

Čerpadla HCP Typ GF



NÁVOD K OBSLUZE
PROVOZNÍ A MONTÁŽNÍ PŘEDPIS

Verze 1.3 – vydaná 3. 3. 2008

Čerpejte odpadní vodu a kaly čerpadly



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

OBSAH :		str.
1.0	VŠEOBECNÉ POKYNY	2
1.1	Použití	2
1.2	Specifikace	2
2.0	BEZPEČNOST	3
2.1	Souhrn důležitých upozornění	3
3.0	TECHNICKÉ ÚDAJE	4
4.0	TECHNICKÝ POPIS ČERPADEL	5
4.1	Výrobní štítek	5
4.2	Řez čerpadlem	6
4.3	Doprava a skladování	6
5.0	PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI	7
5.1	Všeobecně	7
5.2	Zapojení čerpadla	8
5.3	Uvedení do provozu	9
5.4	Provoz a obsluha elektrických zařízení	9
5.5	Údržba elektrických zařízení	9
6.0	PROVOZ ČERPADLA	9
6.1	Všeobecné požadavky	9
6.2	Příprava čerpadla k uvedení do provozu, montáž čerpadla a spouštěcího zařízení	9
6.3	Kontrola mechanického stavu	12
7.0	PROVOZ, ÚDRŽBA A OPRAVY	12
7.1	Všeobecně	12
7.2	Kontrola čerpadla a olejové náplně	13
7.3	Servis, opravy	13
7.4	Výměna rozhodujících dílů	14
7.5	Servisní střediska	19
7.6	Náhradní díly	20
7.7	Likvidace čerpadla	20
8.0	OBSAH DODÁVKY	20
9.0	PROVOZNÍ PORUCHY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ	21
10.0	ZÁRUKA	22
11.0	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	23
	ZÁRUČNÍ LIST	

Tento návod k obsluze a montáži platí pro ponorné kalové čerpadlo typové řady GF. V tomto návodu jsou uvedeny pokyny nezbytné pro správné provozování, obsluhu, údržbu, bezpečnost provozu apod.

Nedovolené zásahy do čerpadla, event. nesplnění požadovaných pokynů má za následek ztrátu záruky.

Manipulujte s čerpadlem opatrně. Zkontrolujte, jestli dodané položky odpovídají dodacímu listu a ujistěte se, že jste obdrželi všechny součásti zařízení. Provéřte, zda nedošlo k poškození při přepravě. Pokud zjistíte závadu, ihned s dopravcem zaevidujte příslušné poškození.

1.0 VŠEOBECNÉ POKYNY

1.1. POUŽITÍ

Přenosná ponorná čerpadla řady GF jsou speciální průmyslová čerpadla vybavená řezacím zařízením, určená k čerpání odpadních vod s obsahem dlouhovláknitých látek a předmětů jako jsou zdravotní a hygienické vložky, tampony, plastové sáčky, tkaniny a utěrky na jedno použití.

POZOR Při použití na čerpání odpadních vod obsahujících látky abrazivního charakteru dojde k rychlému opotřebením řezacího zařízení a následnému ucpání řezacího zařízení!

Maximální teplota čerpané kapaliny je 35°C. Maximální hustota čerpané kapaliny je 1100 kg/m³. Maximální ponor čerpadel je 10 m při hustotě kapaliny 1000 kg/m³. Skutečný ponor čerpadla je vždy minimálně o 1 m menší než délka přívodního kabelu a současně nesmí být větší než je ponor maximální.

Nacházejí velmi široké uplatnění všude tam, kde se do splaškové kanalizace dostanou i předměty, které rozdrtil řezák čerpadla. Především v komerčních objektech, průmyslových závodech, nemocnicích, činžovních i rodinných domech, rekreačních zařízeních i hotelích, kanalizačních systémech parků, systémech ležících pod úrovní gravitační kanalizace a v tlakových odpadních systémech.

Ponorné čerpací soustrojí není určeno pro čerpání hořlavín, ropných produktů a do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Dovolený rozsah pH čerpané kapaliny je 6 až 9.

Čerpadla jsou určena pro práci ve svislé pracovní poloze.

1.2. SPECIFIKACE

POZOR Důkladně se seznamte se specifikacemi pro Vámi zakoupený model čerpadla.



Teplota okolního vzduchu v rozsahu 0-40°C.

Čerpadlo je vybaveno doplňkovou tepelnou ochranou, která má chránit motor před přehřátím v důsledku vysoké teploty, nebo pokud dojde k mezifázové poruše při rozběhu či poklesu napětí, anebo k zablokování oběžného kola.

1.2.1. Hladina hlučnosti :

Hladina akustického tlaku A, vyzařovaného čerpadlem při použití váhového filtru A, nepřesahuje 68 dB. Nejvyšší okamžitá (špičková) hodnota akustického tlaku váženého funkcí C nepřesahuje 63 Pa (130dB vztaženo na 20 µPa). Hladina akustického výkonu nepřesahuje hodnotu 85 dB. Při měření emisí hluku, šířícího se vzduchem ze strojního zařízení, byly dodrženy podmínky a metody v souladu s ČSN EN 809:1999, ČSN EN 12639:2000, ČSN EN ISO 3744:1996 a ČSN EN ISO 4871:1998.

