

CZ **Kalová ponorná čerpadla**

„Původní návod k obsluze“

SK **Kalové ponorné čerpadlá**

„Preklad pôvodného návodu na obsluhu“

Platný od **18.10.2021**

Verze/Verzia: **2.1**

CZ

Obsah

1	SYMBOLY	3
2	ÚVOD	4
3	BEZPEČNOST	4
4	OBECNÉ INFORMACE	5
4.1	POUŽITÍ.....	5
4.2	TECHNICKÉ PARAMETRY	5
4.2.1	<i>Vlastnosti čerpadla</i>	5
4.2.2	<i>Parametry čerpadla</i>	5
4.2.3	<i>Údaje o motoru</i>	5
5	KONTROLA PRODUKTU	6
6	PŘED ZAHÁJENÍM PROVOZU	6
6.1	KONTROLA SMĚRU OTÁČENÍ	6
6.2	MĚŘENÍ IZOLAČNÍHO ODPORU:.....	6
6.3	INSTALACE	7
7	ZÁVADY A ODSTRANĚNÍ	8
8	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	9
8.1	KABEL.....	9
8.2	ZEMNĚNÍ	9
8.3	ZKUŠEBNÍ PROVOZ.....	9
8.4	SCHÉMA ZAPOJENÍ.....	10
9	PŘED SPUŠTĚNÍM ČERPADLA	10
10	ÚDRŽBA	10
10.1	PRAVIDELNÉ KONTROLY	11
10.2	DÍLY, KTERÉ BUDE NUTNÉ VYMĚNIT	11
11	OBSAH DODÁVKY	11
12	ŠTÍTEK ČERPADLA	11
13	SERVIS A OPRAVY	22
14	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	22
SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK		22
15	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	23

1 Symboly

V návodu k obsluze jsou uvedeny následující symboly, jejichž účelem je usnadnit pochopení uvedeného požadavku.



Dodržujte pokyny a výstrahy, v opačném případě hrozí riziko poškození zařízení a ohrožení bezpečnosti osob.



V případě nedodržení pokynů či výstrah spojených s elektrickým zařízením hrozí riziko poškození zařízení nebo ohrožení bezpečnosti osob.



Poznámky a výstrahy pro správnou obsluhu zařízení a jeho částí.



Úkony, které může provádět provozovatel zařízení. Provozovatel zařízení je povinen se seznámit s pokyny uvedenými v návodu k obsluze. Poté je zodpovědný za provádění běžné údržby na zařízení. Pracovníci provozovatele jsou oprávněni provádět běžné úkony údržby.



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik. Specializovaný technik, oprávněný provádět opravy elektrických zařízení, včetně údržby. Tito elektrotechnici musí mít oprávnění pracovat s elektrickými zařízeními.



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik. Specializovaný technik, který disponuje schopnostmi a kvalifikací pro instalaci zařízení za běžných provozních podmínek a pro opravu elektrických i mechanických prvků zařízení při údržbě. Elektrotechnik musí být schopen provést jednoduché elektrické a mechanické úkony spojené s údržbou zařízení.



Upozorňuje na povinnost používat osobní ochranné pracovní prostředky.



Úkony, které se smí provádět pouze na zařízení, které je vypnuté a odpojené od napájení.



Úkony, které se provádějí na zapnutém zařízení.

Děkujeme Vám, že jste si zakoupili tento výrobek a žádáme Vás před uvedením do provozu o přečtení tohoto Návodu pro montáž a obsluhu.

2 Úvod



Pečlivě si prosím přečtěte tento návod k obsluze před používáním výrobku.

Je důležité se seznámit se všemi příslušnými bezpečnostními předpisy před samotným provozováním. V opačném případě by mohlo dojít k poranění osob a poškození stroje, a také to bude mít za následek zneplatnění záruční doby.

Varování!

Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být vyměněn výrobcem, autorizovaným prodejcem nebo kvalifikovanou osobou.

3 Bezpečnost



Čerpací soustrojí, popř. zařízení smí instalovat a opravovat jen osoby pro tyto práce uživatelem určené, mající příslušnou kvalifikaci a poučené o provozních podmínkách a zásadách bezpečnosti práce.

- Před zapnutím zkontrolujte elektrický systém a jištění
- Chraňte místa elektrického a mechanického nebezpečí před přístupem
- Napětí a kmitočet musí odpovídat údajům ze štítku na čerpadle
- Je zakázáno opravovat čerpadlo za provozu nebo pod tlakem čerpané kapaliny
- Pro motory na třífázové připojení a pro použití s externím spouštěcím kondenzátorem se ujistěte, že se motor točí správným směrem.
- Zajistěte, aby při opravách čerpacího soustrojí či zařízení nemohla neoprávněná osoba spustit hnací motor (lze zajistit např. vypnutím pojistek anebo vhodným zajištěním (zamknutím) hlavního vypínače
- Zásahy do elektrického vybavení včetně připojení na síť může provádět jen osoba odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky 50/78.
- čerpadlo se nesmí přenášet, je-li pod napětím
- Je zakázáno používat toto zařízení pro práci s hořlavými nebo škodlivými kapalinami
- Zařízení musí být umístěno stabilně aby nedošlo k pádu
- Při jakékoli nečekané události, která vede k odpojení sítě jisticími prvky, je nutné čerpadlo odpojit od přívodu elektrického proudu (porušená izolace kabelů atd. a najít příčinu tohoto stavu. Bez odhalení příčiny a jejího odstranění se nedoporučuje jisticí prvky znovu zapínat.
- Obsluha musí znát bezpečnostní opatření, aby se zabránilo zranění.
- Všechna tlaková zařízení mohou při přetlakování vybuchnout, prasknout, nebo z nich může uniknout jejich obsah. Proveďte všechna nezbytná opatření, abyste zabránili přetlakování.
- Provoz, instalace nebo údržba zařízení způsobem neuvedeným v tomto návodu může způsobit smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení. To zahrnuje všechny úpravy zařízení nebo použití dílů nedodaných výrobcem. V případě otázek ohledně určeného použití výrobku se před provedením obraťte na servisní středisko.
- Používejte výrobek podle návodu.



POZOR! S čerpadlem nikdy nemanipulujte taháním za kabel.

