

Ponorné kalové čerpadlo

„Preklad pôvodného návodu na obsluhu“



Platný od **16.01.2024**

Verzia : **2.1**

Obsah

1	SYMBOLY.....	3
2	ÚVOD.....	4
3	POUŽITIE.....	4
4	PODMIENKY POUŽITIA.....	4
5	POPIS MODELU.....	4
5.1	ŠTÍTK ČERPADLA.....	5
6	ROZPAD A OPIS DIELOV.....	5
7	ROZMERY ČERPADLA.....	6
8	TECHNICKÉ ÚDAJE.....	7
9	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.....	7
10	ÚDRŽBA.....	10
11	ODSTRAŇOVANIE PROBLÉMOV.....	11
12	SERVIS A OPRAVY.....	13
13	LIKVIDÁCIA ZARIADENIA.....	13
14	VYHLÁSENIE O ZHODE.....	14
	ZÁZNAM O SERVISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH:.....	15
	ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSOK / SEZNAM SERVISNÝCH STREDÍS.....	15

1 Symboly

V návode na obsluhu sú uvedené nasledujúce symboly, ktorých účelom je uľahčiť pochopenie uvedenej požiadavky.



Dodržujte pokyny a výstrahy, v opačnom prípade hrozí riziko poškodenia zariadenia a ohrozenie bezpečnosti osôb.



V prípade nedodržania pokynov či výstrah spojených s elektrickým zariadením hrozí riziko poškodenia zariadenia alebo ohrozenie bezpečnosti osôb.



Poznámky a výstrahy pre správnu obsluhu zariadenia a jeho častí.



Úkony, ktoré môže vykonávať prevádzkovateľ zariadenia. Prevádzkovateľ zariadenie je povinný sa oboznámiť s pokynmi uvedenými v návode na obsluhu. Potom je zodpovedný za vykonávanie bežnej údržby na zariadení. Pracovníci prevádzkovateľa sú oprávnení vykonávať bežné úkony údržby.



Úkony, ktoré musí vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik. Špecializovaný technik, oprávnený vykonávať opravy elektrických zariadení, vrátane údržby. Títo elektrotechnici musia mať oprávnenie pracovať s elektrickými zariadeniami.



Úkony, ktoré musí vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik. Špecializovaný technik, ktorý disponuje schopnosťami a kvalifikáciou pre inštaláciu zariadenie za bežných prevádzkových podmienok a na opravu elektrických aj mechanických prvkov zariadenia pri údržbe. Elektrotechnik musí byť schopný vykonať jednoduché elektrické a mechanické úkony spojené s údržbou zariadenia.



Upozorňuje na povinnosť používať osobné ochranné pracovné prostriedky.



Úkony, ktoré sa smie vykonávať iba na zariadení, ktoré je vypnuté a odpojené od napájania.



Úkony, ktoré sa vykonávajú na zapnutom zariadenia.

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

2 Úvod



Starostlivo si prosím prečítajte tento návod na obsluhu pred používaním čerpadla. Je dôležité sa zoznámiť sa všetkými príslušnými bezpečnostnými predpisy pred samotným prevádzkovaním čerpadla.

V opačnom prípade by mohlo dôjsť k poraneniu osôb a poškodenie stroja, a tiež to bude mať za následok zneplatnenie záručnej doby.



Varovanie !

Ak je napájací kábel poškodený, musí byť vymenený výrobcom, autorizovaným predajcom alebo kvalifikovanou osobou.

Nikdy nepoužívajte napájací kábel ku zdvíhanie, zavesenie či manipuláciu s čerpadlom.

3 Použitie



Ponorné kalové čerpadlá radu LSW sú vhodné do budov, nemocníc, obytných štvrtí, komunálneho inžinierstvo, cestnú dopravu a stavebníctvo, továrenskú odpadovú vodu, čistenie odpadových vôd a ďalšie.

Slúži na vypúšťanie odpadových vôd, dažďových vôd a splaškov obsahujúcich pevné častice.

4 Podmienky použitia

Napätie a frekvencia : vid' štítok čerpadla

Maximálna teplota kvapaliny : 40 °C

PH média: 4-10

Maximálna hustota média: 1200 kg/m³

Objemový pomer pevných nečistôt v médiu by nemal prekročiť 2 %.