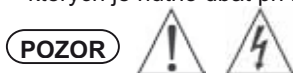
2.0 BEZPEČNOST

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno dodržet během provozní instalace, provozu a údržby čerpadla. Je proto nevyhnutelné, aby příslušní odpovědní pracovníci a obsluhující osoby si před zahájením provozní instalace a uvedením čerpadla do provozu jeho text důkladně přečetli. Je rovněž nutné, aby návod k obsluze byl v místě provozní instalace čerpadla neustále k dispozici. Dodrženy musí být nejen výše uvedené všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené pod tímto základním bodem pro bezpečnost, ale také veškeré specifické bezpečnostní pokyny, uvedené pod ostatními základními body. Bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k obsluze, jejichž nedodržení by mohlo vést k ohrožení bezpečnosti, jsou označeny symbolem , nebo v případech zahrnujících elektrickou bezpečnost symbolem .

Bezpečnostní pokyny, které musí být vzaty v úvahu z důvodu bezpečného provozu čerpadla nebo čerpacího soustrojí a ochrany samotného čerpadla, nebo čerpacího soustrojí, jsou značeny návěstím: **POZOR**

2.1. SOUHRN DŮLEŽITÝCH UPOZORNĚNÍ

kterých je nutno dbát při manipulaci, obsluze a používání čerpadel



- 2.1.1. Zapojení na napětí podle štítkových údajů.
- 2.1.2. Správný smysl otáčení.
- 2.1.3. Při veškeré manipulaci, použití, zapojení, údržbě a opravách je nezbytné respektovat platné národní předpisy a normy.
- 2.1.4. Čerpadlo zvedat a spouštět za držadlo nebo za řetěz či závěs, nikoliv za přívodní kabel.
- 2.1.5. Při zavěšení čerpadla na lano nebo řetěz nutno zabránit otáčení, nebo otáčivému „kývání“ kolem svislé osy čerpadla. Předejde se tak případnému poškození přívodního kabelu.
- 2.1.6. Při dolévání a kontrole stavu oleje dbát, aby pod zátkami bylo vždy nepoškozené těsnění a zátky byly řádně dotaženy.
- 2.1.7. Všechny šroubové spoje musí být řádně dotaženy a zajištěny proti uvolnění.

- 2.1.8. Po několikátýdenní provozní přestávce nutno před znovuuvedením do provozu několikrát protočit oběžným kolem.
- 2.1.9. Za mrazu se nesmí nechat čerpadlo ve vodě, která by v čerpadle mimo provoz mohla zamrznout.
- 2.1.10. Zvláštní pozornost nutno věnovat stavu vývodky pro přívodní kabel a při jakémkoliv poškození ji okamžitě vyměnit
- 2.1.11. Při jakémkoliv manipulaci v elektrické části čerpadla nutno předem odpojit přívod od sítě a zabránit možnosti připojení na síť omylem. Totéž platí při údržbě a seřizování rotujících částí.
- 2.1.12. Není vyloučeno malé znečištění kapaliny olejem z náplně (např. při opotřebení ucpávky).
- 2.1.13. Ponorné čerpací soustrojí se nesmí přenášet, je-li pod napětím.
- 2.1.14. Při čerpání plaveckých bazénů nesmí být čerpadlo použito, jsou-li ve vodě lidé.
- 2.1.15. Ponorné čerpací soustrojí není určeno pro čerpání hořlavín, ropných produktů a do prostředí s nebezpečím výbuchu.
- 2.1.16. Při připojení, kontrolách a revizích je nezbytné dodržet platné národní normy a nařízení.

3.0 TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	Výkon kW	Příkon kW	Výtláčné hrdlo " / mm	Napětí - Fázě*	Počet pólů	Dopravní výška m	Maximální dopravní výška m	Průtok m ³ /h	Jmenovitý proud A	Rozměry			Hmotnost kg
										Délka mm	Šířka mm	Výška mm	
32GF-21.2(F)**	1,2	2,0/1,6	1¼"/32	1/3	2	17	20	3,6	7,8/2,8	285	203	594/545	36/31
32GF-21.5	1,5	2,05/1,95	1¼"/32	1/3	2	23	26,5	3,6	10,2/3,6	290/285	203	635/557	38/34
32GF-22.2	2,2	2,85	1¼"/32	3	2	29	33	3,6	4,7	285	203	557	36
50GF-22.2	2,2	3,2	2"/50	3	2	19	25	12	5,3	393	226	616	51
50GF-23.7	3,7	4,7	2"/50	3	2	26	36	12	7,8	393	226	543	54

* Napájecí napětí : 1F – jednofázové – 1 + N + PE230V ČSN EN 60204-1
3F – třífázové – 3 +c PE 400V

** (F) – varianta s plovákem (230 V)

4.0 TECHNICKÝ POPIS ČERPADEL

Ponorná přenosná kalová čerpadla HCP typu GF jsou jednostupňová čerpadla s vícelopatkovým otevřeným oběžným kolem a speciálním řezacím zařízením. Kruhový nůž a těleso řezáku zabraňují ucpání hydraulického prostoru předměty jako jsou zdravotní vložky, plastové sáčky, tkaniny a utěrky na jedno použití. Tento systém zabraňuje ucpávání, slepování nebo namotávání. Řezák velmi účinně rozdrtí všechny výše uvedené předměty a tím zajistí plynulý a dlouhodobý provoz čerpadla.