4 Obecné informace

4.1 Použití



Kalové ponorné čerpadlo je určeno pro:

- Odvodňování v obytných, komerčních i průmyslových prostorách a pro odčerpávání vody na staveništích
- Okrasné vodopády a fontány
- Zásobování surovou vodou z jezer nebo řek
- Odstraňování sedimentu z malých kališť a nádrží

4.2 Technické parametry



4.2.1 Vlastnosti čerpadla

Oběžné kolo s vysokou odolností vůči abrazi a s vířičem. Spirální těleso odolné proti vytváření vzduchových kapes. Dvojitá mechanická ucpávka, tepelná ochrana s automatickým resetováním. Plovákový spínač

4.2.2 Parametry čerpadla

Maximální teplota vody: 0 až 40 °C

Maximální průtok pro typ:	HMP 05M(A)50	13,5 m ³ /hod
	HMP 10M(A)50	20,1 m ³ /hod
	HMP 10M(A)80	20,1 m ³ /hod
Maximální výtlačná výška:	HMP 05M(A)50	11 m
	HMP 10M(A)50	18,6 m
	HMP 10M(A)80	18,6 m
Délka kabelu:	HMP 05M(A)50	10 m
	HMP 10M(A)50	10 m
	HMP 10M(A)80	10 m
Maximální velikost pevných částic ve vodě:	HMP 05M(A)50	10 mm
	HMP 10M(A)50	10 mm
	HMP 10M(A)80	10 mm
Dimenze připojení:	HMP 05M(A)50	2"
	HMP 10M(A)50	2"
	HMP 10M(A)80	3"

4.2.3 Údaje o motoru



Typ motoru – 2 pólový, suchý typ

Frekvence – 50Hz

Počet otáček za minutu – 2850

CZ

Izolační třída – F

Proteční třída – IP68

Ochranné zařízení – Tepelná ochrana (jednofázové)

Typ motoru	Výkon		Proud (A)
	HP	kW	220–240 V
HMP-05M50 HMP-05MA50	0,5	0,37	2,7 – 2,5
HMP-10M50 HMP-10MA50	1	0,75	5,8 – 5,4

5 Kontrola produktu

Produkty jsou pečlivě testovány, kontrolovány a baleny, aby byl zajištěn jejich příjezd v dokonalém stavu. Při převzetí čerpadla jej pořádně zkontrolujte, a ujistěte se, že při přepravě nedošlo k poškození. Pokud si všimnete poškození, okamžitě ho nahlaste přepravní společnosti. Dopravní společnost bere plnou zodpovědnost za bezpečné doručení. Jakékoli reklamace na poškození zásilky, ať už viditelné nebo skryté, musí být uplatněny bezodkladně prostřednictvím přepravce.

6 Před zahájením provozu



- Před instalací nebo opravami zařízení odpojte elektrické napájení a odpojení zajistěte.
- Zkontrolujte, že zařízení nemůže sklouznout, nebo se překloupit a zranit lidi či způsobit hmotné škody
- Před instalací čerpadla zkontrolujte, že nebyl při přepravě poškozen kabel nebo jeho vstup.
- Při použití čerpadla se teplota vody musí nacházet mezi 0 °C a 40 °C.
- Čerpadlo musí být používáno pouze pro čerpání vody. Čerpadlo nesmí být používáno k čerpání kapalin, jako jsou olej, slaná voda nebo organická rozpouštědla.
- Změřte odpor mezi jednotlivými vodiči fází a zemnicím kabelem (žlutozelený), abyste zkontrolovali izolační odpor motoru.

Schovejte si tento návod k obsluze pro budoucí použití.

6.1 Kontrola směru otáčení



Dva způsoby kontroly správného otáčení čerpadla

1. Při pohledu na oběžné kolo.
Při pohledu na čerpadlo zdola (sání) by se mělo oběžné kolo otáčet doleva (nebo viz typový štítek).
2. Při pohledu na čerpadlo shora.
Protože oběžné kolo není vidět, nejlepším způsobem kontroly otáčení je kontrola trhání čerpadla směrem vzad, jakmile se spustí. Pohyb trhání vzad by měl směřovat doleva.

6.2 Měření izolačního odporu:



Toto měření proveďte před spuštěním a během spuštění sestavených soustrojí na místo použití.

Motor je v pořádku, je-li jeho izolační odpor při teplotě 20 °C alespoň tento:

Minimální izolační odpor s prodlužovacím kabelem:

- u nového motoru > 4 MΩ
- u použitého motoru > 1 MΩ

Minimální izolační odpor bez prodlužovacího kabelu:

- u nového motoru > 400 MΩ
- u použitého motoru > 20 MΩ

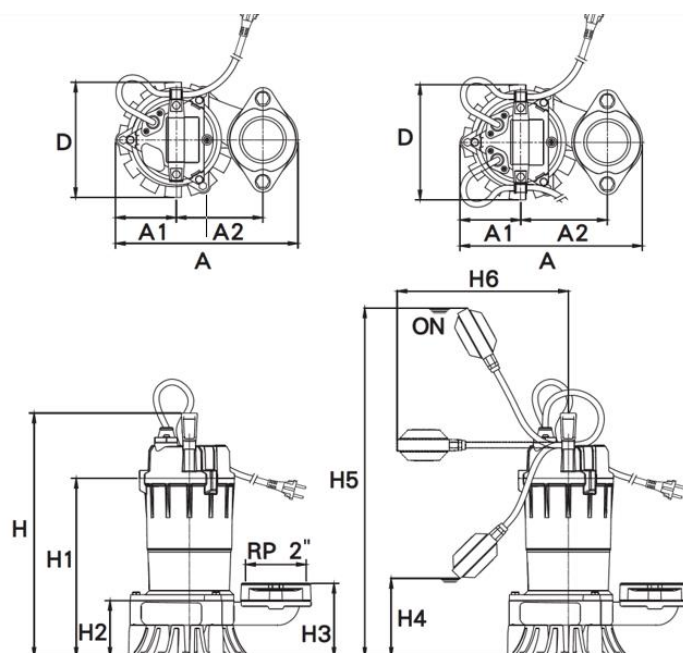
6.3 Instalace



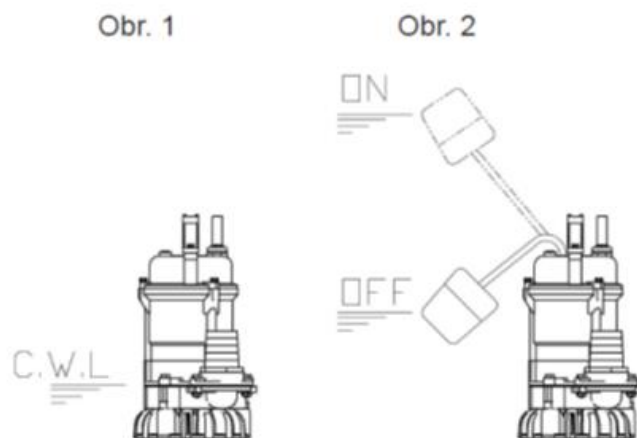
Za žádných okolností se nesmí za kabel během přepravy nebo instalace čerpadla tahat. Uvažte řetěz nebo lano k rukojeti a čerpadlo instalujte. Toto čerpadlo nesmí být instalováno horizontálně nebo být provozováno nasucho. Zajistěte, aby bylo instalováno ve svislé poloze na bezpečném základu. Čerpadlo nainstalujte v místě nádrže, kde je nejmenší turbulence. Jestliže uvnitř nádrže dochází k toku kapaliny, podepřete potrubí na vhodném místě.

