vede ke zkrácení životnosti čerpadla a zániku práva na záruční opravu.

Výkon čerpadla závisí na výšce hladiny vody, délce, dimenzi instalovaného potrubí a hydraulickém odporu všech částí rozvodů potrubí až po konečné spotřebiče (kolena, ventily, zalévací trysky, atd.).

Pokud by hrozilo vyčerpání studny či vrtu, je zapotřebí provést opatření k ochraně elektrického čerpadla, např. instalací hlídání hladiny vody nebo ochrany běhu čerpadla „na sucho“ s následným odpojením čerpadla od napájecího napětí. Studna či vrt by měli mít dostatečnou vydatnost, vyšší než je maximální průtok instalovaného čerpadla. Průtok čerpadlem nesmí být menší, než 100 l/hod. Další pokles průtoku či úplné uzavření ventilu může způsobit nedostatečné chlazení motoru, jeho přehřátí a aktivaci termo-kontaktu ve vinutí. Tento způsob vypnutí čerpadla je nutno chápat jako havarijní a mnohačetné opakování může způsobit poškození vinutí motoru. Potrubí je potřeba instalovat bez kroucení a ohybů. Aby se zabránilo přehřátí a poškození přebytečného napájecího kabelu během provozu elektrického čerpadla, je zakázáno nechávat ho v navinutých svitcích, které brání přístupu vzduchu k ochlazení kabelu. Když čerpadlo přestane pracovat z důvodu rozepnutí termo-kontaktu, nebo kvůli náhodnému výpadku napájecího napětí, čerpadlo se automaticky spustí při ochlazení termo-kontaktu nebo při obnově napětí v síti.

Pokles napájecího napětí pro čerpadlo za provozu, vede ke snížení tlaku, vyvinutého čerpadlem, ke snížení výkonu a zvýšení spotřeby proudu. Při nízkém napětí v síti (méně než 200 V), se doporučuje používat stabilizátor odpovídajícího výkonu, a to pro zvýšení napětí na 230 V.

11 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 správného nastavení nadproudové ochrany
- kontrole zabezpečení ochrany před nebezpečným dotykovým napětím

12 POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

Nové čerpadlo se musí skladovat v suchých a čistých prostorech při teplotách od 5 do 35°C, ve vzdálenosti nejméně 1 m od topných zařízení. V místnosti nesmí být výpary kyselin, louhů ani agresivních plynů. Není dovoleno skladování čerpadel na přímém slunečním světle. Pouze v případě skladování může být napájecí kabel stočen do svitku v průměru nejméně 250mm. Během krátké doby mimo provoz se doporučuje ponechat čerpadlo ponořené ve vodě. Pokud již bylo čerpadlo v provozu, je třeba ho před skladováním očistit, opláchnut v čisté vodě, důkladně vypustit zbývající vodu z hydrauliky a nechat vyschnout. Čerpadlo se přepravuje v obalu. Při přepravě je důležité zabezpečit čerpadlo proti samovolnému pohybu a dbát na ostatní bezpečnostní opatření. Přeprava a skladování v originálním balení je možné v maximálně 6 řadách nad sebou.

13 POPIS OPERACÍ PŘI SEŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBĚ

Elektrické čerpadlo nevyžaduje zvláštní údržbu. Pro zajištění dlouhodobého provozu elektrického čerpadla je nutné dodržovat pokyny, uvedené v tomto návodu.



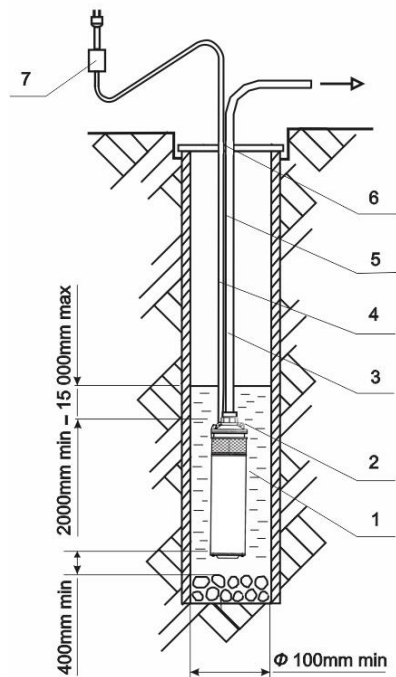
PŘED ZÁSAHEM DO ZAŘÍZENÍ:

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

ZAJISTĚTE PRACOVIŠTĚ TAK, ABY NEMOHLA DOJÍT K ZNOVU PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ K:

- elektrické soustavě

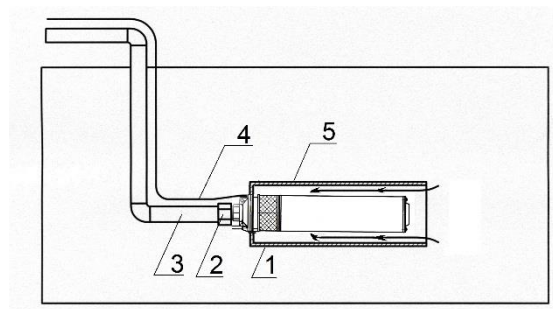
Při snížení tlaku nebo výkonu elektrického čerpadla při nominálním napětí v elektrické síti (tj. ne méně než 200 V), odpojte čerpadlo od napájecí sítě a vyjměte-demontujte ho z vrtu nebo studny. Při demontáži čerpadla je třeba chránit napájecí kabel před poškozením. U demontovaného čerpadla proveďte vizuální kontrolu filtru (síto v sací části hydrauliky čerpadla) a vyčistěte jej od případných nečistot.



Obr. 4:

Instalační schéma zařízení ve vrtu (rozměry v mm):

- 1 – čerpadlo, 2 – spojka, 3 – potrubí, 4 – síťový napájecí kabel,
5 – závěsné lano, 6 – místo upevnění, 7 – kondenzátorová skříňka.