Elektromotor tvoří s čerpadlem jeden celek. Rotor elektromotoru je uložen ve valivých ložiskách mazaných tukem, s hřídelem prodlouženým pro upevnění oběžného kola a řezacího zařízení. Životnost tukové náplně je shodná s životností ložisek. Mezi hydraulickou částí čerpadla a elektromotorem je olejová vana s náplní oleje, která je proti čerpané kapalině utěsněna dvojitou mechanickou ucpávkou, opatřenou těsníci plochami ze slinutých karbidů (SiC/SiC). Plochy jsou mazány a chlazeny olejem. Jako doplňkové těsnění slouží gufero.

Přívodní kabel je ze svorkovnicového prostoru vyveden vývodkou, která je ve víku svorkovnice utěsněna proti vniknutí vody. Jednotlivé kabely jsou zalaty speciální pryskyřicí proti vniknutí vody.

Čerpadlo je vybaveno doplňkovou tepelnou ochranou, která má chránit motor před přehřátím v důsledku vysoké teploty nebo pokud dojde k mezifázové poruše při rozběhu, či poklesu napětí, anebo zablokování oběžného kola.

Čerpadlo musí být provozováno s příslušným ovládacím a jisticím zařízením.

4.1. VÝROBNÍ ŠTÍTEK (příklad označení pro čerpadlo 32 GF-21.5)




f- frekvence
IZOL – třída izolace
I – jmenovitý proud
U – napětí
Q – průtok
H – výtlak
Pc – příkon čerpadla
DN – průměr výtlaku
n – otáčky motoru
m – hmotnost čerpadla
IP – krytí
▽ max.ponor

↻ - směr otáčení

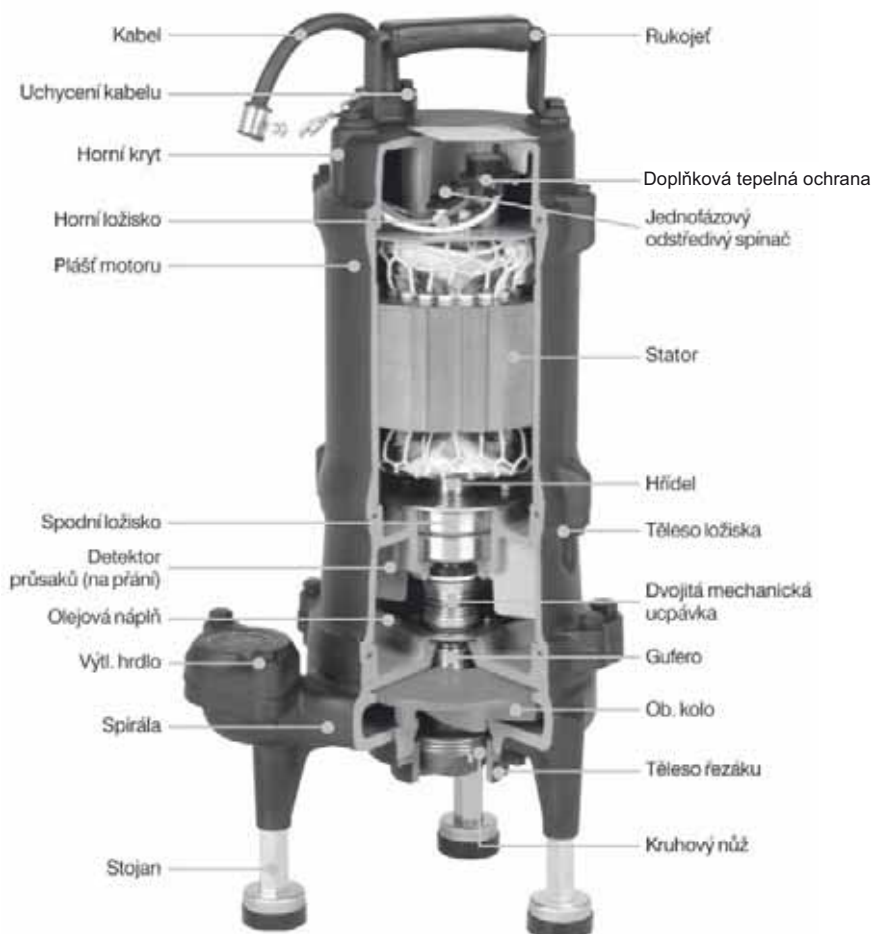
35°C – max.teplota čerpané kapaliny

Příklad značení: 203 49112

— pořadové číslo
— poslední dvojčíslí roku výroby

		HCP PUMP 	
V.Č.	20349112	DAT.	11/03
Typ 32 GF-21.5			
f	50 Hz	IZOL	B
I	3,6 A	U	400 V~
Q	3,6 m ³ /hod	H	23,0 m
Pc	1,95 kW	DN	32 mm
n	2850 ot/min	IP68	 30 m
m	34 kg		
Směr otáčení ↻		Tmax. kap. 35°C	
Výrobce: HCP PUMP MFR.CO.,LTD.			