Zamezte, aby byl ponořen konec výtlačného potrubí, poněvadž při vypnutí čerpadla dochází ke zpětnému toku.

Neautomatická čerpadla je třeba chránit externím systémem před chodem na sucho. Je třeba udržovat bezpečnou provozní hladinu vody CWL: **kontinuální hladina vody = 90 mm**. **Pro automatická čerpadla** (modely HMP-A) nastavte plovák dle obr.2. Čerpadlo se nesmí spustit, jestliže se plovákový spínač dotýká stěny vodní nádrže nebo potrubí. Nainstalujte plovák tak, aby k tomuto nedošlo.



výtlačná trubice (mm)	Počet fází	Rozměry (mm)										
		A	A1	A2	D	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6
2"(50)	1 ϕ	254	95	120	180	365	264	90	110	115	535	350
	3 ϕ											
2"(50)/3"(80)	1 ϕ	285	95	135	180	380	279	90	116	130	550	350
	3 ϕ											



7 Závady a odstranění

Problém	Jaký je problém	Řešení
Nestartuje, nebo se po nastartování ihned vypne.	Výpadek napájení	obraťte se na dodavatele elektřiny a domluvte protipatření zařízení
	Výrazný pokles napětí	Zkontrolujte elektrické zapojení
	Porucha fáze motoru	Opravte zapojení
	Chyba v elektrickém obvodu	Opravte zapojení
	Spálená pojistka	Nahradte správným typem
	Vadný magnetický spínač	Nahradte magnetický spínač
	Čerpadlo nemá minimální hladinu vody	Zvyšte hladinu vody
	Plovák není v odpovídající výšce	Upravte pozici plováku
	Vyhozený jistič	Opravte místo zkratu
	Ucpané čerpadlo cizím objektem	Odstraňte cizí těleso
	Spálený motor	Nahradte novým
	Rozbité ložisko čerpadla	Nahradte novým
Funguje, ale po chvíli se zastaví	Běh na sucho zapnul u motoru ochranu proti chodu na sucho a zastavil čerpadlo	zvýšit hladinu zastavování vody
	Vysoká teplota kapaliny aktivovala motorovou ochranu a způsobila zastavení čerpadla	Snižte teplotu kapaliny
	Motor se otáčí špatným směrem	Spravte směr otáčení
Nečerpá požadovaný objem	Motor se otáčí špatným směrem	Spravte směr otáčení
	Pokles napětí	Obráťte se na dodavatele elektřiny a domluvte protipatření zařízení
	Provozování 60Hz čerpadlo na 50Hz	Zkontrolujte štítek čerpadla
	Výtlačné potrubí je moc dlouhé	Zkraťte potrubí
	Nízká hladina provozní vody způsobuje sání vzduchu	Zvyšte hladinu vody nebo ponořte čerpadlo hlouběji
	Uniká voda z potrubí	Zkontrolujte spoje a opravte
	Ucpání výtlačného potrubí	Odstraňte překážku
	Ucpané čerpadlo cizím objektem	Odstraňte cizí těleso
	Opotřebované oběžné kolo	Nahradte oběžné kolo
Nadproud	Nevyvážený proud a napětí	Obráťte se na dodavatele elektřiny a domluvte protipatření zařízení
	Významný pokles napětí	Zkontrolujte připojení a magnetický spínač
	Porucha motorové fáze	Zkontrolujte štítek čerpadla
	Provozování 60Hz čerpadlo na 50Hz	Spravte směr otáčení
	Motor se otáčí špatným směrem	Vyměňte čerpadlo za čerpadlo s menší výtlačnou výškou
	Nízká výtlačná výška. Nadměrné množství vody	Odstraňte cizí těleso
	Ucpané čerpadlo cizím objektem	Nahradte novým
	Opotřebované nebo poškozené ložisko motoru	
Čerpadlo vibruje; Nadměrný provozní hluk	Motor se otáčí špatným směrem	Spravte směr otáčení
	Ucpané čerpadlo cizím objektem	Demontujte a odstraňte cizí předměty
	Potrubí rezonuje	Lépe upevněte potrubí
	Šoupátko je příliš zavřené	Otevřete Šoupátko

8 Elektrické zapojení



A) Pro odpovídající spouštění systému proveďte zapojení dle znázornění na obr. 3 pro jednofázovou verzi a obr. 4 pro třífázovou verzi čerpadla.

B) Uvolněné spoje zastaví čerpadlo. Ujistěte se, že jsou všechna elektrická spojení spolehlivě provedena.

8.1 Kabel

! VAROVÁNÍ : Nikdy nedovolte, aby byla kabelová koncovka v kontaktu s vodou.

C) Pokud je kabel prodloužený, neponořujte spoj do vody.

D) Připevněte kabel k výtlačnému potrubí páskou nebo PVC páskou.

E) Nainstalujte kabel tak, aby se nepřehříval. Přehřátí způsobené navinutím kabelu v podobě cívky a vystavením přímému slunečnímu záření.

8.2 Zemnění

Uzemněte zelený vodič (označený G). Za žádných okolností nesmí být zelený drát připojen k napájení.

8.3 Zkušební provoz

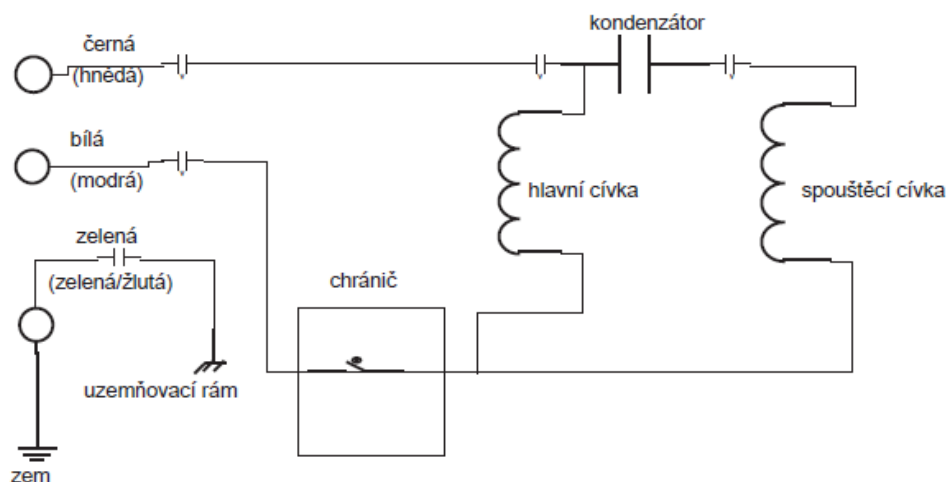


- Otáčením ovládacího spínače zapněte a vypněte čerpadlo několikrát za účelem kontroly normálního spouštění čerpadla.
- Plovákový spínač musí být v případě spouštění čerpadla zvednut.
- Dále zkontrolujte směr otáčení. Pokud je výtlačný objem malý nebo je slyšet neobvyklé zvuky během provozu čerpadla, je směr otáčení opačný. Pokud toto nastane, prohodte dva vodiče