Obr. 5:

Instalační schéma zařízení v horizontální poloze:

- 1 – čerpadlo, 2 – spojka, 3 – potrubí,
4 – síťový napájecí kabel, 5 – chladič plášť

14 MOŽNÉ ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH ŘEŠENÍ

Možné závady	Pravděpodobná příčina	Způsob odstranění
1. Čerpadlo nefunguje (nezačne čerpat)	<ol style="list-style-type: none"> 1. V zásuvce není elektrický proud. 2. Nízké napájecí napětí. 3. Čerpadlo je ucpané pískem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ověřte přítomnost napětí v síti. Zkontrolujte stav kontaktů ve vidlici a v zásuvce. 2. Zajistěte nápravu/opravu zdroje napájení. V případě potřeby nainstalujte stabilizátor napětí. 3. Demontujte čerpadlo ze studny/vrtu, vyčistěte a propláchněte čistou vodou
2. Čerpadlo nemá správný výkon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Závada/únik vody v instalaci nebo v potrubí. 2. Zanesené otvory v sací části čerpadla. 3. Velký pokles napětí v síti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demontujte čerpadlo, zkontrolujte případné poškození a upevnění potrubí. Případné závady odstraňte. 2. Demontujte čerpadlo, vyčistěte otvory filtru (viz kapitola 13) 3. Zajistěte napětí při zapnutém elektrickém čerpadle 230V ± 10% (viz kapitola 8)
3. Po krátké době provozu je aktivována tepelná ochrana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napětí v síti je nad nebo pod přípustnou mezí. 2. Elektrické čerpadlo je zanesené pískem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpojte čerpadlo až do doby zajištění normálního napětí. 2. Demontujte čerpadlo, vyčistěte – a propláchněte čistou vodou krátkodobým Provozem v nádobě s čistou vodou

15 UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU

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.



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

KONTROLU ELEKTROMOTORU MŮŽE PROVĚST 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.

16 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.

16.1 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.

16.2 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.

17 ZÁRUKA

17.1 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 reklamace bude neoprávněná, může servisní organizace požadovat úhradu nákladů spojených s posouzením reklamace
- servisní střediska a obchodní organizace jsou připravené vám poradit a pomoci ve všech případech záručních i mimozáručních oprav

17.2 Záruční podmínky

Na čerpadlo se vztahuje záruční doba 24 měsíců od data prodeje, nejdéle však 36 měsíců od data vyskladnění. Nedodržení maximální 36 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 reklamace 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 a to zvláště manipulace s kondenzátorovou skříňkou a motorem
- výrobek nebyl mechanicky poškozen
- výrobek nebyl ucpán mechanickou nečistotou nebo opotřeben při čerpání písku
- 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.

..

18 ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašujeme na svou vlastní odpovědnost, že veškeré materiály týkající se výše uvedeného zařízení jsou v souladu s následujícími evropskými normami:

- 2014/35/CE - NV č. 118/2016 Sb., elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí
- 2014/30/CE - NV č. 117/2016 Sb., elektromagnetická kompatibilita
- 2006/42/ES, 2009/127/ES, 2012/32/EU, 95/16/EC - NV č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění NV č.170/2011 Sb. a NV č. 229/2012 Sb. (dle přílohy II A)

Výrobek:

Ponorné čerpadlo SKM-100-V a SKM-150-V

Petr Havránek

Jednatel, 1. 4. 2019

NORIA pumps s.r.o.

Kyjovice 78, 671 61 KYJOVICE, Česká Republika

Návod na používanie

Obsluha zariadenia je povinná si podrobne preštudovať tento návod na používanie

Výrobok	názov:	Ponorné čerpadlo
	typ:	SKM-100-V, SKM-150-V
Výrobca	názov:	NORIA pumps s.r.o.
	adresa:	Kyjovice 78, 671 61 Kyjovice
	IČO:	26416786

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	POPIS PREDPOKLADANÉHO POUŽITIA ZARIADENIA	10
3	POPIS ZARIADENIA	10
4	TECHNICKÉ PARAMETRE ZARIADENIA	11
5	POKYNY NA MONTÁŽ A INŠTALÁCIU ZARIADENIA	11
5.1	Príprava zariadenia na prevádzku	11
5.2	Prevádzkové podmienky	11
5.3	Inštalácia	11
6	VÝSTRAHY TÝKAJÚCE SA ZAKÁZANÝCH SPÔSOBOV POUŽITIA	12
7	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU	12
7.1	Bezpečnostné pokyny	12
7.2	Bezpečnostné pokyny pre obsluhu	12
8	ELEKTRICKÉ VYBAVENIE PRACOVISKA	12
8.1	Hodnoty elektrickej inštalácie	12
8.2	Elektrická výzbroj pracoviska	12
8.3	Pripojenie pracoviska na sieť	12
8.4	Zapojenie a inštalácia zariadenia	12
9	BEZPEČNOSŤ PRÁCE NA ELEKTRICKOM ZARIADENÍ	13
9.1	Povinnosti prevádzkovateľa	13
9.2	Obsluha elektrického zariadenia	13
10	SPUSTENIE ZARIADENIA A PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY	13
11	SKÚŠKY ZARIADENIA	14
12	POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNEJ DOPRAVY, MANIPULÁCIE A SKLADOVANIA	14
13	POPIS OPERÁCIÍ PRI NASTAVOVANÍ A ÚDRŽBE	14
14	MOŽNÉ PORUCHY A SPOSOBY ICH RIESENIE	15
15	UPOZORNENIE PRE ÚDRŽBU	15
16	LIKVIDÁCIA VÝROBKU A JEHO ČASTÍ	15
16.1	Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických a elektronických zariadení (domácnosti)	15
16.2	Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických a elektronických zariadení (firemné a podnikové použitie)	15
17	ZÁRUKA	16
17.1	Upozornenie pre spotrebiteľov	16
17.2	Záručné podmienky	16
18	ES VYHLÁSENIE O ZHODE	16

1 ÚVOD

Povinnosťou užívateľa a obsluhy je riadne sa zoznámiť pred začatím práce s návodom na používanie. Obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti práce, údržbe a je nutné ho považovať za súčasť zariadenia. Bezporuchová, bezpečná práca so zariadením a jeho životnosť do značnej miery závisí od jeho správnej a starostlivej údržby.