4.2. ŘEZ ČERPADLEM



4.3. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Čerpadlo možno přepravovat na paletě ve vertikální, nebo horizontální poloze. **POZOR** Musí být pevně ukotveno, aby se nepřevrátilo nebo neodvalovalo.

Při manipulaci zavěste čerpadlo jen za závěs, nikdy nenamáhejte kabel osovým tahem !!



Při manipulaci je možno použít jen schválených a nepoškozených závěsných, nebo vázacích prostředků o nosnosti vyšší než je hmotnost čerpadla.

Vzhledem k hmotnosti čerpadel se nedoporučuje, aby s nimi manipulovaly ženy. U čerpadel je možná ruční manipulace dvěma muži.

Za mrazu je třeba nechat čerpadlo ponořené v čerpané kapalině, která nezamrzá, nebo čerpadlo vytáhnout a vysušit. Stane-li se, že zmrznou zbytky vody v hydraulickém prostoru, ponořte čerpadlo do kapaliny.

Nikdy nepoužívejte k rozmrazení plamene !

Při delším skladování nebo odstávce čerpadla je třeba :

- občas protočit rotorem, aby se neslepily těsnicí kroužky mechanické ucpávky (asi 1x za 2 měsíce), při skladování delším než 6 měsíců je to nutnost
- umístit čerpadlo v suchém prostředí

Po delším skladování, nebo delší odstávce čerpadla, nutno provést kontroly jako před uvedením do provozu.

Čerpadla mohou být skladována při teplotách v rozsahu -25°C až $+ 55^{\circ}\text{C}$. Po krátkou dobu nepřesahující 24 hodin mohou být čerpadla skladována až při teplotě $+70^{\circ}\text{C}$.

5.0 PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

5.1. VŠEOBECNĚ



Připojení k elektrické síti a kontrolu tohoto připojení musí provést odborník a musí vyhovovat platným národním předpisům a normám.

Čerpadlo musí být správně a bezpečně uzemněno.

Při připojení čerpadla do rozvodného zařízení je nutné instalovat prvek nouzového zastavení !

5.1.1. Je nezbytné instalovat tyto přístroje :

Zařízení pro odpojení dodávky elektrického proudu:

- Vypínač s pojistkou nebo bez, podle ČSN EN 60947-3, kategorie AC-23B
- Jistič, vhodný pro odpojení podle ČSN EN 60947-2

5.1.2. Ochranná zařízení pro nadproudové jištění :

Není-li jako odpojovací zařízení použit jistič podle ČSN EN 60947-2 (viz 5.1.1), je třeba instalovat samostatné pojistky nebo jističe pro přívodní vodiče.



Čerpadlo vybavené řezacím zařízením má při řezání vyšší příkon než je jmenovitý! Tomu odpovídá hodnota proudu a potřebné nastavení jištění!

Pojistka: jmenovitý proud pojistky 100 % - 140 % jmenovitého proudu čerpadla
Charakteristika: gG

Jistič: jmenovitý proud jističe 100 % - 140 % jmenovitého proudu čerpadla.

5.1.3. Elektromotor čerpadla je nezbytné chránit před zkratem a přetížením vhodným ochranným prvkem, který při poruše vypne vázaně všechny pracovní vodiče. Ochranná zařízení proti přetížení musí odpovídat ČSN EN 60947-4-1.



Nastavení ochranného prvku před přetížením musí být v rozsahu 100-140% jmenovitého proudu elektromotoru, který je uveden na štítku čerpadla, viz odstavec 4.1. a odstavec 3.0.

Výše uvedené požadavky je nutné dodržet, přestože je v elektromotoru instalovaná doplňková tepelná ochrana.

Zdůvodnění: Tato doplňková tepelná ochrana po zapůsobení může být vedena do provozního stavu i v době, kdy vodiče vinutí, magnetický obvod a kostra elektromotoru nebyly dostatečně vychlazeny.

Doporučeným ochranným prvkem proti přetížení je např.:

- Spouštěč motoru
- Proudové relé při použití stykače

5.1.4. **Neumísťujte elektrické spojky pod vodní hladinu, protože hrozí nebezpečí elektrického zkratu !**

5.1.5. V případě použití čerpadla v plaveckých bazénech, venkovních fontánách, zahradních rybnících a na podobných místech musí být čerpadlo napájeno přes proudový chránič (RCD), jehož jmenovitý zbytkový pracovní proud nepřesahuje 30 mA.