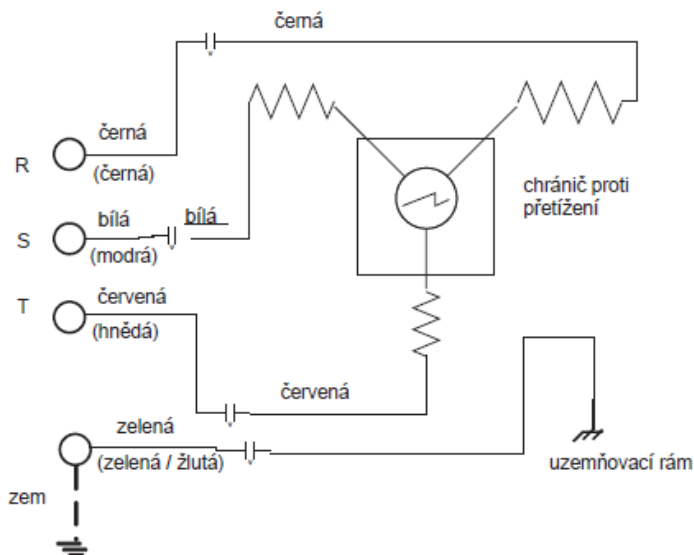
8.4 Schéma zapojení

Použijte jističe proti zkratu za účelem zamezení nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Obr.3



Obr.4



9 Před spuštěním čerpadla



- Po dokončení instalace změřte opět izolační odpor dle popisu v kapitole Měření izolačního odporu.
- Zkontrolujte hladinu vody

Pokud je čerpadlo provozováno nepřetržitě po delší dobu nasucho nebo na nejnižší hladině vody, bude chránič motoru aktivován. Neustálé opakování této akce zkrátí životnost čerpadla. Nespouštějte čerpadlo v takové situaci znovu, dokud motor zcela nezchladne.

10 Údržba



Zkontrolujte tlak, výkon, napětí, proud a další technické údaje. Neobvyklé hodnoty mohou naznačovat problém. Viz kapitolu Závady a odstranění a zajistěte nápravu co nejdříve

10.1 Pravidelné kontroly



Roční kontroly

Chcete-li prodloužit životnost mechanické ucpávky, vyměňte olej v komoře mechanické ucpávky jednou ročně.

Směs vody a oleje nebo potažená textura jsou známky, že je třeba vyměnit vadné mechanické těsnění. Při výměně oleje položte čerpadlo na bok, přičemž plnicí zátka se musí nacházet nahoře. Vstříkněte vhodné množství turbínového oleje č.32 (ISO VG-32). Kontroly po 3 až 5 letech. Provedte generální opravu čerpadla. Tyto intervaly jsou prevencí před možnými budoucími potížemi.

10.2 Díly, které bude nutné vyměnit

Vyměňte příslušné díly, jestliže jsou zjevné následující podmínky.

Vyměňované díly	Mechanická ucpávka	Těsnění plnicí zátky oleje	Mazací olej	O - kroužek
Náhradní návod	Kdykoliv je olej mechanické ucpávky zakalen.	Kdykoliv je olej vyměňován nebo kontrolován.	Kdykoliv je zakalený nebo znečištěný	Kdykoli je provedena gen. oprava čerpadla
Frekvence	1x ročně	1x za půl roku	1x za půl roku	1x ročně

11 Obsah dodávky

- ponorné čerpadlo s motorem ve vhodném obalu, v němž musí zůstat, dokud nebude instalováno
- během vybalování a před instalací je nutné si dávat při manipulaci s čerpadlem pozor a zajistit, že nedojde k poškození čerpadla

POZOR!	Čerpadla musí zůstat v obalu, dokud nebudou během instalace umístěna do vertikální polohy.
---------------	---

Čerpadlo nesmí být vystaveno zbytečným nárazům a úderům

12 Štítek čerpadla

Ilustrační štítek

n. = výrobní číslo

Q_{max} = maximální průtok

H_{max} = maximální výtlačná výška

MaxTemp = maximální teplota čerpané kapaliny

Max Depth = maximální hloubka ponoru





P2 = výstupní výkon motoru

I_n = maximální vstupní proud

Weight = hmotnost čerpadla

RPM = počet otáček motoru za minutu

IP = stupeň krytí

   		
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ		
HMP 05M50	n.	
Q _{max} [m ³ /hod]: 13,5	H _{max} [m]: 11	
P2 [kW]: 0,37	I _n [A]: 2,6	
MaxTemp [°C]: 40	230 V	50 Hz
Max Depth [m]: 9	RPM: 2850	
IP68	Class F	

Obsah

1	SYMBOLY	13
2	ÚVOD	14
3	BEZPEČNOSŤ	14
4	OBECNÉ INFORMÁCIE	15
4.1	POUŽITIE.....	15
4.2	TECHNICKÉ PARAMETRE	15
4.2.1	<i>Vlastnosti čerpadla</i>	15
4.2.2	<i>Parametre čerpadla</i>	15
4.2.3	<i>Údaje o motore</i>	15
5	KONTROLA PRODUKTU	16
6	PRED SPUSTENÍM DO PREVÁDZKY	16
6.1	KONTROLA SMERU OTÁČANIA	16
6.2	MERANIE IZOLAČNÉHO ODPORU.....	17
6.3	INŠTALÁCIA	17
7	RIEŠENIE PROBLÉMOV	18
8	ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	19
8.1	KÁBEL.....	19
8.2	UZEMNENIE	19
8.3	SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA.....	19
8.4	SCHÉMA ZAPOJENIA.....	20
9	PRED SPUSTENÍM ČERPADLA	20
10	ÚDRŽBA	20
10.1	PRAVIDELNÉ KONTROLY	21
10.2	DIELY, KTORÉ BUDE NUTNÉ VYMENIŤ	21
11	OBSAH DODÁVKY	21
12	ŠTÍTOK ČERPADLA	21
13	SERVIS A OPRAVY	22
14	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	22
SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK		22
15	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁŠENIE O ZHODE	23

1 Symbols

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 zariadenia je povinný sa zoznámiť 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 musia vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik. Špecializovaný technik, oprávnený vykonávať opravy elektrických zariadení, vrátane údržby. Títo elektrotechnici musia mať oprávnenie pracovať s elektrickými zariadeniami.