Maximálna hĺbka ponoru: 5 metrov

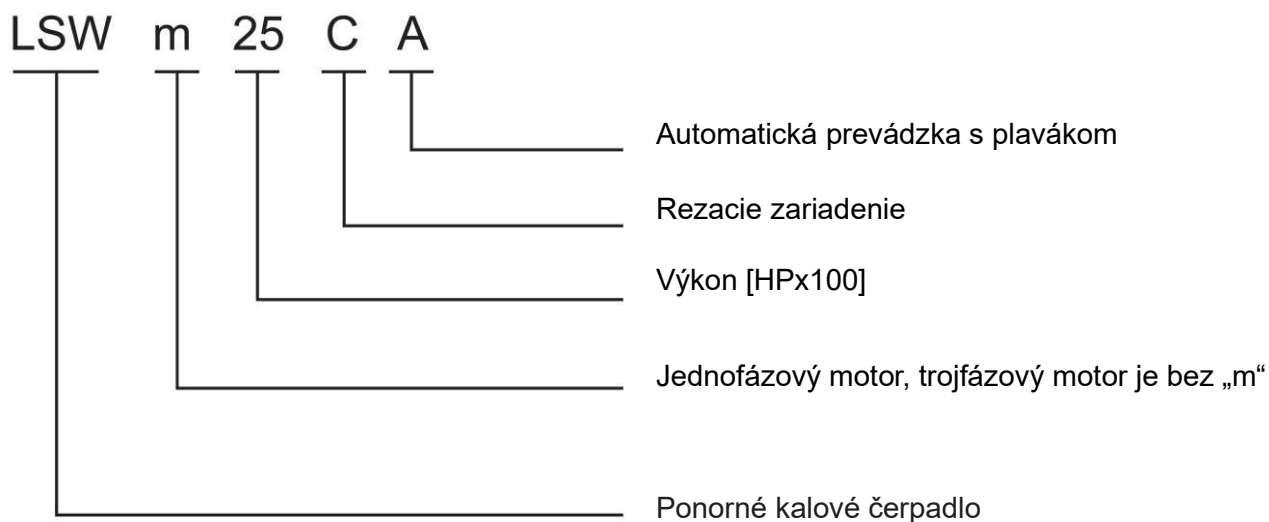
Stupeň krytia: IPX8

Ochranná trieda : F

Čerpadlo nie je možné použiť pre médiá so silnou korozióznou kvapalinou a silnými abrazívnymi časticami.

Veľkosť častíc by nemala byť väčšia ako najväčší povolený priemer častíc – vid' tabuľka : Technické údaje

5 Popis modelu



5.1 Štítok čerpadla

Ilustračný štítok (štítok sa môže líšiť v závislosti na danom type čerpadla)

Qmax = maximálna prietok

V = napájací napätie

kW = Výkon P2

r/min = počet otáčok motora za minútu

Continuous duty = nepretržitá prevádzka

Hmax = maximálna výtlačná výška

Hz = frekvencia

HP = výkon v koňoch

Size = priemer výtlačného hrdla

In = menovitý prúd

IP = stupeň krytia

Thermally protected = Tepelná ochrana



LSWm25A

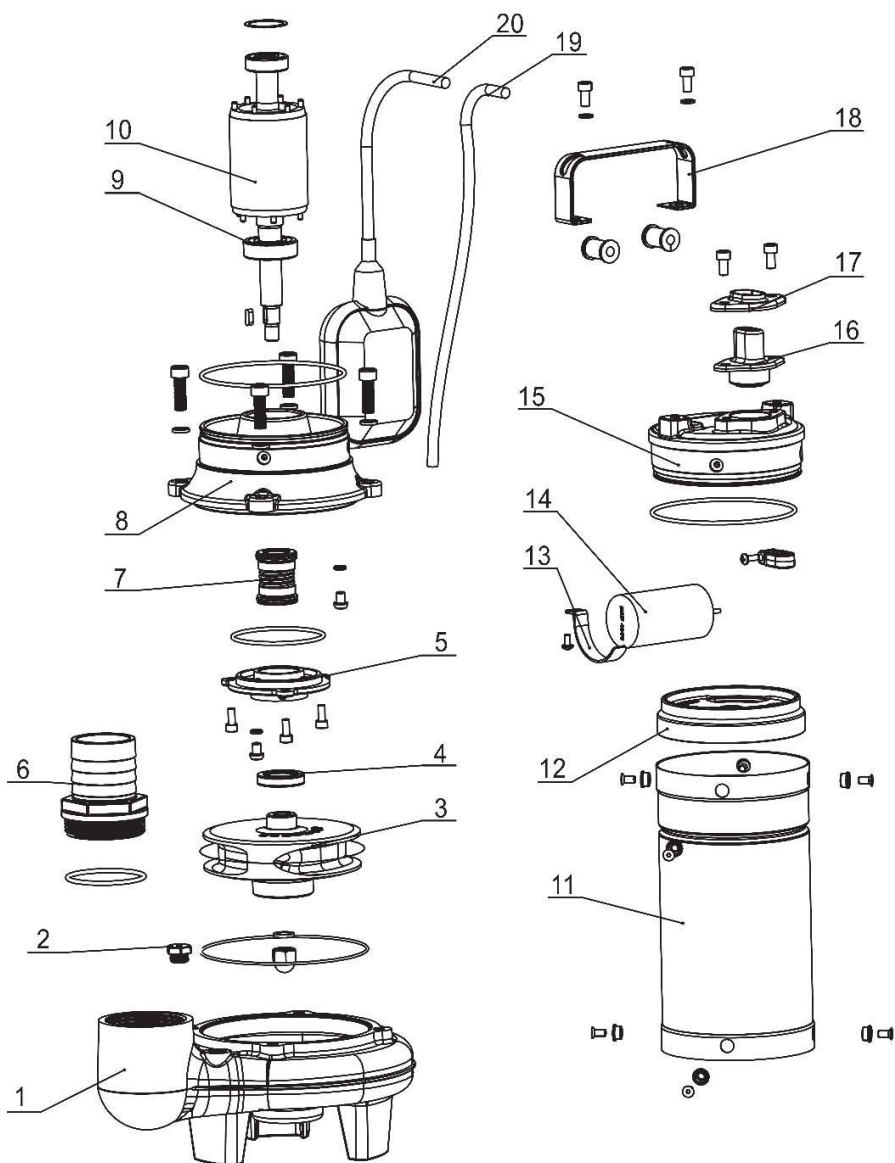
n.

