

NORIA®

NORIA
český výrobce

Návod k používání LUCA



www.noria.cz

Návod k používání

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

Výrobek	název:	Ponorné kalové čerpadlo
	typ:	LUCA
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	OBEČNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ.....	2
4	TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ	2
5	OVLÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ	2
6	KONTROLA ZAŘÍZENÍ PŘED SPUŠTĚNÍM	3
7	VÝSTRAHY TÝKAJÍCÍ SE ZAKÁZANÝCH ZPŮSOBŮ POUŽITÍ	3
8	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU	3
8.1	Bezpečnostní pokyny.....	3
8.2	Bezpečnostní pokyny pro obsluhu	3
9	ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVÍŠTĚ	4
9.1	Hodnoty elektrické instalace.....	4
9.2	Elektrická výzbroj pracoviště.....	4
9.3	Připojení pracoviště na síť.....	4
9.4	Zapojení a instalace zařízení	4
9.5	Zapojení jednofázového čerpadla LUCA-100-16-N1.....	4
9.6	Schéma zapojení řídicí jednotky RJ-P4-N3.....	4
10	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ.....	5
11	BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ.....	5
11.1	Povinnosti provozovatele	5
11.2	Obsluha elektrického zařízení.....	5
12	FUNKCE ZAŘÍZENÍ.....	5
13	POKYNY K MONTÁŽI, INSTALACI A PŘIHOJENÍ.....	5
13.1	Příprava zařízení k provozu	5
13.2	Montáž soustrojí	5
14	POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ	6
15	POSTUP, KTERÝ JE NUTNO DODRŽET V PŘÍPADĚ HAVÁRIE NEBO PORUCHY	6
16	POPIS OPERACÍ PŘI SEŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBĚ	7
16.1	Demontáž a montáž hydraulické části a řezacího ústrojí.....	7
17	UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU	7
18	LIKVIDACE VÝROBKU A JEHO ČÁSTÍ.....	7
18.1	Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)	7
18.2	Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití)	7
19	ZÁRUKA.....	8
19.1	Upozornění pro spotřebitele	8
19.2	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 kalové čerpadlo je určeno na čerpání splaškových a kalových vod o teplotě maximálně +35°C, s obsahem krátkovláknitých a dlouho vláknitých látek (jako jsou tráva, sláma, slupky od ovoce a zeleniny apod.) a pevných částic zrnitosti max. 0,5 mm. Čerpadlo není určeno na čerpání kapalin s obsahem abrazivních příměsí (písek apod.), provazů, umělých vláken, umělých textilií apod.

Čerpadlo je optimální použít pro rodinný dům s 1 až 6 členy. V případě vícečetné rodiny, při napojení větších objektů, kde se nachází více osob, nebo napojení dvou případně více rodinných domů doporučujeme použít dva, případně více kusů čerpadel, a to úměrně k počtu osob. 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

Čerpací agregát vřetenového čerpadla tvoří ponorný asynchronní elektromotor s kotvou nakrátko a sací těleso, vybavené drtičem, který slouží k řezání a drcení dlouho vláknitých látek obsažených v čerpané kapalině. Svou konstrukcí je čerpadlo přizpůsobené práci pod vodou. Pro spojení čerpadla je zadní štít vybavený přírubou se čtyřmi závitovými otvory, dále plnicím otvorem, který má také funkci „dýchacího otvoru“. Drážka v závitové části hřídele zabraňuje otáčení rotoru při montáži a demontáži spojky.

4 TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

čerpadlo	LUCA-100-16-N3	LUCA-100-16-N1
max. průtok (Q _{max})	55 l/min	55 l/min
max. výtlak (H _{max})	100 m	100 m
dopravní tlak	100 - 1000 kPa	100 - 1000 kPa
max. ponor	60 m	60 m
max. počet startů za hodinu	30	30
průměr výtláčné přípojky	5/4"	5/4"
příkon elektromotoru	1,1 kW	1,1 kW
typ elektromotoru	M6A-1,5HP-T400	M6A-1,5HP-M230
otáčky elektromotoru	2850 / min	2900 / min
jmenovité pracovní napětí	400 V	230 V
kmitočet sítě	50 Hz	50 Hz
jmenovitý proud motoru (I _n)	3,4 A	9,5 A
max. hustota kapaliny	1100 kg/m ³	1100 kg/m ³
max. teplota kapaliny	+35 °C	+35 °C
rozsah PH kapaliny	6,5 - 12	6,5 - 12
typ kabelu	H07RN 4G1	H07RN 4G1
délka kabelu	10, 15, 20, 25 m	10, 15, 20, 25 m
rozsah nadproudové ochrany	2,5 - 4 A	6,3 - 10 A
hmotnost čerpadla (10m)	24 kg	28,8 kg
výška čerpadla	800 mm	800 mm
výška sání	175 mm	175 mm
průměr čerpadla	140 mm	140 mm

5 OVLÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení (čerpadlo) není vybavené síťovou šňůrou s vidlicí, proto je nutné do elektrického přívodu tohoto čerpadla zabudovat prostředky na odpojení či ovládání zařízení. Pro odpojení a jištění čerpadla je nutné použít motorového spínače (zajišťuje nadproudovou a tepelnou ochranu čerpadla) se správně zvoleným a nastaveným rozsahem nadproudové ochrany. Dále je nutné zabránit chodu čerpadla na sucho použitím snímače hladiny, či plováku.

Doporučené ovládací zařízení je řídicí jednotka RJ-P4-Nx, obsahující ochranné a ovládací prvky čerpadla a to: proudový chránič, motorový spínač (nadproudovou a tepelnou ochranu čerpadla), stykač, provozní a záložní snímání hladiny pro zabránění chodu čerpadla na sucho a akustickou signalizací poruch.