Ak vám budú niektoré informácie v návode nezrozumiteľné, obráťte sa na výrobcu zariadenia. Odporúčame vám vyhotoviť si po doplnení údajov o kúpe zariadenia kópiu „Návodu na používanie“ a originál si starostlivo uschovať pre prípad straty alebo poškodenia.

2 POPIS PREDPOKLADANÉHO POUŽITIA ZARIADENIA

Odstredivé viacstupňové ponorné čerpadlo SKM, (ďalej len čerpadlo), je určené na zásobovanie úžitkovou vodou zo studní, nádrží a otvorených nádrží s vnútorným priemerom 110 mm alebo väčším, s minimálnou výdatnosťou viac ako 1,8 m³/hod. Môže byť tiež používané na zásobovanie úžitkovou vodou domácností, nádrží a otvorených nádrží pre zavlažovanie záhrad. Teplota podávaná vody nesmie presiahnuť 35°C. Krabica s kondenzátorom, inštalovaná na kábli čerpadla, je určená pre použitie v miestnosti alebo pod prístreškom.

Podľa stupňa ochrany pred úrazom elektrickým prúdom elektrické čerpadlo zodpovedá triede I DSTU IEC 60335-2-41 (s uzemňovacím kontaktom vo vidlici). Podľa stupňa ochrany proti vlhkosti, je elektrické čerpadlo ponorné podľa DSTU IEC 60335-2-41 IP68 a musia pracovať úplne ponorené vo vode a inštalácie čerpadla musí zodpovedať schéme na obrázku 4 alebo 5. Nie je povolené čerpanie kontaminovaných, alkalických, kyslých kvapalín a roztokov. Voda nesmie obsahovať piesok alebo iné viditeľné mechanické nečistoty. Mineralizácia vody nesmie presiahnuť 1500 g/m³. Povolené množstvo zapnutie čerpadla max. 20 zapnutie / hod. Povolený obsah pevných častíc piesku nesmie prekročiť 200 g/m³.

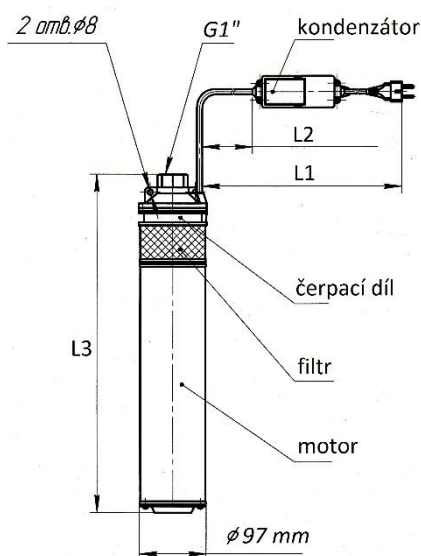
Minimálna doba prevádzky 6 000 hodín.

Použitie akýmkoľvek iným spôsobom než uvádza výrobca je v rozpore s určením zariadenia! Toto zariadenie musí byť prevádzkované iba osobami, ktoré dobre poznajú jeho vlastnosti a sú oboznámené s príslušnými predpismi pre jeho prevádzku. Akékoľvek svojvoľné zmeny vykonané na tomto zariadení bez povolenia zbavujú výrobcu zodpovednosti za následné škody alebo zranenia! Pokiaľ charakter zariadenia umožňuje jeho použitie i na iné účely, ktoré nie sú vymenované v jeho určení alebo zakázaných činnostiach, je užívateľ povinný (pokiaľ chce túto činnosť vykonávať) toto konanie konzultovať s výrobcom.

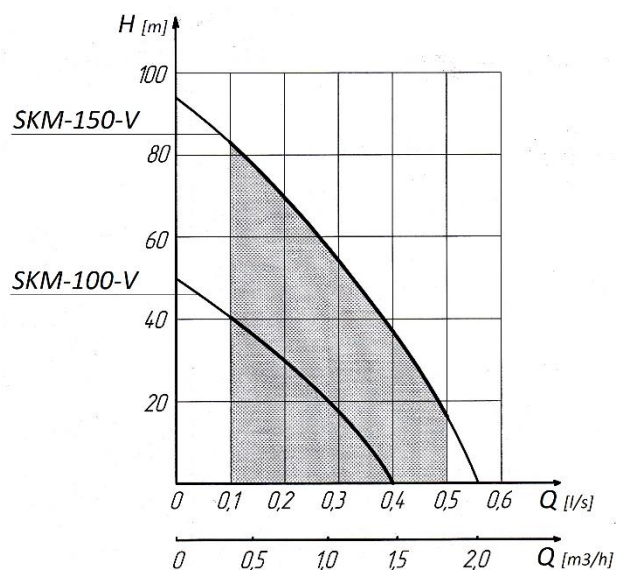
3 POPIS ZARIADENIA

Ponorné čerpadlo (obr. 1) sa skladá z jednofázového striedavého ponorného motora a viacstupňové hydraulické časti. Je vyrobené vo forme monobloku, a externé skrinky s kondenzátorom, upevnené na napájacím kábli so zástrčkou. Motor sa skladá z rotora, statora, guľôčkových ložísk a je naplnený ekologický čistým olejom. Hydraulická časť sa skladá z výtlačného dielu, plášte a sacieho dielu. Vnútri je hriadeľ, obežné kolesá, komory, medzisteny a ložiská. Vo výtlačnom dielu je výtokový otvor vnútorným trubkovým závitom G1". Kryt má dva otvory pre upevnenie elektrického čerpadla káblom. V kondenzátorovej skrinke je namontovaný napájací kábel a kondenzátory, ktoré zaisťujú chod elektrického čerpadla. Do cievky elektrického čerpadla je zabudovaný termo-kontakt, ktorý chráni elektrické čerpadlo za kritických prevádzkových podmienok. Elektrické pripojenie čerpadla k elektrickej sieti sa vykonáva pomocou kábla s vidlicou, ktorá má ochranný zemiaci kontakt do zodpovedajúcej zásuvky, istenej podľa miestnych platných noriem a predpisov. Elektrická schéma elektrického čerpadla je uvedené na obr. 3.