Qmax 185 l/min V 180-220 ~ kW 0.18 2850 min ⁻¹ C 8 μF Continuous duty	Hmax 8 m Hz 50 HP 0.25 Size 1 1/2" VL 450 V	In 2 A IP X8 I CL B Thermally protected
---	---	--

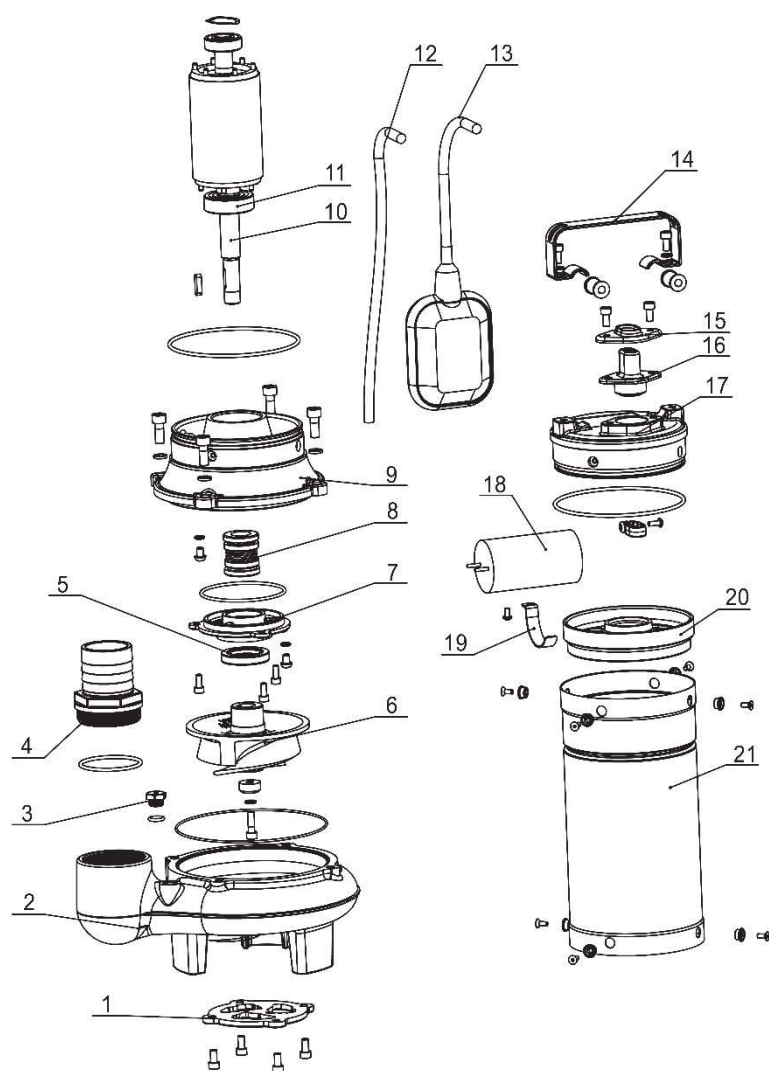


Europe Standard
www.leogroup.cn

6 Konštrukcia a popis dielov



1. Teleso čerpadla
2. Odvzdušňovací ventil
3. Obežné koleso
4. Upchávka - tesnenie
5. Veko olejovej komory
6. Pripojovacie hrdlo výtlaku
7. Mechanická upchávka
8. Olejová komora
9. Ložisko
10. Rotor
11. Stator
12. Horný kryt
13. Úchytka kondenzátora
14. Kondenzátor
15. Horné teleso ložiska
16. Káblková priechodka
17. Kryt káblovej priechodky
18. Rukoväť
19. Kábel
20. Plavákový spínač