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

Čerpadlo mohou obsluhovat osoby bez elektrotechnické kvalifikace.



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.

6 KONTROLA ZAŘÍZENÍ PŘED SPUŠTĚNÍM



Před spuštěním zařízení (čerpadla) je nutné:

- naplnit motor čerpadla čistou vodou
- jistit motor čerpadla nadproudovou ochranou (motorovým spínačem)
- použít vhodnou ochranu elektromotoru proti nadměrnému vzrůstu tlaku
- použít pojistný ventil 0,6 Ma na ochranu proti nadměrnému vzrůstu tlaku

Celý elektromotor čerpadla musí být během chodu vždy zatopen. 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 naplněno otevřeně.

7 VÝSTRAHY TÝKAJÍCÍ SE ZAKÁZANÝCH ZPŮSOBŮ POUŽITÍ



- je zakázáno spouštět nebo provozovat čerpadlo na sucho
- je zakázáno spouštět nebo provozovat čerpadlo v prostředí s nebezpečím výbuchu
- je zakázáno použít pro regulaci průtoku ventilu, protože dochází k přetížení elektromotoru
- je zakázáno uvést čerpadlo do provozu při uzavřeném výtlačném potrubí
- je zakázáno uzavírat výtlačné potrubí během chodu čerpadla
- je zakázáno zvyšovat tlak ve výtlačném potrubí nad dovolenou hodnotu, tj. 0,8 Mpa
- je zakázáno čerpadlo používat k čerpání jakýchkoliv chemikálií (hořlaviny, kyseliny, louhy apod.) či agresivních organických látek.

8 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU

8.1 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!

8.2 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 přečtěte 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 odpojení 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.

9 ELEKTRICKÉ VYBAVENÍ PRACOVIŠTĚ

9.1 Hodnoty elektrické instalace

Provozní napětí dle typu zařízení:

- 400 V /N/PE 50 Hz pro LUCA-100-16-N3
- 230 V /N/PE 50 Hz pro LUCA-100-16-N1

9.2 Elektrická výzbroj pracoviště

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

9.3 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 -15% až +10%.

9.4 Zapojení a instalace zařízení

Připojení zařízení musí být provedeno správně dimenzovanými měděnými vodiči. Zařízení (čerpadlo) musí být vždy připojeno za nadproudovou ochranu. Nadproudová ochrana musí být nastavená na jmenovitý (jistící) proud elektromotoru (čerpadla). Ochranu zařízení proti nebezpečnému dotykovému napětí neživých součástí je nutné zabezpečit podle platných předpisů. Před spuštěním čerpadla je důležité provést kontrolu čerpadla a kabelu (zda při přepravě nedošlo k poškození).

Po připojení se musí prokazatelně ověřit směr otáčení čerpadla, pro změnu směru otáčení čerpadla se vzájemně zamění dva fázové vodiče. V případě, že není možné zaručit dostatek čerpané kapaliny, je nutné instalovat blokovací zařízení pro vyloučení chodu čerpadla na sucho, např. vodivostní či plovákový snímač hladiny.

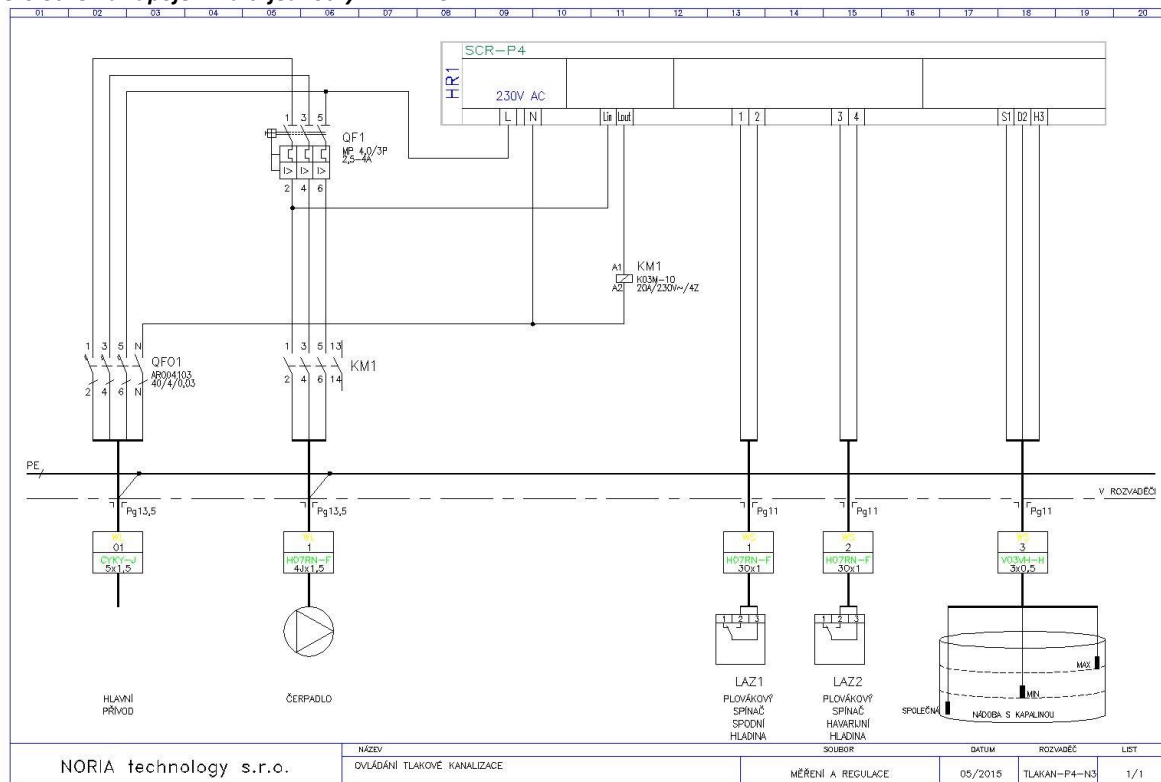
Hydraulická část čerpadla se musí otáčet správným směrem - doleva při pohledu shora. V případě, že se točí obráceně, čerpadlo nenasává vodu, hydraulická část není chlazena protékající vodou a dojde k jejímu rychlému poškození. Poškození hydraulické části se projeví tak, že čerpadlo netlačí vodu, i když se motor čerpadla otáčí.