Plomby výrobcu sú nainštalované na kondenzátorovej skrinke a na dolnom kryte motora. Výrobca neustále pracuje na zlepšení konštrukcie elektrického čerpadla, preto sú možné zmeny, ktoré nie sú zohľadnené v tomto návode a ktoré nezhoršujú kvalitu výrobku.



Obr. 1 – Nákres a rozměry



Obr. 2 – Tlakové charakteristiky

4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZARIADENIA

Čerpadlo	SKM-100-V	SKM-150-V
max. prietok (Q _{max})	0,4 l/s (1,4 m ³ /hod)	0,55 l/s (1,9 m ³ /hod)
max. dopravný výtlak (H _{max})	48 m	90 m
max. ponor	30 m	30 m
max. počet štartov za hodinu	30	30
priemer výtláčnej prípojky	G1"	G1"
príkion elektromotoru	0,55 kW	1,1 kW
otáčky elektromotora	2850 / min	2850 / min
menovité pracovné napätie	230 V	230 V
kmitočet siete	50 Hz	50 Hz
menovitý prúd motoru (I _n)	3,9 A	8,2 A
kapacita behového kondenzátora	24 uF	60 uF
max. teplota kvapaliny	+35 °C	+35 °C
max. mineralizácie vody	1500 g/m ³	1500 g/m ³
max. obsah piesku vo vode	200 g/m ³	200 g/m ³
počet stupňov hydrauliky	1	2
dĺžka kábla L1 (celková)	27,5 m	42,5 m
dĺžka kábla L2 (po rozbehovú skríňku)	25 m	40 m
hmotnosť čerpadla	10,5 kg	21,5 kg
výška čerpadla L3	355 mm	480 mm
priemer čerpadla	97 mm	97 mm



KEĎ UVIDÍTE V NÁVODE TENTO SYMBOL, POZORNE SI PREČÍTAJTE NASLEDUJÚCE OZNÁMENIE.

5 POKYNY NA MONTÁŽ A INŠTALÁCIU ZARIADENIA

5.1 Príprava zariadenia na prevádzku



Pred uvedením ponorného čerpadla do prevádzky je nutné vykonať nasledujúce kroky:

- uistiť sa, že celý napájací kábel je nepoškodený (výmena poškodeného napájacieho kábla sa vykonáva len prostredníctvom servisného centra)
- inštalovať čerpadlo pomocou spojky na potrubia s minimálnym priemerom 1¼ palca (viď obr. 4)
- upevniť lano k otvorom v kryte čerpadla
- ponoriť čerpadlo do vody - prvé spustenie je možné vykonať až po 5-10 minútach po úplnom ponorení ponorného čerpadla do vody
- upevniť kábel nad vrtom, studní atď
- zabráňte prieniku cudzích telies, ostrých predmetu atď. Do otvoru krytu v spodnej časti čerpadla, mohlo by tak dôjsť k poškodeniu gumovej membrány.

5.2 Prevádzkové podmienky

- vnútorný priemer výstuže vrtu musí byť minimálne 110 mm
- výdatnosť vrtu musí byť minimálne 1,8 m³/hod
- teplota čerpanej vody nesmie byť vyššia, než 35°C
- spätný ventil na výtlaku sa inštaluje najmenej 5 metrov nad čerpadlom
- mineralizácia vody nesmie prekročiť 1500 g/m³
- minimálny prietok čerpadlom za prevádzky musí byť najmenej 360 l / hod
- ponorné čerpadlo je možné inštalovať vo vodorovnej polohe (napríklad v nádrži). Odporúča sa použitie chladiaceho plášťa, ktorý zaisťuje dostatočné chladenie motora čerpadla čerpanou kvapalinou, viď. Obr. 5.

5.3 Inštalácia

Pri montáži použite lano a potrubia, vhodné pre pitnú vodu. Lano musí odolať ťahu minimálne 200 kg. Čerpadlo spúšťajte do studne za závesné lano.

Je zakázané spúšťať alebo inak ťahať elektrické čerpadlo za potrubie, či elektrický kábel. Pri spúšťaní čerpadla do studne či vrtu pridržujte kábel a potrubia. Sledujte, či napájací kábel pri spúšťaní voľne visia a nenapína sa. Chráňte ho pred mechanickým poškodením. Po spustení čerpadla do studne / vrtu, musíte upevniť kábel a potrubia na povrchu tak, aby hmotnosť potrubia a vody v ňom sa neprenášala na napájací kábel. Kábel nesmie byť napnutý.

POZOR! Kondenzátorovou skrinku a zásuvku musíte umiestniť pod prístreškom alebo v miestnosti, aby bola chránená pred možným postriekaním vodou a tiež pred atmosférickými zrážkami.

6 VÝSTRAHY TÝKAJÚCE SA ZAKÁZANÝCH SPÔSOBOV POUŽITIA



- je zakázané spúšťať alebo inak ťahať elektrické čerpadlo za potrubie, či elektrický kábel.
- je prísne zakázané zapínať elektrické čerpadlo, ktoré nie je úplne ponorené do vody.
- je zakázané čerpať znečistené, kontaminované, zásadité a kyslé kvapaliny či roztoky.
- je zakázané používať ponorné čerpadlo s nerozvinutým napájacím káblom.
- je zakázané čerpadlo používať na čerpanie vody s obsahom piesku vyšším, než je uvedené v tabuľke technických parametrov - väčšie množstvo piesku skracuje dobu životnosti čerpadla a zvyšuje riziko poruchy.

7 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU

7.1 Bezpečnostné pokyny

Montáž, pripojenie, uvedenie do prevádzky a tiež i údržba a opravy môže vykonávať len kvalifikovaný, vyškolený personál pri dodržovaní:

- ustanovení tohto návodu na používanie
- aktuálne platných predpisov týkajúcich sa bezpečnosti práce a úrazovej prevencie



NEPOKÚŠAJTE SA UVIESŤ ZARIADENIE DO PREVÁDZKY, POKIAĽ STE NEPREČÍTALI VŠETKY NÁVODY DODANÉ VÝROBCOM A NEPOROZUMELI STE POSTUPU!