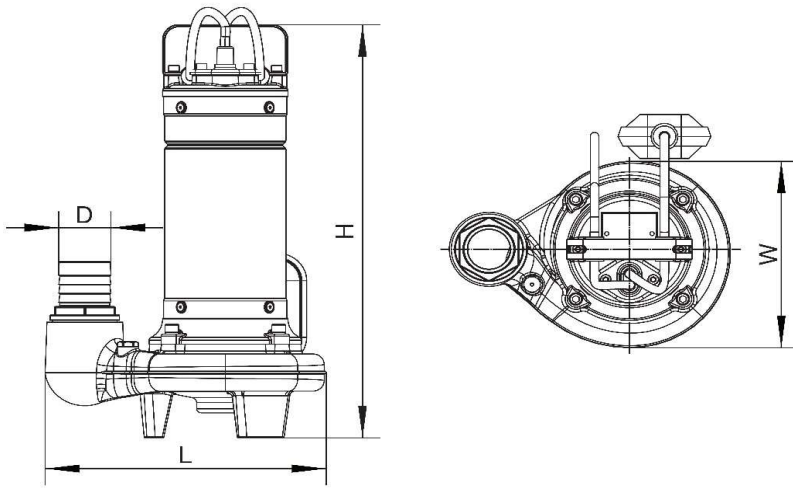


1. Rezacie zariadenie
2. Teleso čerpadla
3. Odvzdušňovací ventil
4. Pripojovacie hrdlo výtlaku
5. Upchávka - tesnenie
6. Obežné koleso
7. Veko olejovej komory
8. Mechanická upchávka
9. Olejová komora
10. Rotor
11. Ložisko
12. Kábel
13. Plavákový spínač
14. Rukoväť
15. Kryt káblovej priechodky
16. Káblová priechodka
17. Horné teleso ložiska
18. Kondenzátor
19. Úchytka kondenzátora
20. Horný kryt
21. Stator

7 Rozmery čerpadla



Model	D [mm]	L [mm]	W [mm]	H [mm]
LSWm25A	G1,5/40	221	158	362
LSWm30A	G1,5/40	221	158	362
LSWm50A	G1,5/40	221	158	372
LSWm75A	G2/50	260	185	410
LSWm100A	G2/50	260	185	410
LSWm150A	G2/50	269	186	426
LSWm200A	G2/50	269	186	426
LSWm100CA	G2/50	245	165	416
LSWm150CA	G2/50	269	186	426
LSWm200CA	G2/50	269	186	426



8 Technické údaje

Model	Výkon [kW]	Maximálny prietok [m ³ /h]	Maximálna výtlačná výška [m]	Maximálna veľkosť častíc [mm]	Výtlačné / Sacie hrdlo
LSWm25A	0,18	11	8	15	G1,5
LSWm30A	0,25	12	9	15	G1,5
LSWm50A	0,37	13	11	20	G1,5
LSWm75A	0,55	16	13,5	25	G2
LSWm100A	0,75	19	17	25	G2
LSWm150A	1,1	26	13,5	30	G2
LSWm200A	1,5	32	19	30	G2
LSWm100CA	0,75	15	13	/	G2
LSWm150CA	1,1	25	14	/	G2
LSWm200CA	1,5	30	17	/	G2

Materiál obežného kola: liatina

9 Bezpečnostné opatrenia



Tento produkt musí byť inštalovaný a udržiavaný kvalifikovaným technikom, ktorý si túto príručku prečítal a plne jej porozumel.



Nepripájajte vodiče v ovládacej skrini, keď je pripojené napájanie. Elektrické čerpadlo musí byť spoľahlivo uzemnené bez úniku elektrického prúdu a musí byť vybavené prúdovým ističom.



Počas inštalácie a údržby musí byť čerpadlo odpojené od napájania a musí byť zaistené pred náhodným spustením.

Čerpadlo musí byť uzemnené.

Opatrite čerpadlo vhodným istiacim prvkom

Elektrické čerpadlo musí byť inštalované vertikálne a upevnené lanom alebo spúšťacím zariadením vo vode. Nikdy nespúšťajte čerpadlo do vody pokiaľ je v prevádzke, zabránite tak možnému poškodeniu kábla a čerpadla.

Hĺbka ponoru elektrického čerpadla je maximálne 5 m.

Pravidelne kontrolujte hladinu čerpanej kvapaliny, čerpadlo nesmie bežať na sucho.

Uistite sa, že plavákový spínač bude mať dostatočný priestor pre voľný pohyb. V prípade, že sa plavákový spínač zasekne o nejakú prekážku, môže dôjsť k poškodeniu alebo zničeniu čerpadla.