Doporučené ovládací zařízení je řídicí jednotka RJ-P4-Nx, obsahující ochranné a ovládací prvky čerpadla a to: proudový chránič, motorový spínač (nadproudovou a tepelnou ochranu čerpadla), stykač, provozní a záložní snímání hladiny pro zabránění chodu čerpadla na sucho a akustickou signalizaci poruch.

9.5 Zapojení jednofázového čerpadla LUCA-100-16-N1

Pro rozběh jednofázového čerpadla s označením LUCA-100-16-N1 musí být vždy použito rozběhové zařízení obsahující rozběhový kondenzátor, který se po rozběhu čerpadla odpojuje. Doporučené ovládací zařízení je TLAKAN-P4-N1, jehož součástí je rozběhové zařízení pro jednofázové čerpadlo.

9.6 Schéma zapojení řídicí jednotky RJ-P4-N3



10 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

11 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.

11.1 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 elektrickým proudem.

11.2 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.

12 FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Čerpaná kapalina je nasávána přes drtič trubkou do tělesa čerpadla. Otáčivý pohyb hřídele elektromotoru je přenášený spojkou a spojovací hřídelí s gumovými klouby na vřeteno čerpadla (rotor). Během otáčení vřetene se v dutině statoru vytváří uzavřené prostory, ve kterých je kapalina dopravována ze sacího tělesa do výtlačného tělesa. Tlak kapaliny vyvíjený čerpadlem se okamžitě přizpůsobuje protitlaku ve výtlačném potrubí a může dosáhnout hodnoty, při které by mohlo dojít k poruše čerpadla, elektromotoru nebo dalšího zařízení.

13 POKYNY K MONTÁŽI, INSTALACI A PŘIPOJENÍ

13.1 Příprava zařízení k provozu



Před vlastní montáží a instalací čerpacího agregátu je nutné:

1. Naplnit motor čistou vodou otvorem v horní části elektromotoru, ze kterého se odšroubuje odvětrávací ventil. Po doplnění vody našroubovat zpět víko.
2. Ověřit směr otáčení. Nejvhodnější je ponořit čerpadlo do nádoby s vodou a spustit na krátkou dobu maximálně 4 sekund. Při nesprávném směru otáčení nevytéká z výtlačného hrdla čerpadla voda a vzniká nebezpečí poškození čerpadla. Při správném směru otáčení (tj. podle šipky umístěné na agregátu), z výtlačného hrdla voda vytéká.
3. Pro změnu směru otáčení čerpadla se vzájemně zamění dva fázové vodiče.
4. Po ověření správnosti směru otáčení se elektromotor odpojí ze sítě a označí se zapojení fází pro pozdější připojení.

13.2 Montáž soustrojí

Čerpadlo se postaví na dno nádrže na pevný podklad. Výtlačný řád musí být upevněn tak, aby vlastní hmotností, anebo působením jiných sil čerpadlo nezatežoval. Čerpadlo musí být zajištěno proti chodu na sucho např. vodivostním, nebo plovákovým snímačem hladiny.

14 POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ DOPRAVY, MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

Nové čerpadlo se musí skladovat v suchých prostorech. Z čerpadla, které bylo v provozu je nutné před uskladněním vypustit vodu z prostoru el. motoru. Čerpadlo se přepravuje bez obalu, chráněné fólií. Při přepravě je důležité zabezpečit čerpadlo proti samovolnému pohybu a dbát na ostatní bezpečnostní opatření. Při provozu, zkoušení, přepravě, skladování a jakékoli další manipulaci je zakázáno dotýkat se různými částmi těla spodní části čerpadla, kde je namontované řezací zařízení, protože hrozí nebezpečí úrazu.

15 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) Poškozená gumová vložka statoru.	b) Čerpadlo zaslat na opravu, stator vyměnit za nový.
	c) Sání je částečně nebo úplně ucpané. Netěsné výtlačné potrubí.	c) Čerpadlo je nutné vytáhnout ze zdroje, vyčistit ho. Opravit těsnění spojů potrubí, vadné potrubí vyměnit.
	d) Velké opotřebení funkčních částí čerpadla. Velký dopravní tlak (vyšší než 0,8 Mpa).	d) 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.
	e) Zlomená spojovací hřídel nebo poškozené pryžové spojky.	e) Zajistit odbornou opravu nebo použít nové náhradní díly.
2. Čerpadlo se nerozsbíhá	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.
	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 přerušovaná.	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 opotřebená nebo poškozená.	c) Doporučuje se zaslat čerpadlo na opravu.
	d) Stahovací šrouby čerpadla nebo motoru jsou uvolněné.	d) Šrouby rovnoměrně utáhnout.