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



Upozorňuje na povinnosť používať osobné ochranné pracovné prostriedky.



Úkony, ktoré sa smú vykonávať len na zariadení, ktoré je vypnuté a odpojené od napájania.



Úkony, ktoré sa vykonávajú na zapnutom zariadení.

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

2 Úvod

Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu.



Pred použitím výrobku je dôležité oboznámiť sa so všetkými príslušnými bezpečnostnými predpismi.

V opačnom prípade by mohlo dôjsť k zraneniu osôb a poškodeniu stroja a tiež k strate záruky.

Varovanie!

Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, autorizovaný predajca alebo kvalifikovaná osoba.

3 Bezpečnosť



Inštalovať a opravovať čerpace jednotky alebo zariadenia môžu len osoby určené prevádzkovateľom na takéto práce, ktoré majú príslušnú kvalifikáciu a sú poučené o podmienkach prevádzky a zásadách bezpečnosti práce.

- Pred zapnutím skontrolujte elektrický systém a ochranu
- Chráňte oblasti s elektrickým a mechanickým nebezpečenstvom pred prístupom
- Napätie a frekvencia musia zodpovedať údajom na typovom štítku čerpadla
- Je zakázané opravovať čerpadlo počas prevádzky alebo pod tlakom čerpanej kvapaliny.
- Pri motoroch s trojfázovým pripojením a pri použití s externým spúšťacím kondenzátorom sa uistite, že sa motor otáča v správnom smere.
- Zabezpečte, aby motor pohonu nemohla spustiť neoprávnená osoba pri oprave súpravy čerpadla alebo zariadenia (možno to zabezpečiť napríklad vypnutím poistiek alebo vhodným zablokovaním hlavného vypínača).
- Zásahy do elektrického zariadenia vrátane pripojenia k elektrickej sieti môže vykonávať len osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou v súlade s vyhláškou 50/78.
- Čerpadlo sa nesmie premiestňovať, ak je pod napätím
- Je zakázané používať toto zariadenie na prácu s horľavými alebo škodlivými kvapalinami
- Zariadenie musí byť umiestnené stabilne, aby sa zabránilo jeho pádu
- V prípade akejkoľvek neočakávanej udalosti, ktorá vedie k odpojeniu elektrickej siete ističmi, je potrebné čerpadlo odpojiť od napájania (porušená izolácia kábla atď.) a zistiť príčinu tohto stavu. Neodporúča sa opätovne zapínať ističe bez zistenia príčiny a jej odstránenia.
- Obsluha musí poznať bezpečnostné opatrenia, aby sa vyhla zraneniu.
- Všetky tlakové zariadenia môžu pri nadmernom tlaku vybuchnúť, prasknúť alebo z nich môže uniknúť obsah. Prijmite všetky potrebné opatrenia, aby ste zabránili nadmernému tlaku.
- Prevádzka, inštalácia alebo údržba zariadenia spôsobom, ktorý nie je uvedený v tejto príručke, môže spôsobiť smrť, vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia. To zahŕňa akúkoľvek úpravu zariadenia alebo použitie dielov, ktoré nedodal výrobca. Ak máte otázky týkajúce sa zamýšľaného použitia výrobku, obráťte sa pred pokračovaním na servisné stredisko.
- Používajte výrobok podľa pokynov.



POZOR! S čerpadlom nikdy nemanipulujte ťahaním za kábel.

4 Obecné informácie

4.1 Použitie



Kalové ponorné čerpadlo je určené na:

- Odvodnenie v obytných, komerčných a priemyselných oblastiach a na odber vody na staveniskách
- Okrasné vodopády a fontány
- Zásobovanie surovou vodou z jazier alebo riek
- Odstraňovanie sedimentov z malých bazénov a nádrží

4.2 Technické parametre



4.2.1 Vlastnosti čerpadla

Vysoko odolné obežné koleso s vírom. Špirálové telo odolné voči vzduchovým vreckám. Dvojité mechanické tesnenie, tepelná ochrana s automatickým resetom. Plavákový spínač.

4.2.2 Parametre čerpadla

Maximálna teplota vody: 0 až 40 °C

Maximálny prietok pro typ:	HMP 05M(A)50	13,5 m ³ /hod
	HMP 10M(A)50	20,1 m ³ /hod
	HMP 10M(A)80	20,1 m ³ /hod
Maximálna výtlačná výška:	HMP 05M(A)50	11 m
	HMP 10M(A)50	18,6 m
	HMP 10M(A)80	18,6 m
Dĺžka kábla:	HMP 05M(A)50	10 m
	HMP 10M(A)50	10 m
	HMP 10M(A)80	10 m
Maximálna veľkosť pevných častíc vo vode:	HMP 05M(A)50	10 mm
	HMP 10M(A)50	10 mm
	HMP 10M(A)80	10 mm
Dimenzie pripojenia:	HMP 05M(A)50	2"
	HMP 10M(A)50	2"
	HMP 10M(A)80	3"

4.2.3 Údaje o motore



Typ motora - 2-pólový, suchý typ
Frekvencia - 50Hz

SK

Počet otáčok za minútu – 2850

Trieda izolácie – F

Trieda ochrany - IP68

Ochranné zariadenie - Tepelná ochrana (jednofázová)

Typ motoru	Výkon		Proud (A) 220–240 V
	HP	kW	
HMP-05M50 HMP-05MA50	0,5	0,37	2,7 – 2,5
HMP-10M50 HMP-10MA50	1	0,75	5,8 – 5,4

5 Kontrola produktu

Výrobky sú starostlivo testované, kontrolované a balené, aby boli doručené v perfektnom stave. Po prevzatí čerpadla ho dôkladne skontrolujte a uistite sa, že počas prepravy nedošlo k žiadnemu poškodeniu. Ak zistíte akékoľvek poškodenie, okamžite to nahláste prepravnej spoločnosti. Prepravná spoločnosť preberá plnú zodpovednosť za bezpečné doručenie. Akékoľvek viditeľné alebo skryté poškodenie zásielky je potrebné okamžite reklamovať prostredníctvom dopravcu.

6 Pred spustením do prevádzky



- Pred inštaláciou alebo opravou zariadenia odpojte elektrické napájanie a zaistite proti náhodnému pripojeniu.
- Zabezpečte, aby sa zariadenie nemohlo skĺznuť alebo prevrátiť a zraniť osoby alebo spôsobiť materiálne škody.
- Pred inštaláciou čerpadla skontrolujte, či sa kábel alebo jeho prívod nepoškodil pri preprave.
- Pri používaní čerpadla musí byť teplota vody v rozmedzí od 0 °C do 40 °C.
- Čerpadlo sa musí používať len na čerpanie vody. Čerpadlo sa nesmie používať na čerpanie kvapalín, ako je olej, slaná voda alebo organické rozpúšťadlá.
- Na kontrolu izolačného odporu motora zmerajte odpor medzi každým fázovým vodičom a uzemňovacím káblom (žltozelený).
- Túto príručku si uschovajte pre budúce použitie.