5.2. ZAPOJENÍ ČERPADLA

Jednofázový motor		Trojfázový motor
bez plováku	s plovákem	
<p>a–tepelná ochrana, b–vinutí motoru, c–odstředivý spínač, d–kondenzátor E–zemnicí vodič, barva žlutozelená (zelená) F–plovák U–silový vodič, barva hnědá (červená) V–silový vodič, barva modrá (bílá)</p>		<p>a–tepelná ochrana, b–vinutí motoru E–zemnicí vodič, barva žlutozelená (zelená) U–silový vodič, barva hnědá (červená) V–silový vodič, barva bílá/šedá (modrá) W–silový vodič, barva černá</p>



ČERPADLA NEJSOU URČENA PRO ČERPÁNÍ HOŘLAVIN, ROPNÝCH PRODUKTŮ A DO PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU.



POVOLENÝ POKLES NAPĚTÍ JE 10% NAPĚTÍ JMENOVITĚHO.



OBĚŽNÉ KOLO TROJFÁZOVÉHO ČERPADLA SE MUSÍ OTÁČET VE SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK PŘI POHLEDU OD MOTORU (HORNÍHO KRYTU). POKUD SE OTÁČÍ JINAK, JE TŘEBA VYMĚNIT DVA FÁZOVÉ VODIČE NA ROZVODNÉM PANELU NEBO JISTIČI. JEDNOFÁZOVÁ ČERPADLA JSOU KONSTRUOVÁNA JAKO PRAVOTOČIVÁ.



NEPOUŠTĚJTE A NEPROVOZUJTE ČERPADLO NIKDY „NA SUCHO“.



ZAJISTĚTE, ABY NAPĚTÍ BYLO SHODNÉ S ÚDAJEM NA ŠTÍTKU ČERPADLA.

5.3. UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením do provozu je třeba provést kontrolu elektrické části a to zejména:

- kontrolu neporušenosti přívodního kabelu k čerpadlu a dotažení kab.vývodky
- kontrolu správného nastavení proudové ochrany
- kontrolu zajištění ochrany před nebezpečným dotykovým napětím

5.4. PROVOZ A OBSLUHA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ



Při jakékoliv manipulaci s čerpadlem je nutné jej odpojit od sítě a zabránit jeho připojení omylem.

Ponorné čerpací soustrojí se nesmí přenášet při zapnutém elektromotoru.

POZOR

Zjistí-li se při obsluze závada na elektrickém příslušenství, nebo na ponorném čerpadle, musí se čerpadlo ihned vypnout a o závadě informovat osobu s elektrotechnickou kvalifikací.

5.5. ÚDRŽBA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Elektropříslušenství je třeba kontrolovat při častějším používání minimálně 1x za měsíc, při občasném používání 1x za šest měsíců a před každým uvedením do provozu a to **osobou s elektrotechnickou kvalifikací podle platných národních předpisů a norem.**

Zejména se provádí kontrola zajištění ochrany před nebezpečným dotykovým napětím, kontrola neporušenosti přívodního kabelu a čerpadla, a dotažení kab. vývodky. Výměnu kabelu i opravu dalších částí čerpadla, při které dochází k uvolňování těsnicích ploch je třeba svěřit servisnímu středisku či opravně, protože je třeba zpětně zajistit těsnost všech rozebíraných těsnicích spojů.

Upozornění!

Jakékoliv práce na čerpadle spojené s demontáží svorkovnicového prostoru, elektrickým zapojením, odpojením motoru a výměnou kabelu musí provádět odborník s náležitou kvalifikací při dodržování platných národních předpisů a norem o zapojování elektrických spojů.



Zapojení přívodního kabelu NESMÍ být prováděno osobou neznalou a nepovolanou!

6.0 PROVOZ ČERPADLA

6.1. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

Před uvedením čerpadla do provozu je nutno obsluhující osoby seznámit s pokyny dle tohoto návodu, potřebnými pro správné a bezpečné provozování. Na nutnost dodržování tohoto požadavku je kladen důraz, protože se jedná o výrobek, který pracuje v mokřém prostředí, které je z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem hodnoceno jako zvláště nebezpečné.

6.2. PŘÍPRAVA ČERPADLA K UVEDENÍ DO PROVOZU, MONTÁŽ ČERPADLA A SPOUŠTĚCÍHO ZAŘÍZENÍ

6.2.1. Po zapojení čerpadla na síť je nutno se přesvědčit u třífázových čerpadel o správném smyslu otáčení. Kontrolu otáčení lze provádět tak, že čerpadlo postavíme na zem, vychýlíme poněkud na stranu tak, aby stálo na obvodové