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 NEMOHLO DOJÍT K ZNOVU PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ K:

- elektrické soustavě

16.1 Demontáž a montáž hydraulické části a řezacího ústrojí

Směrem doleva vyšroubovat stator i s výtlačným tělesem a stáhnout z vřetena. Po odšroubování čtyř šroubů upevňujících těleso čerpadla k motoru a demontáži obtoku stáhnout těleso čerpadla. Demontáž vřetena a spojovací hřídele provést vysunutím zajišťovacích kroužků. Vyměnit chybný díl a hydraulickou část smontovat obráceným postupem. Nože řezacího zařízení je možné demontovat po odšroubování šroubu nože a šroubů řezacích kruhů. Nože z unašeče motoru stáhnout, řezací kruhy vyndat z motoru. Montáž nožů vykonat obráceným postupem.

17 UPOZORNĚNÍ PRO ÚDRŽBU



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.

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 ZÁRUKA

19.1 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

19.2 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.

Návod na používanie

Obsluha zariadenia je povinná si podrobne preštudovať tento povodný návod na používanie

Výrobok	názov:	Ponorné kalové čerpadlo
	typ:	LUCA
Výrobca	názov:	NORIA, s. r. o.
	adresa:	Tavíkovice 166, 671 40, Tavíkovice
	IČO:	24126306

OBSAH

1	ÚVOD.....	10
2	POPIS PREDPOKLADANÉHO POUŽITIA ZARIADENIA	10
3	VŠEOBECNÝ POPIS ZARIADENIA.....	10
4	TECHNICKÉ PARAMETRE ZARIADENIA	10
5	OVLÁDANIE ZARIADENIA	10
6	KONTROLA ZARIADENIA PRED SPUSTENÍM	11
7	VÝSTRAHY TÝKAJÚCE SA ZAKÁZANÝCH SPÔSOBOV POUŽITIA	11
8	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU.....	11
8.1	Bezpečnostné pokyny.....	11
8.2	Bezpečnostné pokyny pre obsluhu	11
9	ELEKTRICKÉ VYBAVENIE PRACOVISKA.....	12
9.1	Hodnoty elektrickej inštalácie	12
9.2	Elektrická výzbroj pracoviska	12
9.3	Pripojenie pracoviska na sieť.....	12
9.4	Zapojenie a inštalácia zariadenia.....	12
9.5	Zapojenie jednofázového čerpadla LUCA-100-16-N1.....	12
9.6	Schéma zapojenia riadiacej jednotky RJ-P4-N3.....	12
10	SKÚŠKY ZARIADENIA	13
11	BEZPEČNOSŤ PRÁCE NA ELEKTRICKOM ZARIADENÍ	13
11.1	Povinnosti prevádzkovateľa	13
11.2	Obsluha elektrického zariadenia	13
12	FUNKCIE ZARIADENIA	13
13	POKYNY NA MONTÁŽ, INŠTALÁCIU A PRIPOJENIE	13
13.1	Príprava zariadenia na prevádzku.....	13
13.2	Montáž strojového zariadenia	13
14	POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNEJ DOPRAVY, MANIPULÁCIE A SKLADOVANIA	14
15	POSTUP, KTORÝ JE NUTNÉ DODRŽAŤ V PRÍPADE HAVÁRIE ALEBO PORUCHY	14
16	POPIS OPERÁCIÍ PRI NASTAVOVANÍ A ÚDRŽBE.....	15
16.1	Demontáž a montáž hydraulickéj časti	15
17	UPOZORNENIE PRE ÚDRŽBU.....	15
18	LIKVIDÁCIA VÝROBKU A JEHO ČASTÍ	15
18.1	Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických a elektronických zariadení (domácnosti)	15
18.2	Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických a elektronických zariadení (firemné a podnikové použitie)	15
19	ZÁRUKA.....	16
19.1	Upozornenie pre spotrebiteľov.....	16
19.2	Záručné podmienky.....	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

Ponorné kalové čerpadlo je určené na čerpanie splaškových a kalových vôd s teplotou maximálne +35 °C, s obsahom krátko vláknitých a dlho vláknitých látok (ako sú tráva, slama, šupky od ovocia a zeleniny a podobne) a pevných častíc zrnitosti max 0,5 mm. Čerpadlo nie je určené na čerpanie kvapalín s obsahom abrazívnych prímiesí (piesok a pod.), povrazov, umelých vlákní, umelých textílií a pod.

Čerpadlo je optimálne použitie pre rodinný dom s 1 až 6 členmi. Pri čerpaní využívanom 1 až 6 osobami je nutné vykonať 1x ročne preventívnu kontrolu. V prípade, že je jedno čerpadlo využívané pre viac než 6 osôb, alebo je ním napájaných viac objektov, kde celkový počet osôb presahuje počet 6, je nutné kontrolu vykonávať častejšie, a to minimálne 2x ročne.

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 VŠEOBECNÝ POPIS ZARIADENIA

Čerpací agregát vretenového čerpadla tvorí ponorný asynchrónny elektromotor s kotvou nakrátko a nasávacie teleso, vybavené drvičom, ktorý slúži na rezanie a drvenie dlho vláknitých látok obsiahnutých v čerpanej kvapaline. Svojou konštrukciou je čerpadlo prispôsobené na prácu pod vodou. Pre spojenie čerpadla je zadný štít vybavený prírubou so štyrmi závitovými otvormi, ďalej plniacim otvorom, ktorý má tiež funkciu "dýchacieho otvoru". Drážka v závitovej časti hriadeľa zabraňuje otáčaniu rotora pri montáži a demontáži spojky.