6.1 Kontrola smeru otáčania



Dva spôsoby kontroly správneho otáčania čerpadla

1. Pri pohľade na obežné koleso.

Pri pohľade na čerpadlo zdola (sanie) by sa obežné koleso malo otáčať doľava (alebo pozri typový štítok).

2. Pohľad na čerpadlo zhora.

Keďže obežné koleso nie je viditeľné, najlepším spôsobom kontroly otáčania je skontrolovať, či čerpadlo pri štarte nešklbe dozadu. Trhavý pohyb dozadu by mal smerovať doľava.

6.2 Meranie izolačného odporu



Toto meranie vykonajte pred uvedením do prevádzky a počas uvedenia zmontovaných jednotiek do prevádzky na mieste použitia.

Motor je v poriadku, ak je jeho izolačný odpor pri 20 °C aspoň takýto:

Minimálny izolačný odpor s predlžovacím káblom:

- pre nový motor > 4 MΩ
- pre použitý motor > 1 MΩ

Minimálny izolačný odpor bez predlžovacieho kábla:

- pre nový motor > 400 MΩ
- pre použitý motor > 20 MΩ

6.3 Inštalácia

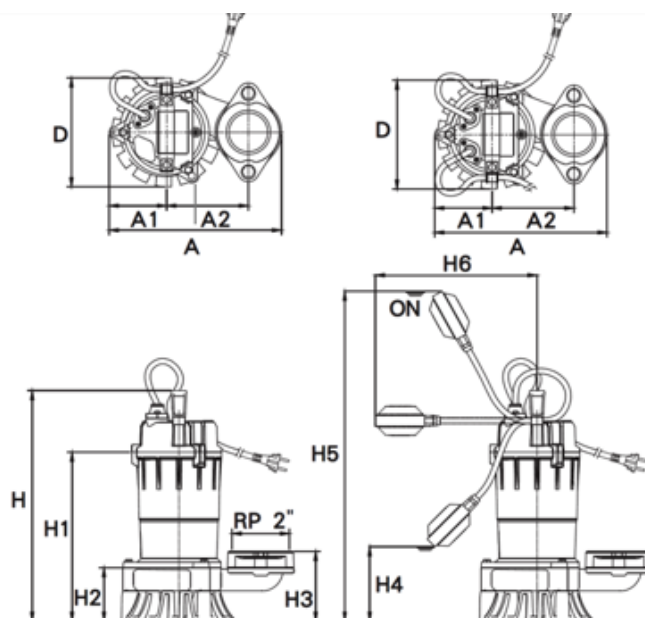


Počas prepravy alebo inštalácie čerpadla sa za žiadnych okolností nesmie ťahať za kábel. Priviažte reťaz alebo kábel k rukoväti a nainštalujte čerpadlo. Toto čerpadlo sa nesmie inštalovať vodorovne ani prevádzkovať nasucho. Uistite sa, že je nainštalovaný vertikálne na bezpečnej základni. Čerpadlo nainštalujte na miesto v nádrži, kde je najmenšia turbulencia.

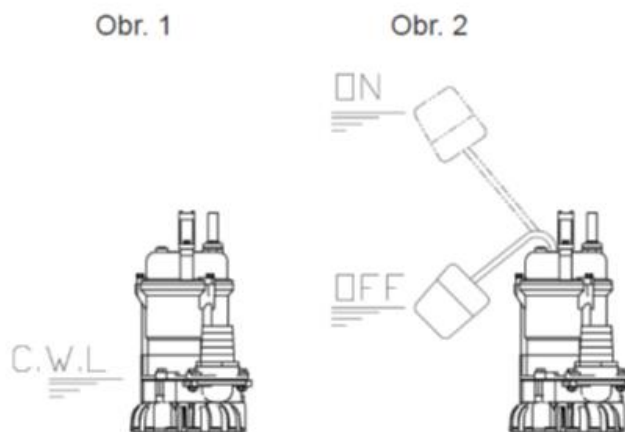
Ak vo vnútri nádrže prúdi kvapalina, podprite potrubie na vhodnom mieste.

Zabráňte tomu, aby bol koniec výtlačného potrubia ponorený, pretože po vypnutí čerpadla dochádza k spätnému toku.

Neautomatické čerpadlá musia byť chránené externým systémom proti chodu nasucho. Musí sa udržiavať bezpečná prevádzková hladina vody CWL: trvalá hladina vody = 90 mm. **Na automatických čerpadlách** (modely HMP-A) nastavte plavákový spínač podľa obrázka 2. Čerpadlo sa nesmie spustiť, ak sa plavákový spínač dotýka steny vodnej nádrže alebo potrubia. Nainštalujte plavákový spínač tak, aby k tomu nedochádzalo.



Výtlačná trubica mm	Počet fází	Rozméry (mm)										
		A	A1	A2	D	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6
2"(50)	1φ	254	95	120	180	365	264	90	110	115	535	350
	3φ											
2"(50)/3"(80)	1φ	285	95	135	180	380	279	90	116	130	550	350
	3φ											