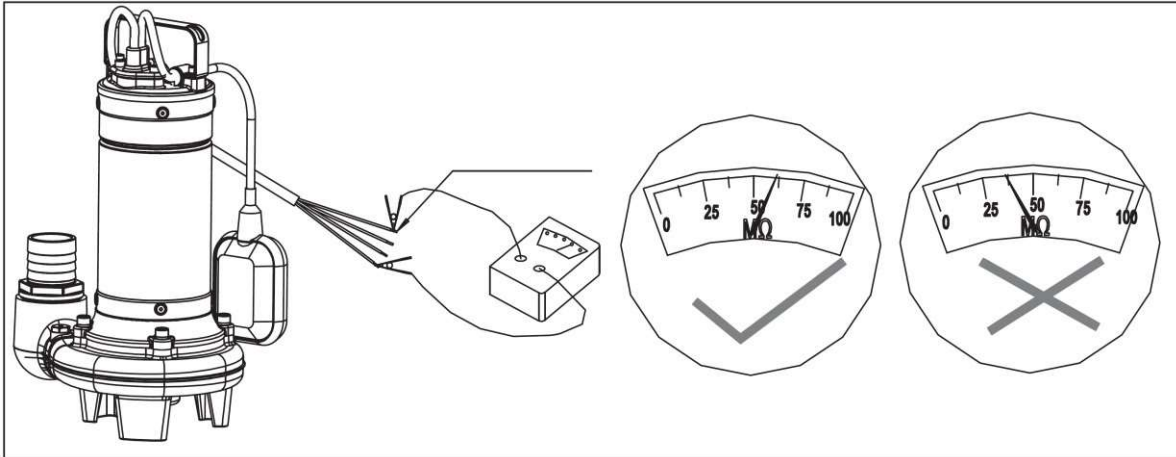
Čerpadlo neprevádzkujte, keď je nízka hladina vody, čo môže spôsobiť prehriatie motora a následne spálenie vinutia.

V prípade pevnej inštalácie musí byť napájací kábel pripevnený k vodovodnému potrubiu sťahovacím pásikom každých 1,5 ~ 2 m.

Potrubie musí byť úplne utesnené, inak prietok a dopravná výška elektrického čerpadla nemôžu splniť požadované parametre čerpadla.

Pokiaľ je elektrické čerpadlo inštalované v studni, musí byť studňa zakrytá, aby sa zabránilo neočakávaným pádom predmetov do studne.

1. Pred inštaláciou a použitím dôkladne skontrolujte, či nebolo elektrické čerpadlo poškodené počas prepravy a skladovania, napríklad či sú káble neporušené. Ak dôjde k akémukoľvek poškodeniu, požiadajte pred použitím odborníkmi o opravu alebo výmenu.
2. Pred spustením čerpadla skontrolujte, či je izolačný odpor väčší ako 50 MΩ.

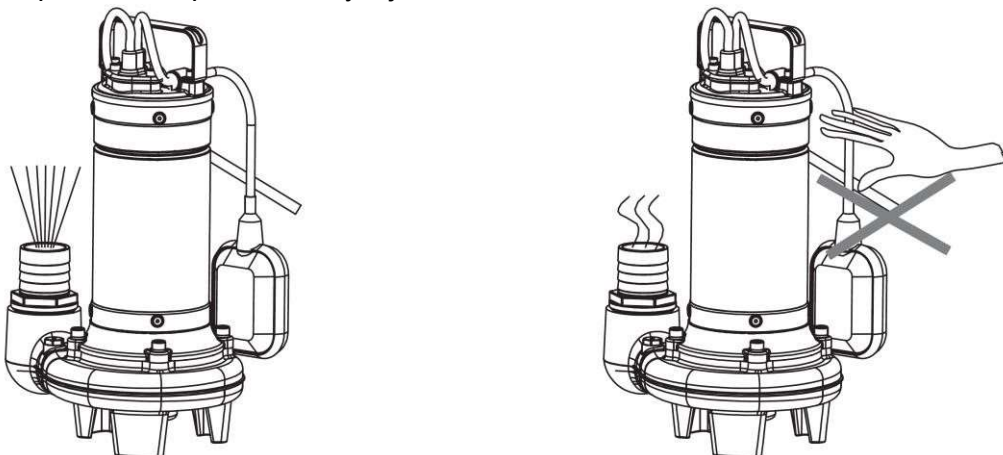


3. Pri zapájaní elektrického napájania by malo byť čerpadlo správne nainštalované s istiacim prvkom.
4. Poznámka: Pred spustením trojfázového ponorného čerpadla je nutné overiť smer otáčanie motora. Ak zistíte, že smer otáčanie motora je opačný, je potrebné okamžite odpojiť napájanie a prehodiť akékoľvek dve fázy trojfázového čerpadla.

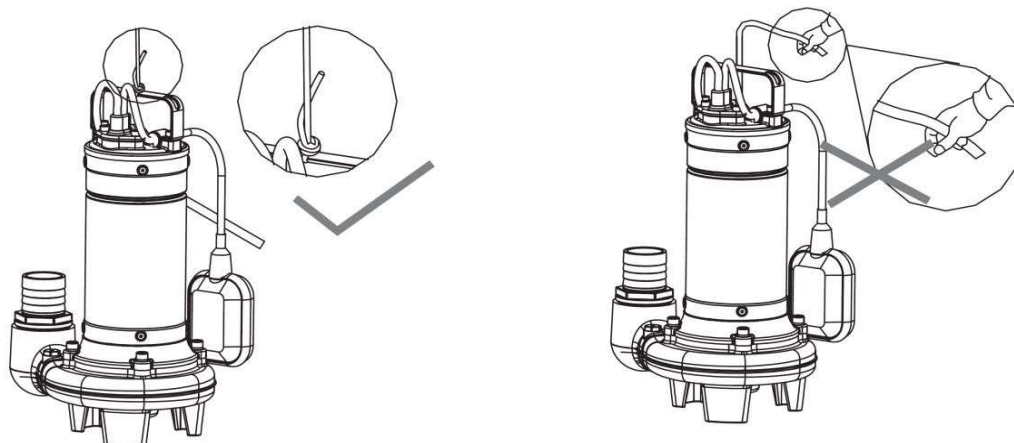
Skúšanie správneho smeru otáčanie motora je nutné skúšať veľmi krátku dobu (maximálne 5 sekúnd), aby nedošlo k spáleniu dielov čerpadla.