4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZARIADENIA

čerpadlo	LUCA-100-16-N3	LUCA-100-16-N1
max. prietok (Qmax)	55 l/min	55 l/min
max. dopravný výtlak (Hmax)	100 m	100 m
dopravný tlak	100 - 1000 kPa	100 - 1000 kPa
max. ponor	60 m	60 m
max. počet štartov za hodinu	30	30
priemer výtláčnej prípojky	5/4"	5/4"
príkion elektromotora	1,1 kW	1,1 kW
typ elektromotora	M6A-1,5HP-T400	M6A-1,5HP-M230
otáčky elektromotora	2850 / min	2900 / min
menovité pracovné napätie	400 V	230 V
kmitočet siete	50 Hz	50 Hz
menovitý prúd motora (In)	3,4 A	9,5 A
max. hustota kvapaliny	1100 kg/m ³	1100 kg/m ³
max. teplota kvapaliny	+35 °C	+35 °C
rozsah PH kvapaliny	6,5 - 12	6,5 - 12
typ kábla	H07RN 4G1	H07RN 4G1
dĺžka kábla	10, 15, 20, 25 m	10, 15, 20, 25 m
rozsah nadprúdovej ochrany	2,5 - 4 A	6,3 - 10 A
hmotnosť čerpadla (10m)	24 kg	28,8 kg
výška čerpadla	800 mm	800 mm
výška sania	175 mm	175 mm
priemer čerpadla	140 mm	140 mm

5 OVLÁDANIE ZARIADENIA

Zariadenie (čerpadlo) nie je vybavené sieťovou snúrou s vidlicou, preto je nutné do elektrického prívodu tohto čerpadla zabudovať prostriedky na odpojenie či ovládanie zariadenia. Pre odpojenie a istenie čerpadla je nutné použitie motorového spínača (zaisťuje nadprúdovú a tepelnú ochranu čerpadla) so správne zvoleným a nastaveným rozsahom nadprúdovej ochrany. Ďalej je nutné zabrániť chodu čerpadla na sucho použitím snímača hladiny, či plaváka.

Odporúčané ovládacie zariadenie je riadiaca jednotka RJ-P4-Nx, obsahujúca ochranné a ovládacie prvky čerpadla a to: prúdový chránič, motorový spínač (nadprúdovú a tepelnú ochranu čerpadla), stykač, prevádzkové a záložné snímanie hladiny pre zabránenie chodu čerpadla nasucho a akustickú signalizáciu porúch.



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

Čerpadlo môžu obsluhovať osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie.



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

6 KONTROLA ZARIADENIA PRED SPUSTENÍM



Pred spustením zariadenia (čerpadla) je nutné:

- istíť motor čerpadla nadprúdovou ochranou (motorovým spínačom)
- použiť vhodnú ochranu elektromotora proti nadmernému vzrastu tlaku
- použiť poistný ventil 0,6 Ma na ochranu proti nadmernému vzrastu tlaku

Čerpadlo nesmie byť spustené nasucho a ani nesmie byť v prevádzke nasucho. Počas chodu sa musí dodržať smer otáčania. Pri prvom spustení čerpadla sa odporúča prekontrolovať dopravný tlak a prúdové zaťaženie. Pri spustení čerpadla musí byť potrubie naplno otvorené.

7 VÝSTRAHY TÝKAJÚCE SA ZAKÁZANÝCH SPÔSOBOV POUŽITIA



- je zakázané spúšťať alebo prevádzkovať čerpadlo nasucho
- je zakázané spúšťať alebo prevádzkovať čerpadlo v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu
- je zakázané použiť na reguláciu prietoku ventilu, pretože obmedzením dochádza k preťaženiu elektromotora
- je zakázané uviesť čerpadlo do prevádzky pri uzatvorenom výtlačnom potrubí
- je zakázané uzatvárať výtlačné potrubie počas chodu čerpadla
- je zakázané zvyšovať tlak vo výtlačnom potrubí nad dovolenú hodnotu, t. j. 0,8 Mpa
- je zakázané čerpadlo používať na čerpanie akýchkoľvek chemikálií (horľaviny, kyseliny, lúhy a pod.) či agresívnych organických látok.

8 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE OBSLUHU

8.1 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!

8.2 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, údržbu a čistenie zariadenia vykonávajte iba pri odpojení prívodu 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.

9 ELEKTRICKÉ VYBAVENIE PRACOVISKA

9.1 Hodnoty elektrickej inštalácie

Prevádzkové napätie podľa typu zariadenia:

- 400 V /N/PE 50 Hz pre LUCA-100-16-N3
- 230 V /N/PE 50 Hz pre LUCA-100-16-N1

9.2 Elektrická výzbroj pracoviska

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

9.3 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 -15 %, +10 %.