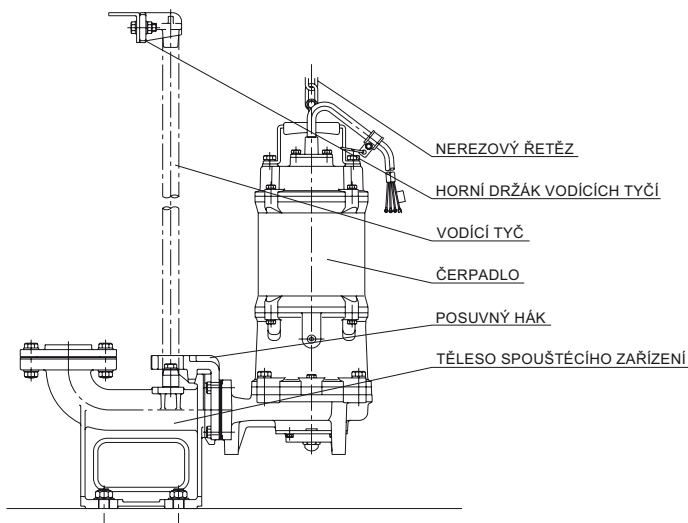
hnaně stojanu, uchopíme za držadlo a krátce zapneme motor (max. 3 s). Pokud je smysl otáčení špatný, postupujeme dle kapitoly 5.0 – připojení k elektrické síti.

- 6.2.2. Upozornění – čerpadlo se musí namontovat **JEN** do svislé polohy. Pokud se nainstaluje do jiné polohy, nelze uplatnit reklamaci.
- 6.2.3. Odpadní nádrž nebo septik odvzdušněte podle místních předpisů.
- 6.2.4. Při čerpání nepřipusťte, aby se do jímky dostávaly abrazivní sypké látky jako je písek a pod., neboť řezací zařízení čerpadla se těmito tvrdými nečistotami rychle otupí, opotřebí se funkční plochy hydraulické části a čerpadlo ztratí drtící schopnost a hydraulickou účinnost.
- 6.2.5. Čerpadlo vždy umísťujte na tvrdý vodorovný podklad. Nikdy jej neumísťujte do bláta nebo písku.
- 6.2.6. K výtlačné přírubě čerpadla je nutné připojit výtlačnou hadici nebo výtlačnou trubku (u provedení se spouštěcím zařízením TOS). Materiál hadice se doporučuje PVC, guma apod. Materiál potrubí se doporučuje plast, ocel. Vždy však musí jít o materiál odolný vůči čerpanému médiumu.
- 6.2.7. Používejte pouze hadice a potrubí správné velikosti, jinak může dojít ke snížení výtlačné výšky čerpadla a následně ke snížení dodávaného množství. Kromě toho může dojít k ucpání hadice či potrubí.
- 6.2.8. Pro zavěšení čerpadla se doporučuje zvolit řetěz nebo ocelové lano. Velikost řetězu nebo průřez ocelového lana je nutno zvolit tak, aby s ohledem na hmotnost čerpadla (kapitola 3.0) a přitížení při maximálním ponoru čerpadla ve vazbě na měrnou hmotnost čerpané kapaliny byl dodržen koeficient bezpečnosti $k / 3$. Materiál řetězu nebo lana musí být odolný vůči čerpanému médiumu.
- 6.2.9. Čerpadlo se obvykle zahřeje. Abyste se vyhnuli popáleninám, nechejte jej po vypnutí 20 minut chladnout a pak s ním můžete manipulovat.
- 6.2.10. Nenechávejte čerpadlo běžet na prázdko. Čerpadlo se může přehřát a pro tento případ nelze uplatnit reklamaci.
- 6.2.11. Potrubí nesmí být menší než výtlačné hrdlo čerpadla. Potrubí musí být schopno dopravovat médium s pevnými částicemi. Průtoková rychlost ve výtlačném potrubí musí být dostatečná pro unášení jakýchkoliv pevných částic, rozptýlených v kapalině. Aby se tento požadavek splnil, požaduje se minimální rychlost 0,6 m/s.

POZOR

Rozeř hadice mm (palce)	Minimální průtokové množství l/min (m³/hod)
32 (1 ¼“)	29 (1,8)
50 (2“)	80 (4,8)

- 6.2.12. Provedení se spouštěcím zařízením (TOS) se skládá z vlastního čerpadla a ze spouštěcího zařízení. Výrobce spouštěcího zařízení je HCP PUMP MFR CO, LTD P.O.BOX 236, PING TUNG TAIWAN.



Obr. spouštěcího zařízení čerpadla

- 6.2.13. Spouštěcí zařízení (SZ) má tyto části :

těleso spouštěcího zařízení

2x vodící tyč (není v rozsahu dodávky – zákazník zajišťuje sám dle potřebné délky)

posuvný hák

horní držák vodicích tyčí

nerezový řetěz 3 m

- 6.2.14. Na dno jímky připevněte těleso SZ pomocí zabetonovaných základových šroubů. Šrouby a matice musí být z nerezového materiálu. Na tělese jsou dva výstupky pro usazení vodicích tyčí, které jsou nahoře ve vstupním otvoru upevněny horním držákem. Při instalaci nutno dbát na to, aby vodící trubky byly ve svislé poloze. Od čerpadla odmontujte stojan (3 nohy s gumovými podložkami) a protipřírubu a na výtlačné hrdlo spirály namontujte posuvný hák (nebo hák s kolenem – dle typu). Čerpadlo spouštějte po trubkách do jímky. Posuvný hák automaticky zapadne do tělesa. Pro případnou revizi nebo opravu lze čerpadlo vytáhnout bez jakékoliv demontáže.