7.2 Bezpečnostné pokyny pre obsluhu

(tieto pokyny musí obsluha zariadenia dodržiavať)

- bezpodmienečne dodržujte bezpečnostné pokyny obsiahnuté v tomto návode na používanie
- skôr ako začnete akokoľvek obsluhovať zariadenie, starostlivo si prečítajte tento návod na používanie vrátane ostatných návodov od čiastkových zariadení
- ak sa začne zariadenie neobvykle silno chvieť, vykazuje stúpajúcu hlučnosť či iné príznaky, ktoré nie sú pri jeho činnosti obvyklé – vypnite zariadenie a zaistite okamžitú kontrolu
- poškodené zariadenie nesmie byť nikdy uvedené do prevádzky
- nastavovanie, údržba a čistenie zariadenia vykonávajúte iba pri odpojenom prívode elektriny
- zariadenie smú obsluhovať iba pracovníci starší ako 18 rokov, duševne a telesne spôsobilí, preukázateľne vyškolení a poverení obsluhou zariadenia
- zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ im osoba zodpovedná za ich bezpečnosť neposkytuje dohľad alebo ich nepoučila o používaní spotrebiča. Deti by mali byť pod dohľadom, aby bolo zaistené, že sa so zariadením nehrajú.

8 ELEKTRICKÉ VYBAVENIE PRACOVIŠKA

8.1 Hodnoty elektrickej inštalácie

Prevádzkové napätie je 230 V /N/PE 50 Hz

8.2 Elektrická výzbroj pracoviska

Elektrická výzbroj pracoviska je zabezpečená podľa EN 60204-1:2006 Elektrické zariadenia strojov

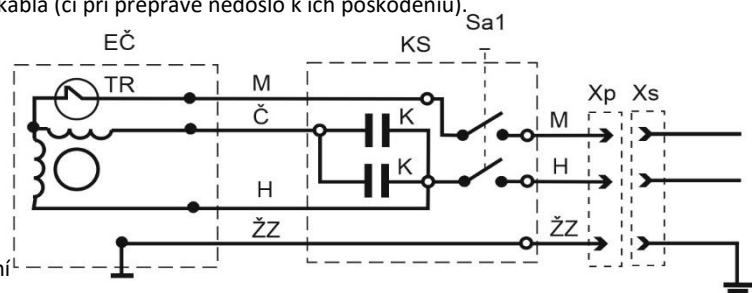
8.3 Pripojenie pracoviska na sieť



Hodnota prevádzkového napätia musí súhlasiť s údajmi uvedenými na štítku zariadenia. Správna činnosť zariadenia je zaistená pri povolenom kolísaní menovitej hodnoty napájacieho napätia -10 %, +10 %.

8.4 Zapojenie a inštalácia zariadenia

Pripojenie zariadenia musí byť vykonané správne dimenzovanými medenými vodičmi. Ochranu zariadenia proti nebezpečnému dotykovému napätiu neživých súčastí je nutné zabezpečiť podľa platných predpisov. Pred spustením čerpadla do vrtu je dôležité vykonať kontrolu čerpadla a kábla (či pri preprave nedošlo k ich poškodeniu).



Obr. 3 – Elektrické a inštalčné schéma zariadení

9 BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKOM ZARIADENÍ



Ak je počas prevádzky zistená porucha na elektrickom zariadení, musí sa čerpadlo ihneď vypnúť. Zapojenie elektrickej inštalácie, zapojenie čerpadla a jeho kontroly či opravy môžu vykonávať iba pracovníci s príslušnou kvalifikáciou na odbornú spôsobilosť v elektrotechnike. Elektrické zariadenie vyžaduje plánovanú a pravidelnú údržbu, ktorá je predpokladom pre bezpečnú a spoľahlivú prácu a podstatné predĺženie životnosti celého zariadenia. Pri periodických prehliadkach tiež kontrolujeme dostatočné dotiahnutie všetkých skrutkových spojov kontaktov jednotlivých ovládacích prístrojov.

9.1 Povinnosti prevádzkovateľa

- Udržiavať elektrické zariadenie v trvale bezpečnom a spoľahlivom stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým predpisom
- Vykonávať pravidelné kontroly a revízie elektrického zariadenia v stanovených lehotách
- Zaisťiť, aby do elektrického zariadenia pracovného stroja nezasahovali nedovoleným spôsobom osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie (laici) a nevykonávali v nich žiadne práce v zmysle platných noriem a predpisov
- S dovoľenou obsluhou a bezpečnostnými predpismi preukázateľne oznámiť všetky osoby, ktoré budú predmetné el. zariadenie obsluhovať, s možným nebezpečenstvom úrazu elektrinou.

9.2 Obsluha elektrického zariadenia

- Obsluhovať elektrické zariadenia smú len osoby s kvalifikáciou požadovanou pre príslušné zariadenie.
- Pri obsluhu elektrického zariadenia musí obsluhujúci dbať na príslušné návody a inštrukcie a miestne prevádzkové predpisy na jeho používanie, ako aj na to, aby zariadenie nebolo nadmerne preťažované alebo inak poškodzované.
- Ak sa zistí pri obsluhu porucha na zariadení (napr. poškodenie izolácie, zápach po spálenine, dym, neobvykle hlučný alebo nárazový chod elektrického zariadenia, silné bručanie, trhavý rozbeh, nadmerné oteplenie niektorej časti elektrického zariadenia, iskrenie, brenenie od elektrického prúdu), musí sa elektrické zariadenie ihneď vypnúť a zaisťiť odbornú opravu.



POŠKODENÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIA SA NESMÚ POUŽÍVAŤ.

10 SPUSTENIE ZARIADENIA A PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY



Ak sa pri obsluhu čerpadla zistí porucha na elektrickom príslušenstva alebo na čerpadle, musí sa čerpadlo ihneď vypnúť. O závade je nutné informovať osobu s elektrotechnickou kvalifikáciou.