7 Riešenie problémov

Problém	Príčina	Riešenie
Neštartuje alebo sa po naštartovaní okamžite vypne.	Výpadok napájania	Kontaktujte dodávateľa elektrickej energie a zabezpečte protiopatrenie.
	Výrazný pokles napätia	
	Porucha fázy motora	Skontrolujte elektrické zapojenie
	Porucha v elektrickom obvode	Opravte elektroinštaláciu
	Vypálená poistka	Nahradte správnym typom
	Chybný magnetický spínač	Vymeňte magnetický spínač
	Čerpadlo nemá minimálnu hladinu vody	Zvýšenie hladiny vody
	Plavák nie je vo vhodnej výške	Upravte polohy plaváka
	Vypálený istič	Opravte bod skratu
	Čerpadlo zablokované cudzím predmetom	Odstráňte cudzie teleso
	Spálený motor	Vymeňte ho za nový
	Zlomené ložisko čerpadla	Vymeňte ho za nový
Funguje, ale po chvíli sa zastaví	Chod nasucho aktivoval ochranu proti chodu nasucho na motore a zastavil čerpadlo	Zvýšte hladinu zastavovania vody
	Vysoká teplota kvapaliny aktivovala ochranu motora a spôsobila zastavenie čerpadla	Znížte teploty kvapaliny
	Motor sa otáča nesprávnym smerom	Opravte smer otáčania
Nečerpá požadovaný objem	Motor sa otáča nesprávnym smerom	Opravte smer otáčania
	Pokles napätia	Kontaktujte dodávateľa elektrickej energie a dohodnite protiopatrenia pre zariadenie
	Spustenie 60Hz čerpadla pri 50Hz	Skontrolujte štítok čerpadla
	Výtlačné potrubie je príliš dlhé	Skrátenie potrubia
	Nízka prevádzková hladina vody spôsobuje nasávanie vzduchu	Zvýšte hladinu vody alebo ponorte čerpadlo hlbšie
	Únik vody z potrubia	Skontrolujte pripojenie a opravte
	Upchaté výtlačné potrubie	Odstráňte prekážku
	Čerpadlo zablokované cudzím predmetom	Odstráňte cudzie teleso
Opotrebované obežné koleso	Vymeňte obežné koleso	
Nadprúd	Nevyvážený prúd a napätie	Kontaktujte dodávateľa elektrickej energie, aby zabezpečil protiopatrenia.
	Výrazný pokles napätia	
	Zlyhanie fázy motora	Skontrolujte pripojenia a magnetický spínač
	Prevádzka 60Hz čerpadla pri 50Hz	Skontrolujte štítok čerpadla
	Motor sa otáča nesprávnym smerom	Opravte smer otáčania
	Nízka výška vypúšťania. Nadmerné množstvo vody	Vymeňte čerpadlo za čerpadlo s nižšou výtlačnou výškou
	Čerpadlo zablokované cudzím predmetom	Odstráňte cudzie teleso
Opotrebované alebo poškodené ložisko motora	Vymeňte ho za nový	
Čerpadlo vibruje; nadmerný prevádzkový hluk	Motor sa otáča nesprávnym smerom	Opravte smer otáčania
	Čerpadlo zablokované cudzím predmetom	Demontujte a odstráňte cudzie predmety
	Rezonujúce potrubia	Lepšie upevnite potrubie
	Príliš zatvorené šupátko	Otvorte šupátko

8 Elektrické zapojenie



A) Na spustenie systému podľa toho vykonajte zapojenie, ako je znázornené na obrázku 3 pre jednofázovú verziu a na obrázku 4 pre trojfázovú verziu čerpadla.

B) Uvoľnené spoje zastavia čerpadlo. Uistite sa, že sú všetky elektrické pripojenia bezpečne vykonané.

8.1 Kábel

! VAROVANIE : Nikdy nedovoľte, aby sa koniec kábla dostal do kontaktu s vodou.

C) Ak je kábel predĺžený, neponárajte spoj do vody.

D) Pripevnite kábel k vypúšťaciemu potrubiu pomocou pásky alebo PVC pásky.

E) Kábel nainštalujte tak, aby sa neprehrieval. Prehriatie môže byť spôsobené navinutím kábla a jeho vystavením priamemu slnečnému žiareniu.

8.2 Uzemnenie

Uzemnite zelený vodič (označený G). Zelený vodič nesmie byť v žiadnom prípade pripojený k napájaniu.

8.3 Skúšobná prevádzka

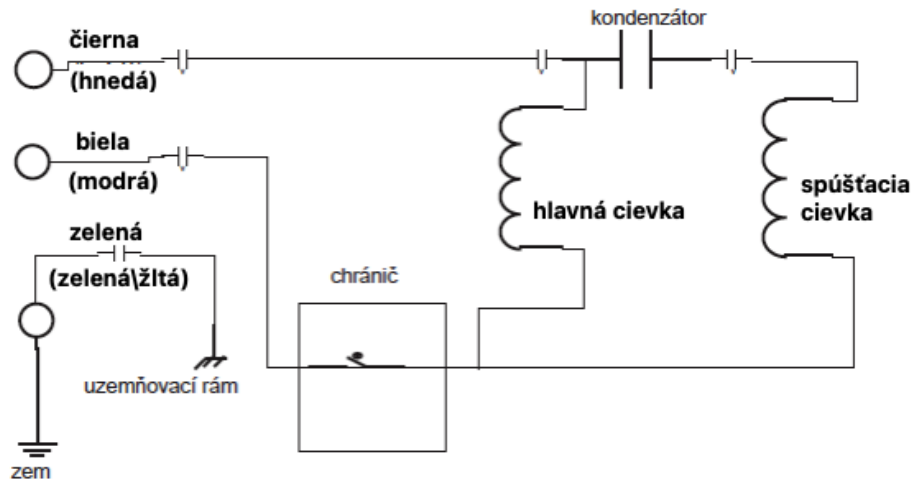


- Niekoľkokrát zapnite a vypnite ovládací spínač, aby ste skontrolovali normálne spustenie čerpadla.
- Pri spustení čerpadla musí byť plavákový spínač zdvihnutý.
- Potom skontrolujte smer otáčania. Ak je výtlačný objem nízky alebo sa počas prevádzky čerpadla ozývajú nezvyčajné zvuky, smer otáčania je obrátený. V tom prípade prehodte oba káble.

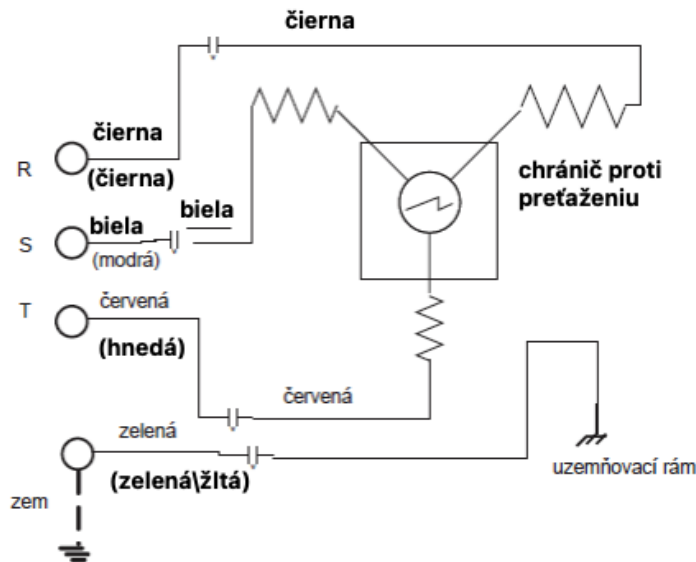
8.4 Schéma zapojenia

Aby ste predišli riziku úrazu elektrickým prúdom, používajte ističe proti skratu.

Obr.3



Obr.4



9 Pred spustením čerpadla

- Po dokončení inštalácie znovu zmerajte izolačný odpor podľa popisu v kapitole Meranie izolačného odporu.
- Kontrola hladiny vody

Ak čerpadlo pracuje nepretržite dlhší čas na sucho alebo pri najnižšej hladine vody, aktivuje sa ochrana motora. Neustále opakovanie tejto činnosti skracuje životnosť čerpadla. Čerpadlo v takejto situácii znovu spustíte až po úplnom vychladnutí motora.