- 6.2.15. Kably nesmí být prověšeny až pod čerpadlo, neboť by mohlo dojít k jejich nasátí do hydraulického prostoru. (Doporučujeme přichycení kabelu přichytkami k ocelovému lanku, nebo řetězu, na kterém spouštíme čerpadlo přibližně po 2 m).

POZOR

- 6.2.16. Před spuštěním je nutné vyčistit šachtu od abrazivních a rozměrných nečistot.

- 6.2.17. Před spuštěním je nutné zkontrolovat správné usazení čerpadla na výtláčném koleně před prvním zavodněním jímky.
- 6.2.18. Po zvednutí čerpadla z jímky je před zahájením prací nutné čerpadlo odpojit od spouštěcího zařízení a dát na pevnou podložku.

6.3. KONTROLA MECHANICKÉHO STAVU

Spočívá ve vizuální prohlídce čerpadla z hlediska jeho mechanického stavu.

Zejména se kontroluje :



- Neporušenost přívodního kabelu, jeho upevnění ve vývodce a dotažení vývodky. Současně kontrolujeme, zda kryt vývodky je maticemi dostatečně dotažen z důvodu řádného utěsnění přívodního kabelu.
- Míra opotřebením dílů, způsobená provozováním. Zejména věnujeme pozornost oběžnému kolu, sacímu víku, spirále, mechanické ucpávce, tělesu řezáku a kruhovému noži.

7.0 PROVOZ, ÚDRŽBA A OPRAVY

7.1. VŠEOBECNĚ

- 7.1.1. Během provozu nepotřebuje čerpadlo žádnou údržbu, při zabezpečení podmínky dle čl. 5.2. Dále je třeba dbát, aby výtláčná hadice nebyla nikde ohnutá – „zlomená“, neboť tím se značně snižuje výkon, a aby neležela, nebo nebyla dynamickými účinky proudící kapaliny přitlačována na ostré hrany konstrukcí, kamenů, atd.
- 7.1.2. Za mrazu je třeba nechat čerpadlo ponořené v kapalině, která nezamrzá, nebo čerpadlo vytáhnout, vypláchnout a vysušit. Stane-li se, že zamrznou zbytky vody v hydraulickém prostoru, ponoříme čerpadlo do kapaliny, nikdy nepoužívejte k rozmrazení plamene.
- 7.1.3. Po čerpání kapalin, které zanechávají usazeniny a nečistoty v hydraulické části, je potřeba čerpadlo po vytažení ihned propláchnout čistou vodou. Je vhodné provést propláchnutí po každém použití.
- 7.1.4. Pro zabránění provozu čerpadla na sucho se doporučuje hlídat výšku minimální hladiny. Pro kontinuální provoz musí být hladina kapaliny minimálně nad prostorem motoru, aby se motor nepřehříval.
- 7.1.5. Při uvádění nového čerpadla do provozu, nebo po delší provozní přestávce doporučujeme několikrát protočit rotorem.
- 7.1.6. Doplnková tepelná ochrana proti přetížení v motoru chrání motor před spálením v důsledku přehřátí nebo přetížení. Když se tato tepelná ochrana zchladí, resetuje se a motor se znovu rozběhne. Tato doplnková tepelná ochrana po zapůsobení může být uvedena do provozního stavu i v době, kdy vodiče vinutí, magnetický obvod a kostra elektromotoru nebyly dostatečně vychlazeny. Jestliže k přetížení dochází často, proveďte jeho příčinu, kterou může být zanesené oběžné kolo, nesprávné – nízké napětí, špatný tepelný jistič, nebo závada v elektroinstalaci motoru. Pokud se předpokládá jakákoliv závada na elektromotoru, vyměňte stator a sestavu hřídele.

- 7.1.7. Mazání – ložiska motoru jsou naplněna stálou tukovou náplní a nevyžadují domazávání. Ve výbavě čerpadel nejsou termostaty ložisek a snímač pro detekci unikání olejové náplně z ucpávkového prostoru. Za příplatek je možné dodat detektor průsaku vody do ucpávkového prostoru.
- 7.1.8. Prověřte výkonnost čerpadla tak, že zkontrolujete výtlač. Prověřte, zda čerpadlo nevibruje a není hlučné.
- 7.1.9. Čerpadlo není určeno pro čerpání hořlavín, ropných produktů a do prostředí s nebezpečím výbuchu. V případě, že je v čerpané kapalině obsah ropných látek, může dojít k narušení (bobtnání, leptání apod.) kabelu a těsnění v čerpadle. Na toto poškození se nevztahuje záruka.

7.2. KONTROLA ČERPADLA A OLEJOVÉ NÁPLNĚ

První kontrola čerpadla a olejové náplně se provádí po měsíci provozu. Další kontrolu provádějte dle plánu kontrol technologického zařízení, jehož je čerpadlo součástí, nejméně však jedenkrát ročně.