Je prísne zakázané zapínať elektrické čerpadlo, ktoré nie je úplne ponorené do vody. Pri prevádzke ponorného čerpadla s automatikou pre udržanie konštantného tlaku v potrubí je potrebné spätný ventil namontovať najmenej 5 metrov nad elektrickým čerpadlom, aby nevznikla vzduchová bublina a v hydraulickej časti čerpadla.

Pred zapnutím čerpadla, skontrolujte, či je úplne ponorené. Zapnutie sa vykoná tak, že sa sieťová šnúra s vidlicou pripojí do zásuvky 230V. Zásuvka musí spĺňať podmienky platných noriem. Musia mať platnú elektrickú revíziu a musia spĺňať odporúčania uvedené v kapitole 7 tohto návodu.

POZOR! Prevádzkujte ponorné čerpadlo len za daným účelom a vo vyčistenom vrte.

V prípade výskytu nečistôt vo vode, je nutné čerpadlo odpojiť a ešte raz skontrolovať vzdialenosť čerpadla od dna nádrže, studne či vrtu, či nemôže elektrické čerpadlo nasávať usadené nečistoty, (piesok, blato, a pod.) Pamätajte, že čerpanie vody so zvýšeným obsahom mechanických nečistôt, vedie k skráteniu životnosti čerpadla a zániku práva na záručnú opravu. Výkon čerpadla závisí na výške hladiny vody, dĺžke, dimenzii inštalovaného potrubia a hydraulickom odporu všetkých častí rozvodov potrubí až po konečné spotrebiče (kolená, ventily, zalievacej trysky, atď.).

Ak by hrozilo vyčerpanie studne či vrtu, je potrebné vykonať opatrenia na ochranu elektrického čerpadla, napr. inštaláciou stráženie hladiny vody alebo ochrany behu čerpadla "na sucho" s následným odpojením čerpadla od napájacieho napätia. Studňa či vrt by mali mať dostatočnú výdatnosť, vyššiu ako je maximálny prietok inštalovaného čerpadla. Prietok čerpadlom nesmie byť menšia, než 100 l/hod. Ďalší pokles prietoku či úplné uzavretie ventilu môže spôsobiť nedostatočné chladenie motora, jeho prehriatie a aktiváciu termo-kontaktu vo vinutí. Tento spôsob vypnutie čerpadla je nutné chápať ako havarijné a viacnásobné opakovanie môže spôsobiť poškodenie vinutia motora. Potrubie je potrebné inštalovať bez krútenia a ohybov. Aby sa zabránilo prehriatiu a poškodeniu prebytočného napájacieho kábla počas prevádzky elektrického čerpadla, je zakázané nechávať ho v navinutých zvitkoch, ktoré bránia prístupu vzduchu k ochladeniu kábla. Keď čerpadlo prestane pracovať z dôvodu rozopnutia termo-kontaktu, alebo kvôli náhodnému výpadku napájacieho napätia, čerpadlo sa automaticky spustí pri ochladení termo-kontakte alebo pri obnove napätia v sieti.

Pokles napájacieho napätia pre čerpadlo za prevádzky, vedie k zníženiu tlaku, vyvinutého čerpadlom, k zníženiu výkonu a zvýšeniu spotreby prúdu. Pri nízkom napätí v sieti (menej ako 200 V), sa odporúča používať stabilizátor zodpovedajúceho výkonu, a to pre zvýšenie napätia na 230 V.

11 SKÚŠKY ZARIADENIA



Zariadenie (čerpadlo) musí byť po úplnom pripojení podrobené skúškam podľa platných predpisov krajiny, kde je uvádzané do prevádzky. Pred odovzdaním zariadenia do prevádzky musí byť v zmysle predpisov vykonaná východisková revízia elektrického zariadenia. O vykonaní revízie musí byť vystavený písomný doklad. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať predovšetkým:

- meraniu izolačného odporu (musí byť väčší než 2 MΩ)
- kontrole správneho nastavenia nadprúdovej ochrany
- kontrole zabezpečenia ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím.

12 POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNEJ DOPRAVY, MANIPULÁCIE A SKLADOVANIA

Nové čerpadlo sa musí skladovať v suchých a čistých priestoroch pri teplotách od 5 do 35°C, vo vzdialenosti najmenej 1 m od vykurovacích zariadení. V miestnosti nesmie byť výpary kyselín, lúhov ani agresívnych plynov. Nie je dovolené skladovanie čerpadiel na priamom slnečnom svetle. Iba v prípade skladovania môže byť napájací kábel stočený do zvitku v priemere najmenej 250mm. Počas krátkej doby mimo prevádzky sa odporúča ponechať čerpadlo ponorené vo vode. Ak už bolo čerpadlo v prevádzke, je potrebné ho pred skladovaním očistiť, opláchnuť v čistej vode, dôkladne vypustiť zostávajúcu vodu z hydrauliky a nechať vyschnúť. Čerpadlo sa prepravuje v obale. Pri preprave je dôležité zabezpečiť čerpadlo proti samovoľnému pohybu a dbať na ostatné bezpečnostné opatrenia. Preprava a skladovanie v originálnom balení je možné v maximálne 6 radoch nad sebou.

13 POPIS OPERÁCIÍ PRI NASTAVOVANÍ A ÚDRŽBE

Elektrické čerpadlo nevyžaduje zvláštnu údržbu. Pre zaistenie dlhodober prevádzky elektrického čerpadla je nutné dodržiavať pokyny, uvedené v tomto návode.