Na spustenie čerpadla je nutné zdvihnúť plavák.

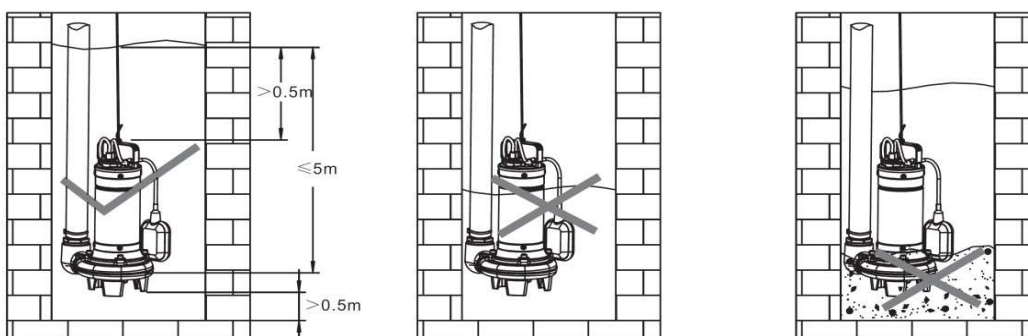
- a. Ak je smer otáčanie správny, ide z výtlačného hrdla silný prúd vzduchu.
- b. Smer otáčanie je obrátený, keď po zapnutí napájania je prúd čerpanej kvapaliny malý alebo dokonca žiadny.
- c. Po zapnutí sa čerpadla nedotýkajte !



5. Pri pripojení hadice k výtlačnému hrdlu ju je nutné zaistiť hadicovou sponou.
6. Je prísne zakázané ťahať za kábel.
 - a. Čerpadlo spúšťajte alebo vyťahujte pomocou spúšťacieho zariadenia, laná alebo reťaze upevneným za madlo čerpadla.
 - b. Na manipuláciu čerpadla nepoužívajte napájací kábel ani plavákový spínač.



7. Čerpadlo musí byť ponorené minimálne 0,5 metra hlboko a maximálne 5 metrov. Čerpadlo nesmie byť ponorené do bahna. Kontrolujte pri prevádzky čerpadla pravidelne výšku hladiny vody. Čerpadlo nesmie pracovať na sucho. Inštalujte čerpadlo 0,5 metra nad dnom čerpanej kvapaliny.



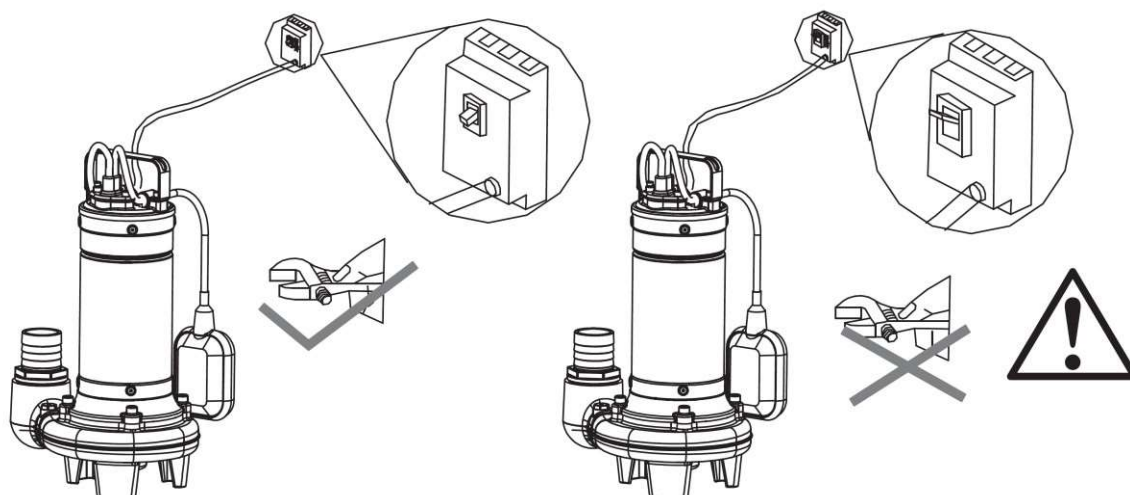
8. V mieste inštalácia odporúčame umiestniť vhodné výstražné značenie, aby sa predišlo úrazom.
 9. Ak je napájací kábel príliš krátky, použite na predĺženie vhodný kábel podľa tabuľky nižšie.