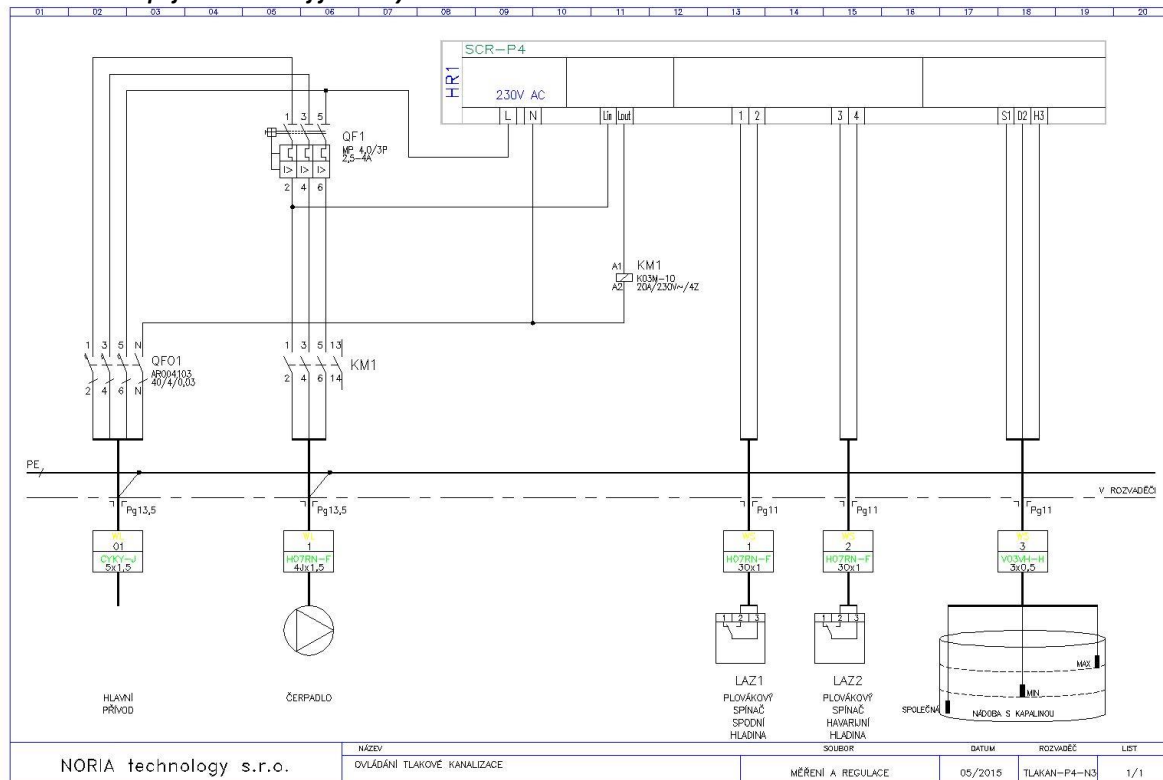
9.4 Zapojenie a inštalácia zariadenia

Pripojenie zariadenia musí byť vykonané správne dimenzovanými medenými vodičmi. Zariadenie (čerpadlo) musí byť vždy pripojené za nadprúdovú a skratovú ochranu. Nadprúdová ochrana musí byť nastavená na menovitý (istiaci) prúd elektromotora (čerpadla). Ochranu zariadenia proti nebezpečnému dotykovému napätiu neživých súčastí je nutné zabezpečiť podľa platných predpisov. Pred spustením čerpadla do šachty je dôležité vykonať kontrolu čerpadla a kábla (či pri preprave nedošlo k ich poškodeniu). **Po pripojení sa musí preukázateľne overiť smer otáčania čerpadla, pre zmenu smeru otáčania čerpadla sa vzájomne zamenia dva fázové vodiče.** V prípade, že nie je možné zaručiť dostatok čerpanej kvapaliny, je nutné inštalovať blokovacie zariadenie pre vylúčenie chodu čerpadla nasucho, napr. vodivostný či kapacitný snímač hladiny. Hydraulická časť čerpadla sa musí otáčať správnym smerom - doľava pri pohľade zhora. V prípade, že sa točí obrátene, čerpadlo nenasáva vodu, hydraulická časť nie je chladená pretekajúcou vodou a dôjde k jej rýchlemu poškodeniu. Poškodenie hydraulikkej časti sa prejaví tak, že čerpadlo netlačia vodu, aj keď sa motor čerpadla otáča. Odporúčané ovládacie zariadenie je riadiaca jednotka RJ-P4-Nx, obsahujúca ochranné a ovládacie prvky čerpadla a to: prúdový chránič, motorový spínač (nadprúdovú a tepelnú ochranu čerpadla), stýkač, prevádzkové a záložné snímanie hladiny pre zabránenie chodu čerpadla nasucho a akustickú signalizáciu porúch.

9.5 Zapojenie jednofázového čerpadla LUCA-100-16-N1

Na rozbeh jednofázového čerpadla s označením LUCA-100-16-N1-x musí byť vždy použité rozbehové zariadenie obsahujúce rozbehový kondenzátor, ktorý sa po rozbehu čerpadla odpojuje. Odporúčané ovládacie zariadenie je TLAKAN-P4-N1, ktorého súčasťou je rozbehové zariadenie pre jednofázové čerpadlo.

9.6 Schéma zapojenia riadiacej jednotky RJ-P4-N3



10 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

11 BEZPEČNOSŤ 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.

11.1 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.

11.2 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, brnenie od elektrického prúdu), musí sa elektrické zariadenie ihneď vypnúť a zaisťiť odbornú opravu.



POŠKODENÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIA SA NESMÚ POUŽÍVAŤ.

12 FUNKCIE ZARIADENIA

Čerpaná kvapalina je nasávaná cez nasávacie otvory do telesa čerpadla. Otáčavý pohyb hriadeľa elektromotora je prenášaný spojku a spojovacím hriadeľom s gumovými kĺbmi na vreteno čerpadla (rotor). Počas otáčania vretena sa v dutine statora vytvárajú uzatvorené priestory, v ktorých je kvapalina dopravovaná z nasávacieho telesa do výtlačného telesa. Tlak kvapaliny vyvíjaný čerpadlom sa okamžite prispôsobuje protitlaku vo výtlačnom potrubí a môže dosiahnuť hodnotu, pri ktorej by mohlo dôjsť k poruche čerpadla, elektromotora alebo ďalšieho zariadenia.