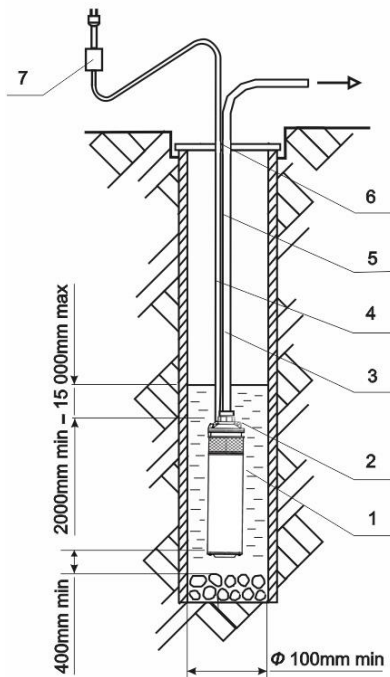
PRED ZÁSAHOM DO ZARIADENIA:

- presvedčte sa, že zariadenie nie je pripojené na elektrický rozvod
- presvedčte sa, že zariadenie nie je pod tlakom

ZAISTITE PRACOVISKO TAK, ABY NEMOHLO DÔJSŤ ZNOVU K PRIPOJENIU ZARIADENIA K:

- elektrickej sústave

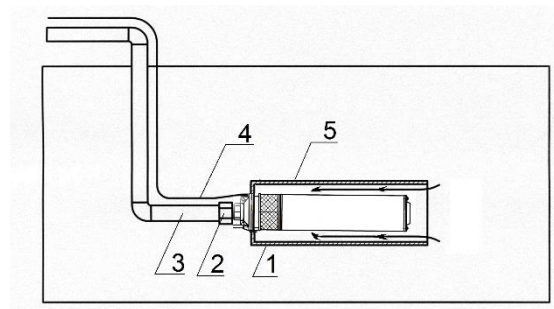
Pri znížení tlaku alebo výkonu elektrického čerpadla pri nominálnom napätí v elektrickej sieti (tj. nie menej ako 200 V), odpojte čerpadlo od napájacej siete a vyberte-demontujte ho z vrtu alebo studne. Pri demontáži čerpadla je treba chrániť napájací kábel pred poškodením. U demontovaného čerpadla vykonajte vizuálnu kontrolu filtra (sito v sacej časti hydrauliky čerpadla) a vyčistite ho od prípadných nečistôt.



Obr. 4:

Inštalácia schéma zariadenia vo vrtu (rozmery v mm):

- 1 - čerpadlo, 2 - spojka, 3 - potrubie, 4 - sieťový napájací kábel,
- 5 - závesné lano, 6 - miesto upevnenia, 7 - kondenzátorová skrinka



Obr. 5:

Inštalácia schéma zariadenie v horizontálnej polohe:

- 1 - čerpadlo, 2 - spojka, 3 - potrubie,
- 4 - sieťový napájací kábel, 5 - chladiaci plášť

14 MOŽNÉ PORUCHY A SPÔSOBY ICH RIESENIE

Možné závady	Pravdepodobná príčina	Spôsob odstránenie
1. Čerpadlo nefunguje (nezačne čerpať)	1. V zásuvke není elektrický proud. 2. Nízke napájací napätí. 3. Čerpadlo je upchané pískom.	1. overte prítomnosť napätia v sieti. Skontrolujte stav kontaktov vo vidlici a v zásuvke. 2. Zaistite nápravu / opravu zdroja napájania. V prípade potreby nainštalujte stabilizátor napätia. 3. Demontujte čerpadlo zo studne / vrtu, vyčistite a prepláchnite čistou vodou
2. Čerpadlo nemá správny výkon	1. Závada / únik vody v inštalácii alebo v potrubí. 2. Zanesené otvory v sacjej časti čerpadla. 3. Veľký pokles napätia v sieti.	1. Demontujte čerpadlo, skontrolujte prípadné poškodenie a upevnenie potrubia. Prípadné závady odstráňte. 2. Demontujte čerpadlo, vyčistite otvory filtra (pozri kapitolu 13) 3. Zaistite napätie pri zapnutom elektrickom čerpadle 230V ± 10% (pozri kapitolu 8)
3. Po krátkej dobe prevozu je aktivovaná tepelná ochrana	1. Napätie v sieti je nad alebo pod prípustnú medzí. 2. Elektrické čerpadlo je zanesené pieskom.	1. Odpojte čerpadlo až do doby zaistenia normálneho napätia. 2. Demontujte čerpadlo, vyčistite - a prepláchnite čistou vodou krátkodobým Prevádzkou v nádobe s čistou vodou

15 UPOZORNENIE PRE ÚDRŽBU

Pravidelné kontroly (revízie) musia byť vykonávané v lehotách stanovených predpismi platnými v mieste umiestnenia elektrického zariadenia. Kontrolu ale odporúčame vykonať aspoň 1x do roka. Nutná je najmä kontrola zabezpečenia ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím, meranie izolačného odporu a dostatočné dotiahnutie všetkých skrutkových spojov a kontaktov jednotlivých ovládacích prístrojov.



AKÉKOĽVEK OPRAVY MÔŽU BYŤ VYKONÁVANÉ IBA VO VYPNUTOM A ZAISTENOM STAVE.

KONTROLU ELEKTROMOTORA MÔŽE VYKONAŤ LEN FIRMA S ODBORNOU KVALIFIKÁCIOU.

Pri elektromotore sa odporúča vykonať kontrolu po 6000 prevádzkových hodinách.

POKIAĽ JE SIEŤOVÁ ŠNÚRA POŠKODENÁ, MUSÍ JU VYMEŇIŤ VÝROBCA, JEHO SERVISNÁ SLUŽBA, ALEBO PODOBNE KVALIFIKOVANÁ OSOBA, ABY SA PREDIŠLO NEBEZPEČENSTVU.

16 LIKVIDÁCIA VÝROBKU A JEHO ČASTÍ

(ekológia likvidácie zariadenia)

- pri záverečnom vyradení zariadenia z prevádzky (po skončení jeho životnosti), majte na pamäti záujem a hľadisko ochrany životného prostredia, recyklačné možnosti a dbajte na platné ekologické predpisy
- je nutné, aby sa majiteľ zariadenia pri odstraňovaní (zneškodňovaní) odpadov z hľadiska starostlivosti o zdravé životné podmienky a ochrany životného prostredia riadil zákonom o odpadoch.

16.1 Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických a elektronických zariadení (domácnosti)

Uvedený symbol na výrobku alebo v sprievodnej dokumentácii znamená, že použité elektrické alebo elektronické výrobky nesmú byť likvidované spoločne s komunálnym odpadom. Za účelom správnej likvidácie výrobok odovzdajte na určených zberných miestach, kde budú prijaté zdarma.