10 Údržba



Skontrolujte tlak, výkon, napätie, prúd a ďalšie technické údaje. Nezvyčajné hodnoty môžu naznačovať problém. Pozrite si časť Poruchy a riešenie problémov a čo najskôr zaistite nápravu.

10.1 Pravidelné kontroly



Ročné kontroly

Ak chcete predĺžiť životnosť mechanického tesnenia, raz ročne vymeňte olej v komore mechanickej upchávky.

Zmes vody a oleja alebo povlaková štruktúra sú príznakmi, že je potrebné vymeniť poškodené mechanické tesnenie. Pri výmene oleja položte čerpadlo na bok plniacou zátkou nahor. Vstreknite primerané množstvo turbínového oleja č. 32 (ISO VG-32). Skontrolujte po 3 až 5 rokoch. Urobte generálnu opravu čerpadla. Tieto intervaly sú prevenciou proti možným budúcim problémom.

10.2 Diely, ktoré bude nutné vymeniť

Vymeňte príslušné diely, ak sú zjavné tieto podmienky.

Vymieňané diely	Mechanická upchávka	Tesnenie plniacej zátky oleja	Mazací olej	O-krúžok
Náhradný návod	Vždy, keď je olej mech. upchávky zakalený	Vždy, keď sa vymieňa alebo kontroluje olej	Vždy, keď je zakalený alebo znečistený	Pri generálnej oprave čerpadla
Frekvencia	1 x ročne	1 x za pol roka	1 x za pol roka	1 x ročne

11 Obsah dodávky

- ponorné čerpadlo s motorom vo vhodnej nádobe, v ktorej musí zostať až do inštalácie
- pri manipulácii s čerpadlom počas vybaľovania a pred inštaláciou je potrebné dbať na to, aby sa čerpadlo nepoškodilo.





POZOR!	Čerpadlá musia zostať v obale, kým sa počas inštalácie neumiestnia do vertikálnej polohy.
---------------	---

Čerpadlo nesmie byť vystavené zbytočným otrasom a nárazom.

12 Štítok čerpadla

ilustračné štítok

n. = výrobné číslo
 Qmax = maximálny prietok
 Hmax = maximálna výtlačná výška
 MaxTemp = maximálna teplota čerpanej kvapaliny
 Max Depth = maximálna hĺbka ponoru
 P2 = výstupný výkon motora
 In = maximálny vstupný prúd
 Weight = hmotnosť čerpadla
 RPM = počet otáčok motora za minútu
 IP = stupeň krytia

   	
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ	
HMP 05M50	n.
Qmax [m ³ /hod]: 13,5	Hmax [m]: 11
P2 [kW]: 0,37	In [A]: 2,6
MaxTemp [°C]: 40	230 V 50 Hz
Max Depth [m]: 9	RPM: 2850
IP68	Class F

CZ/SK

13 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

14 Likvidace zařízení / Likvidácia zariadenia

V případě likvidace výrobku je nutno postupovat v souladu s právními předpisy státu ve kterém je likvidace prováděna.

/

V prípade likvidácie výrobku je nutné postupovať v súlade s právnymi predpismi štátu v ktorom je likvidácia vykonávaná.

Změny vyhrazeny. / Zmeny vyhradené.



Tento produkt nesmí používat osoby do věku 18 let a starší osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí. Pokud jsou pod dozorem nebo byly poučeny o používání spotřebiče bezpečným způsobem a rozumí případným nebezpečím produkt mohou používat. Děti si se spotřebičem nesmějí hrát. Čištění a údržbu prováděnou uživatelem nesmějí provádět děti bez dozoru.

/

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

Seznam servisních středisek / Zoznam servisných stredísk

Podrobné informace o našich smluvních servisních střediscích a seznam servisních středisek je v aktuální podobě dostupný na našich webových stránkách /

Podrobné informácie o našich zmluvných servisných strediskách a zoznam servisných stredísk je v aktuálnej podobe dostupný na našich webových stránkach

www.pumpa.eu

15 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

ANNEX IIA

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Výrobce: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Jméno a adresa osoby pověřené kompletací technické dokumentace: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Popis strojního zařízení

- **Výrobek:** Kalové ponorné čerpadla
- **Model:** Typová řada PUMPA black line HMP
- **Funkce:** Odvodňování v obytných, komerčních i průmyslových prostorách a pro odčerpávání vody na staveništích, Okrasné vodopády a fontány, Zásobování surovou vodou z jezer nebo řek, Odstraňování sediment z malých kališť a nádrží

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

Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019

Prohlášení vydáno dne 20.07.2020, v Brně

ES/PUMPA/2020/009


PUMPA, a.s. 1
 U Svitavy 54/1, 618 00 Brno - nákup
 IČO: 25518399, DIČ: CZ25518399

za PUMPA, a.s. Martin Křapa, člen představenstva

Preklad pôvodného EÚ Vyhlásenie o zhode

Výrobca: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Meno a adresa osoby poverenej kompletnej technickej dokumentácie: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Popis strojového zariadenia

- **Výrobok:** kalové ponorné čerpadlo
- **Model:** Typový rad PUMPA black line HMP
- **Funkcie:** Odvodňovanie v obytných, komerčných a priemyselných priestoroch a na odčerpávanie na staveniskách. Okrasné vodopády a fontány. Zásobovanie surovou vodou z jazier alebo riek. Odstraňovanie sedimentu z malých kališť a nádrží.

Vyhlásenie: Strojové zariadenie spĺňa príslušné ustanovenia smernice 2006/42/ES

Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019

Vyhlásenie vydané dňa 20.07.2020, v Brně

ES/PUMPA/2020/009

	Vyskladněno z velkoobchodního skladu / Vyskladnené z veľkoobchodného skladu: PUMPA, a.s.	
ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST		
Typ (štítkový údaj)		
Výrobní číslo / Výrobné číslo (štítkový údaj)		
Tyto údaje doplní prodejce při prodeji / Tieto údaje doplní predajca pri predaji		
Datum prodeje / Dátum predaja		
Poskytnutá záruka spotřebiteli / Poskytnutá záruka spotrebiteľovi	24 měsíců / mesiacov	
Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž a provoz, uvedených v tomto dokladu / Záruka je poskytovaná pri dodržaní všetkých podmienok pre montáž a prevádzku, uvedených v tomto doklade.		
Název, razítko a podpis prodejce / Názov, pečiatka a podpis predajcu		
Mechanickou instalaci přístroje provedla firma (název, razítko, podpis, datum) / Mechanickú inštaláciu prístroja vykonala firma (název, pečiatka, podpis, dátum)		
Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum) / Elektrickú inštaláciu prístroja vykonala odborne spôsobilá firma (název, pečiatka, podpis, dátum)		