13 POKYNY NA MONTÁŽ, INŠTALÁCIU A PRIPOJENIE

13.1 Príprava zariadenia na prevádzku

Pred vlastnou montážou a inštaláciou čerpaceho agregátu je nutné:

1. Naplniť motor čistou vodou otvorom v hornej časti elektromotora, z ktorého sa odskrutkuje odzdušňovací ventil. Po doplnení vody naskrutkovať späť víko.
2. Overiť smer otáčania. Najvhodnejšie je ponoriť čerpadlo do nádoby s vodou a spustiť na krátky čas, maximálne na 4 sekundy. Pri nesprávnom smere otáčania nevyteká z výtlačného hrdla čerpadla voda a vzniká nebezpečenstvo poškodenia čerpadla. Pri správnom smere z výtlačného hrdla voda vyteká.
3. Pre zmenu smeru otáčania čerpadla sa vzájomne zamenia dva fázové vodiče.
4. Po overení správnosti smeru otáčania sa elektromotor odpojí od siete a označí sa zapojenie fáz pre neskoršie pripojenie.

13.2 Montáž strojového zariadenia

Čerpadlo sa postaví na dno nádrže na pevný podklad. Výtlačné potrubie musí byť upevnené tak, aby vlastnou hmotnosťou, alebo pôsobením iných síl čerpadlo nezaťažovalo. Čerpadlo musí byť zaistené proti chodu nasucho napr. vodivostným, alebo plavákovým snímačom hladiny.

14 POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNEJ DOPRAVY, MANIPULÁCIE A SKLADOVANIA

Nové čerpadlo sa musí skladovať v suchých priestoroch. Z čerpadla, ktoré bolo v prevádzke je nutné pred uskladnením vypustiť vodu z priestoru el. motora. Čerpadlo sa prepravuje bez obalu, chránené fóliou. Pri preprave je dôležité zabezpečiť čerpadlo proti samovoľnému pohybu a dbať na ostatné bezpečnostné opatrenia. Pri prevádzke, skúšaní, preprave, skladovaní a akékoľvek ďalšie manipulácii je zakázané dotýkať sa rôznymi časťami tela spodnej časti čerpadla, kde je namontované rezacie zariadenie, pretože hrozí nebezpečenstvo úrazu.

15 POSTUP, KTORÝ JE NUTNÉ DODRŽAŤ V PRÍPADE HAVÁRIE ALEBO PORUCHY

Porucha	Príčina	Odstránenie
1. Čerpadlo beží, ale nečerpá vodu alebo iba malé množstvo	a) Nedostatok kvapaliny v zdroji alebo je čerpadlo nedostatočne ponorené pod hladinou vody, takže nasáva i vzduch.	a) Pokiaľ je to možné, odporúča sa spustiť čerpadlo nižšie. Čerpadlo nesmie bežať nasucho - môže dôjsť k spáleniu gúmy na statore.
	b) Poškodená gumová vložka statora.	b) Čerpadlo zašlite na opravu, stator vymeňte za nový.
	c) Nasávanie je čiastočne alebo úplne upchané. Netesné výtlačné potrubí.	c) Čerpadlo je nutné vytiahnuť zo zdroja, vyčistiť ho. Opravte tesnenia spojov potrubia, chybné potrubie vymeňte.
	d) Veľké opotrebovanie funkčných častí čerpadla. Veľký dopravný tlak (vyšší než 0,8 Mpa).	d) Zaisťte odbornú opravu. Opotrebované diely vymeňte. Prekontrolujte celkový dopravný tlak čerpadla a znížte odpory v potrubí. Pokiaľ nie je možné znížiť dopravný tlak, je nutné voliť iné čerpadlo.
	e) Zlomený spojovací hriadeľ alebo poškodené gumové spojky.	e) Zaisťte odbornú opravu alebo použite nové náhradné diely.
2. Čerpadlo sa nerozbieha	a) Elektrická sieť je bez prúdu.	a) Ohláste poruchu príslušnému pracovníkovi.
	b) Porucha na prívode elektrického prúdu zo siete.	b) Skontrolujte, opravte oprávnenou osobou.
	c) Porucha na elektrickom motore čerpadla.	c) Zašlite na opravu.
	d) Čerpadlo je upchané usadenými nečistotami z čerpanej látky a výtlačného potrubia.	d) Odstráňte nečistoty a umožnite voľné točenie vretena v statore.
3. Čerpadlo beží hlučne (bručí) a spotreba prúdu je príliš vysoká	a) Niektorá z fáz statorového vinutia motora je skratovaná alebo prerušená.	a) Zapojte ampérmetr postupne do všetkých jednotlivých fáz. Pokiaľ je motor v poriadku, hodnota prúdu je vo všetkých fázach približne rovnaká.
	b) Izolácia vinutia je poškodená a cez ochranný obvod prechádza poruchový prúd.	b) Preskúšajte izoláciu induktorom. Izolačná hodnota musí byť minimálne 2 MΩ.
	c) Ložiská sú opotrebované alebo poškodené.	c) Odporúča sa zasiať čerpadlo na opravu.
	d) Sťahovacie skrutky čerpadla alebo motora sú uvoľnené.	d) Skrutky rovnomerne dotiahnite.

16 POPIS OPERÁCIÍ PRI NASTAVOVANÍ A ÚDRŽBE



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

16.1 Demontáž a montáž hydraulického čerpadla

Smerom doľava vyskrutkujte stator i s výtlačným telesom a siahnite z vretena. Po odskrutkovaní štyroch skrutiek upevňujúcich teleso čerpadla k motoru a demontáži obtoku siahnite teleso čerpadla z motora. Demontáž vretena a spojovacieho hriadeľa vykonajte vysunutím zaistovacích krúžkov. Vymeňte chybný diel a hydraulickú časť zmontujte obráteným postupom. Nože rezacieho zariadenia je možné demontovať po odskrutkovaní skrutky nože a skrutiek rezacieho kruhu. Nože z našače motora siahnuť, rezacie kruhy vybrať z motora. Montáž nožov vykonať obráteným postupom.