Výkon [kW]	Napätie [V]		Odporúčaná dĺžka kábla [m]		
			50	100	200
0,25	230	Prierez káblov mm ²	0,75	1	1,5
0,37			0,75	1	1,5
0,55			1	1,5	2,5
0,75			1	1,5	2,5
1,1			1,5	2,5	
1,5			2,5	2,5	
2,2			2,5		
0,25	400		0,75	0,75	0,75
0,37			0,75	0,75	0,75
0,55			0,75	0,75	0,75
0,75			0,75	0,75	0,75
1,1			0,75	0,75	1
2,2			1	1	1
3			1,5	1,5	2,5
4		2,5	2,5	2,5	
5,5		2,5	2,5	4	
7,5		4	4		

10. Motor je suchej konštrukcie a nie je dovolené plniť dutinu motora olejom alebo vodou.
 11. Olejová komora elektrického čerpadla je naplnená olejom, aby bolo zaistené účinné mazanie a chladenie mechanickej upchávky. V prípade poškodenie alebo zlyhanie produktu môže dôjsť k úniku oleja.
 12. Pokiaľ je čerpadlo v prevádzke a je potrebné upraviť polohu čerpadla alebo dôjde ku kontaktu s čerpadlom, musí byť najprv odpojené napájanie, aby sa predišlo úrazu alebo poškodeniu čerpadla.

Nedotýkajte sa čerpadlá, ak je pripojené k napájaniu.

13. Keď je elektrické čerpadlo v prevádzke, je prísne zakázané, aby sa káblový konektor alebo zásuvka ponorili do vody.



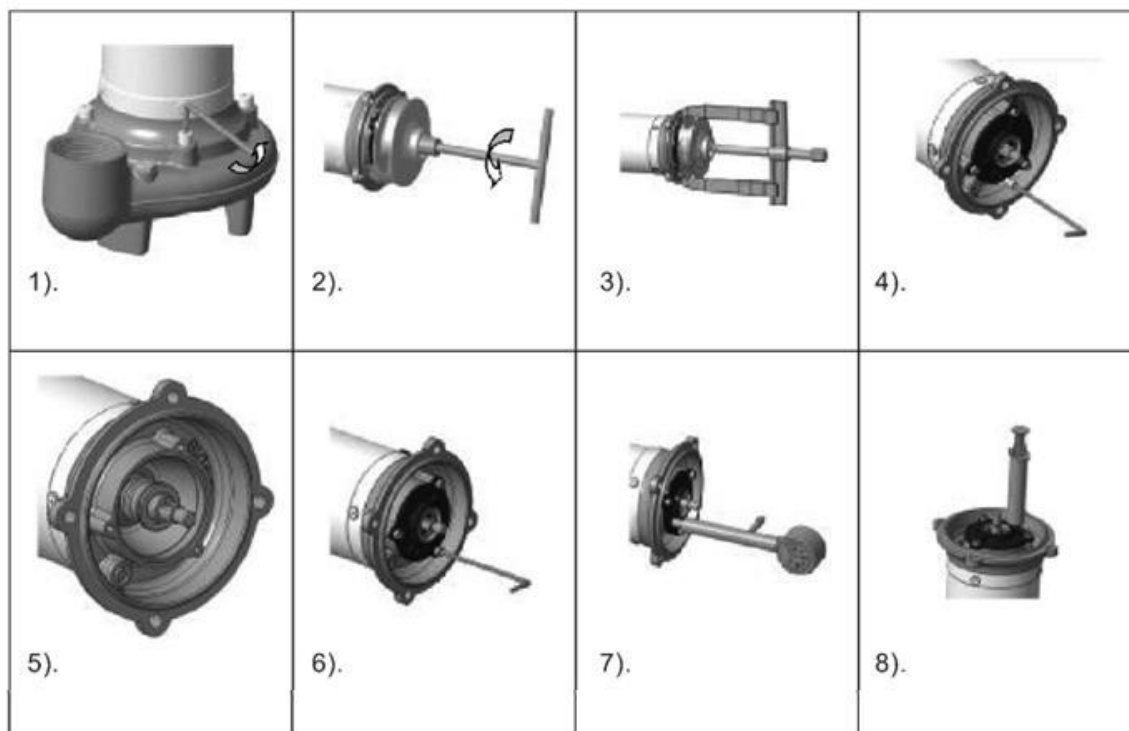
14. Po ukončení čerpania nechajte čerpadlo vychladnúť a až potom ho vyťahnite z vody.

15.

10 Údržba



Údržbu čerpadla vykonávajte podľa nasledujúcich krokov:



1. Demontujte teleso čerpadla.
2. Odskrutkujte skrutku na obežnom kolese a skontrolujte, či nie je opotrebovaný krúžok obežného kolesa.
3. Vyberte obežné koleso.
4. Odstráňte kryt olejovej komory, vylejte olej a skontrolujte, či v oleji nie sú škvvrny od vody.
5. Vyberte a nahraďte novú originálnu mechanickú upchávku.
6. Nasadte kryt olejovej komory a upevnite ho skrutkami.
7. Vykonajte skúšku tlaku vzduchu na olejovej komore s tlakom vzduchu 0,3 MPa po dobu 3 minút a (ručička tlakomera by mala vždy ukazovať na 0,3 MPa).