Správnou likvidáciou tohto produktu pomôžete zachovať cenné prírodné zdroje a napomáhate prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na životné prostredie a ľudské zdravie, čo by mohli byť dôsledky nesprávnej likvidácie odpadov. Ďalšie podrobnosti si vyžadajte od miestneho úradu alebo najbližšieho zberného miesta.



Pri nesprávnej likvidácii tohto druhu odpadu môžu byť v súlade s národnými predpismi udelené pokuty.

16.2 Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických a elektronických zariadení (firemné a podnikové použitie)

Pre správnu likvidáciu elektrických a elektronických zariadení si vyžadajte podrobné informácie u Vášho predajcu alebo dodávateľa.

17 ZÁRUKA

17.1 Upozornenie pre spotrebiteľov

- je dôležité skontrolovať, či predajňa riadne a čitateľne doplnila záručný list typom a výrobným číslom čerpadla, dátumom odovzdania a pečiatkou predajne
- dbajte na to, aby pripojenie k elektrickej sieti bolo vykonané oprávnenou firmou, ktorá do záručného listu musí doplniť údaje o istení a zapojení a potvrdiť ich realizáciu pečiatkou a dátumom pripojenia
- hlavnú pozornosť je potrebné venovať podmienkam inštalácie a prevádzky, pretože ich nedodržovanie môže mať za následok deštrukciu elektrického motora. Na také poškodenie sa záruka nevzťahuje
- v prípade, že reklamácia bude neoprávnená, môže servisná organizácia požadovať úhradu nákladov spojených s posúdením reklamácie
- servisné strediská a obchodné organizácie sú pripravené vám poradiť a pomôcť vo všetkých prípadoch záručných i mimozáručných opráv

17.2 Záručné podmienky

Na čerpadlo sa vzťahuje záručná lehota 24 mesiacov od dátumu predaja, najdlhšie však 36 mesiacov od dátumu vyskladnenia. Nedodržanie maximálnej 36-mesačnej lehoty na vyexpedovanie sa považuje za neprimerane dlhé skladovanie v predajni a záruku nad túto hranicu preberá predajňa. Ak spotrebiteľ bude reklamovať chybný výrobok počas záručnej lehoty, bude reklamácia uznaná a výrobok bezplatne opravený len v prípade, že:

- k reklamácií bude predložený riadne vyplnený záručný list, vrátane potvrdenia o istení a odbornom zapojení a doklad o zakúpení výrobku
- výrobok bol použitý iba na účely vymedzené týmto Návodom na používanie
- výrobok bol používaný správne a udržiavaný podľa Návodu na používanie
- v priebehu montáže a prevádzky boli splnené podmienky uvedené v Návode na používanie
- výrobok bol správne istený proti preťaženiu
- výrobok nebol vystavený nepriaznivému vonkajšiemu vplyvu, napr. elektromagnetickému poľu, prepätiu v sieti, prepätiu alebo skratu na vstupoch či výstupoch, napätiu vzniknutému pri elektrostatickom výboji (vrátane blesku), chybnému napájacíemu napätiu
- na výrobku neboli kýmkoľvek vykonané žiadne opravy, úpravy, modifikácie, zmeny konštrukcie alebo adaptácie na zmenu alebo rozšírenie funkcií výrobku oproti zakúpenému vyhotoveniu a to zvlášť manipulácia s kondenzátorovou skrinkou a motorom
- výrobok nebol mechanicky poškodený
- výrobok nebol upchatý mechanickú nečistotou alebo opotrebený pri čerpaní piesku

Spotrebiteľ uplatňuje reklamáciu v najbližšej spoločnosti určenej na realizáciu záručných opráv, alebo u výrobcu. Záručná oprava sa uskutočňuje priamo u spotrebiteľa, alebo v dielňach servisnej organizácie, alebo u autorizovaného predajcu. Záručné opravy sa zapisujú do záručného listu. Servisná organizácia zaznamená čas od uplatnenia nároku na opravu do prevzatia opraveného výrobku spotrebiteľom alebo dátum, do ktorého je spotrebiteľ po zakončení opravy výrobok povinný prevziať. O tento čas sa predlžuje záručná lehota. Záruka sa nevzťahuje na chyby vzniknuté v dôsledku prirodzeného opotrebovania počas prevádzky, na chyby spôsobené vonkajšími príčinami alebo prepravou.

18 ES VYHLÁSENIE O ZHODE

Prehlasujeme na svoju vlastnú zodpovednosť, že všetky materiály týkajúce sa vyššie uvedeného zariadenia sú v súlade s týmito európskymi normami:

- 2014/35 / CE Elektrické zariadenia skonštruované na použitie v rámci určitých limitov napätia
- 2014/30 / CE Elektromagnetická kompatibilita
- 2006/42/ES, 2009/127/ES, 2012/32/EU, 95/16/EC

Výrobok:

Ponorné čerpadlo SKM-100-V a SKM-150-V

Petr Havránek

Konateľ, 1. 4. 2019

NORIA pumps s.r.o.

Kyjovice 78, 671 61 KYJOVICE, Česká Republika

ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST

Výrobek / Výrobok:	Ponorné čerpadlo
typ:	SKM-100-V, SKM-150-V
Výrobce / Výrobca:	NORIA pumps s.r.o.
adresa:	Kyjovice 78, 671 61 Kyjovice
IČO:	26416786

ČERPADLO MUSÍ BÝT ZAPOJENÉ ZA MOTOROVÝ SPÍNAČ

Typ předřazeného motorového spínače
 Typ predradeného motorového spínača

Úplné výrobní číslo / Úplné výrobné číslo

Datum prodeje / Dátum predaja

Údaje o prodávajícím, razítka a podpis prodávajícího
 Údaje o predávajúcom, pečiatka a podpis predávajúceho

Zapojení a uvedení do provozu provedl:
 Zapojenie a uvedenie do prevádzky vykonal:

Datum zapojení / Dátum zapojenia

Datum a popis opravy / Dátum a popis opravy

Razítka a podpis / Pečiatka a podpis

Datum a popis opravy / Dátum a popis opravy

Razítka a podpis / Pečiatka a podpis