17 UPOZORNENIE PRE ÚDRŽBU



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

KONTROLU ELEKTROMOTORA MÔŽE VYKONAŤ IBA 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.

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.

18 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.

18.1 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 výrobkov 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 vyžiadajte od miestneho úradu alebo najbližšieho zberného miesta.



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

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

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

19 ZÁRUKA

19.1 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


19.2 Záručné podmienky

Na čerpadlo sa vzťahuje záručná lehota 36 mesiacov od dátumu predaja, najdlhšie však 48 mesiacov od dátumu vyskladnenia. Nedodržanie maximálnej 48-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 napájaciemu napätiu
- na výrobku neboli kýmkoľvek vykonané žiadne opravy, úpravy, modifikácie, zmeny konštrukcie alebo adaptácie na zmenu alebo rozšírenie funkcií výrobku oproti zakúpenému vyhotoveniu
- výrobok nebol mechanicky poškodený
- výrobok bol používaný v súlade so zákonmi, technickými normami či bezpečnostnými predpismi platnými v Európskom spoločenstve a tiež na vstupy a výstupy výrobku sú privedené výrobky vyhovujúce týmto normám.

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.

	ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
	podle zákona č. 22/1997 Sb., § 13 ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č. 205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb., zákona č. 277/2003 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 229/2006 Sb., zákona č. 481/2008 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 490/2009 Sb., zákona č. 155/2010 Sb., zákona č. 34/2011 Sb., zákona č. 100/2013 Sb., zákona č. 64/2014 Sb., zákona č. 91/2016 Sb. a v souladu se zákonem 90/2016 Sb.
POPIS:	Ponorné kalové čerpadlo
TYP:	LUCA
PROVEDENÍ:	LUCA-100-16-N3, LUCA-100-16-N1
VÝROBCE:	NORIA s.r.o.
ADRESA:	Tavíkovice 166, 671 40 Tavíkovice, Česká republika
IČ:	24126306
DIČ:	CZ24126306
prohlašuje výhradně na vlastní zodpovědnost, že výše uvedené strojní zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení předmětných předpisů Evropského společenství:	
<p>EU 2006/42/EU - NV č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění NV č. 170/2011 Sb., NV č. 229/2012 Sb. a NV č. 320/2017 Sb.</p> <p>EU 2014/35/EU - NV č. 118/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh</p> <p>EU 2014/30/EU - NV č. 117/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a příslušným předpisům a normám, které z těchto nařízení (směrnic) vyplývají.</p>	
ZVOLENÝ POSTUP POSUZOVÁNÍ SHODY:	Posouzení shody za stanovených podmínek. Zákon č. 22/1997 Sb., ve znění změn, § 12 odst. 3, písm. a) . Dle přílohy č. II k nařízení vlády č. 176/2008 Sb. bod A
MÍSTO:	Tavíkovice
DATUM:	22.3.2022

	ES VYHLÁŠENIE O ZHODE
	podľa zákona č. 22/1997 Zb., § 13 v znení zákona č. 71/2000 Zb., zákona č. 102/2001 Zb., zákona č. 205/2002 Zb., zákona č. 226/2003 Zb., zákona č. 277/2003 Zb., zákona č. 186/2006 Zb., zákona č. 229/2006 Zb., zákona č. 481/2008 Zb., zákona č. 281/2009 Zb., zákona č. 490/2009 Zb., zákona č. 155/2010 Zb., zákona č. 34/2011 Zb., zákona č. 100/2013 Zb., zákona č. 64/2014 Sb., zákona č. 91/2016 Sb. a v súlade so zákonom 90/2016 Sb.
POPIS:	Ponorné kalové čerpadlo
TYP:	LUCA
VYHOTOVENIE:	LUCA-100-16-N3, LUCA-100-16-N1
VÝROBCA:	NORIA s. r. o.
ADRESA:	Tavíkovice 166, 671 40 Tavíkovice, Česká republika
IČO:	24126306
DIČ:	CZ24126306
vyhlasuje výhradně na vlastní zodpovědnost, že výše uvedené strojní zařízení splňuje všechny příslušné ustanovení předmětných předpisů Evropského společenství:	
<p>EU 2006/42/EU - NV č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění NV č. 170/2011 Sb., NV č. 229/2012 Sb. a NV č. 320/2017 Sb.</p> <p>EU 2014/35/EU - NV č. 118/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh</p> <p>EU 2014/30/EU - NV č. 117/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a příslušným předpisům a normám, které z těchto nařízení (směrnic) vyplývají.</p>	
ZVOLENÝ POSTUP POSUZOVÁNÍ SHODY:	Posouzení shody za stanovených podmínek. Zákon č. 22/1997 Sb., ve znění změn, § 12 odst. 3, písm. a) . Dle přílohy č. II k nařízení vlády č. 176/2008 Sb. bod A
MÍSTO:	Tavíkovice
DATUM:	22.3.2022

ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST

Výrobek / Výrobok:	Ponorné kalové čerpadlo
typ:	LUCA
Výrobce / Výrobca:	NORIA, s. r. o.
adresa:	Tavíkovice 166, 671 40, Tavíkovice
IČO:	24126306

ČERPARDLO 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



Výrobní areál společnosti NORIA v Tavíkovicích



CNC obrábění



LASER centrum



NORIA BUS pro veletrhy a výstavy



363 prodejních míst

NORIA s.r.o.
Tavíkovice 166, 671 40
Česká republika

www.noria.cz