8. Doplňte olej do olejovej komory a potom zaskrutkujte skrutku späť (dávajte pozor, aby sa nevyšmykol O krúžok).
9. Nasadte obežné koleso a dokončite montáž v opačnom slede krokov ako pri demontáži.

Ak sa čerpadlo dlhšiu dobu nepoužíva, malo by byť vyčistené a umiestnené na suchom a vetranom mieste.

11 Odstraňovanie problémov

Pred vykonávaním opravy je nutné vypnúť napájanie.

Príznak	Príčina	Nesprávne opatrenia
Motor nemožno spustiť	Jednofázový napájací zdroj: a. zlé pripojenie vypínača napájania, b. poistka je spálená, c. uvoľnený napájací kábel, d. fázová porucha kábla.	a. Opravte kontakt spínača alebo spínač vymeňte. b. Vymeňte bezpečnostnú poistku. c. Skontrolujte a utiahnite napájací konektor. d. Opravte alebo vymeňte káble.
	Napätie motora je príliš nízke : a. Napätie napájacieho zdroja je nízke ; b. Prierezová časť predlžovacieho kábla je malá; c. Napájacie vedenie je príliš dlhé	a. Upravte napätie na požadovaný rozsah; b. Vymeňte za silnejší kábel ; c. Skráťte vzdialenosť od napájania.
	Kondenzátor je spálený (pre jednofázové prevedenie).	Kontaktujte servisné stredisko kvôli oprave.
	Hriadeľ a ložisko sú zaseknuté.	Kontaktujte servisné stredisko kvôli oprave.
	Obežné koleso je zaseknuté.	Pomocou skrutkovača otočte otočným hriadeľom koncovky lopatiek ventilátora tak, aby sa voľne otáčal, alebo demontujte telo čerpadla a odstráňte cudzí materiál.
	Vinutie statora je poškodené.	Kontaktujte servisné stredisko kvôli oprave.
Motor je v prevádzke, ale nie je vytláčaná žiadna voda	Nesprávny smer otáčanie motora.	Prehodte dve fázy vodiča motora (trojfázový motor).
	Čerpadlo nie je úplne naplnené vodou.	Čerpadlo znovu naplňte vodou.
	Rotor je poškodený.	Kontaktujte servisné stredisko kvôli oprave.
	Netesnosť sacieho potrubia.	Skontrolujte tesnenie rôznych spojov sacieho potrubia.
	Hladina vody je príliš nízka.	Upravte inštalačnú výšku čerpadla.
	Zamrznutie spôsobené nahromadenou vodou v potrubí alebo v komore.	Po rozpustení ľadu spustite čerpadlo.
Nedostatočný tlak	Nesprávny typ čerpadla	Vyberte vhodné čerpadlo.
	Sací kôš čerpadlá sú blokované cudzími materiálmi.	Vyčistite sací kôš čerpadla, odstráňte cudzie materiály.
Neobvyklý zvuk čerpadla	Hluk od ložiska.	Nahradte rovnakým typom ložiska.
	Obežné koleso je zablokované	Odstráňte cudzie telesá.
	Nadmerný prietok.	Nastavte príslušný rozsah prietoku podľa štítku na čerpadle.
Motor pracuje prerušovane alebo je vinutie statora spálené.	Rotor je zaseknutý alebo pracuje s nadmerným zaťažením po dlhú dobu.	Odstráňte cudzie materiály v komore čerpadla; spustite čerpadlo s menovitým prietokom.
	Nesprávne uzemnenie, poškodený kábel alebo je elektrické čerpadlo zasiahnuté bleskom.	Opravte uzemnenie alebo vymeňte poškodený kábel, prípadne vymeňte vinutie cievok.

Poznámky:

12 Servis a opravy

13 Likvidácia zariadenia

V prípade likvidácia výrobku je nutné postupovať v súlade s právnymi predpisy štátu vo ktorom je likvidácia vykonávaná.

Zmeny vyhradené.



Tento produkt nesmie používať osoby do veku 18 rokov a staršie osoby sa zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí. Ak sú pod dozorom alebo boli poučené o používaní spotrebiče bezpečným spôsobom a rozumejú prípadným nebezpečenstvom produkt môžu používať. Deti si sa spotrebičom nesmú hrať. Čistenie a údržbu vykonávanú užívateľom nesmú vykonávať deti bez dozoru.

14 Vyhlášení o zhode

ANNEX IIA

ES/EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Popis strojního zařízení

- **Výrobek:** Ponorné kalové čerpadlo
- **Model:** Typová řada **LSWm**
- **Funkce:** Slouží k čerpání odpadních vod, dešťových vod a splašků obsahujících pevné částice.

Prohlášení: Strojní zařízení splňuje příslušná ustanovení směrnice **2006/42/ES**

Použité harmonizované normy:

EN 809+A1: 2009

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019