Současně je třeba minimálně 2x ročně provést kontrolu dosedacích ploch spouštěcího zařízení a vodicích tyčí (pokud je použito spouštěcí zařízení). Z funkčních ploch je třeba očistit případné nánosy či inkrusty, tak aby byla zachována plná funkčnost zařízení.

Pokud je čerpadlo použito k čerpání látek se specifickými vlastnostmi a vlivem na chod čerpadla (abrazivita, pH, inkrustace, sedimentace apod.) je kontrolní a servisní intervaly zkrátit dle potřeby.

Kontrolu nebo výměnu olejové náplně doporučujeme svěřit servisnímu středisku.

Čerpadlo vyjměte z jímky, očistěte a ponořte aspoň na hodinu do dezinfekčního roztoku nebo neutralizačního činidla. Poté čerpadlo položte na vodorovnou podložku a kontrolujte.

- 7.2.1. Čerpadlo – zkontrolujte dotažení šroubů, stav spouštěcího zařízení a závěsu, stav elektrického kabelu, vývodky a opotřebení oběžného kola.

Při utahování šroubů musí být používány následující utahovací momenty :

Šroub	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36
Moment [N.m]	12	25	40	90	175	300	500	700

- 7.2.2. Olej – Po vyšroubování výpustné zátky musí hladina oleje sahat cca 10 mm pod spodní hranu otvoru (měřeno ve vodorovné poloze čerpadla). Pokud je hladina ve správné úrovni, zašroubujte zpět výpustnou zátku a dotáhněte. Při zašroubování zátky dbáme na to, aby dosedací plochy byly čisté a těsnění neporušené. Kontrolu nebo výměnu olejové náplně doporučujeme svěřit servisnímu středisku. Životnost olejové náplně je za běžných podmínek 40 000 až 50 000 hodin provozu. Použitý olej – turbínový dle ISO VG 32.

7.3. SERVIS, OPRAVY

Případné opravy a servis v záruční době provádějte pouze v autorizovaném servisním středisku. Pozáruční opravy doporučujeme svěřit taktéž servisnímu středisku (viz. 7.5).

7.4. VÝMĚNA ROZHODUJÍCÍCH DÍLŮ

Výměna některých funkčně a montážně důležitých dílů je popsána v následujících kapitolách. Údržbu by měli provádět jen kvalifikovaní technici, kteří mají náležitě znalosti a používají správné nářadí.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Elektrický proud může způsobit popáleniny nebo smrt. Před jakoukoliv údržbou čerpadla odpojte přívod elektrického proudu.

POZOR

7.4.1. Výměna mechanické ucpávky

Demontáž ucpávky hřídele – odkazy v těchto postupech odpovídají pozičním číslům na výkrese řezu čerpadla.

Elektroinstalace – před vyjmutím čerpadla z jímky vždy odpojte napájení čerpadla, případně ovládací panel motoru.

Při vyprazdňování ucpávky čerpadla se připravte na to, že budete manipulovat s velkým množstvím oleje. Provéřte, zda nejsou O-kroužek a odlitky poškozeny, nebo zda se neprojevují netěsnosti. Zkontrolujte, zda nejsou přestřípané nebo jinak poškozené vodiče uvnitř čerpadla.

POZOR

Vrátkem vytáhněte čerpadlo z jímky a umístěte je na místo vhodné pro čištění.

Odstaňte z čerpadla všechny usazeniny a nánosy.

Před demontáží ponořte čerpadlo alespoň na hodinu do desinfekčního roztoku nebo neutralizačního činidla.

Položte čerpadlo na boční stranu a vyjměte z tělesa ucpávky olejovou zátku a O-kroužek. Olej vypustěte, nalijte do čisté nádoby a zkontrolujte, jestli v něm není voda a jestli neopalizuje (není znečištěný).

Upozornění: voda je těžší než olej. Hledejte vodu na dně nádoby s olejem. Bude se jevit jako malé bublinky. Pokud voda v oleji je, je třeba vyměnit olejovou ucpávku s O-kroužky. Jestliže v oleji žádná voda není, nemusí se ucpávka ani kroužky měnit.

Poznámka: Opalizaci charakterizuje, že olej nepropouští světlo.

Povolte čtyři šrouby a demontujte těleso řezáku (poz.40).

Uvolněte matici kruhového nože, demontujte plochou a pojistnou podložku a stáhněte kruhový nůž (poz.39).

Demontujte spirálu (poz.26) uvolněním tří šroubů. Poklepejte gumovou paličkou kolem dělicí spáry, aby se spirála uvolnila.

Z hřídele sejměte uvolněné oběžné kolo (poz.27) společně s perem oběžného kola (poz.46).

Vyjměte pouzdro s guferem (poz.25) z víka spirály.

Demontujte čtyři šrouby a pojistné podložky, kterými je připevněno víko spirály (poz.23) a skříň (poz.26) k tělesu spodního ložiska. Poklepejte gumovou paličkou kolem dělicí spáry, aby se víko spirály uvolnilo. Sejměte víko z tělesa spodního ložiska.

Vyjměte O-kroužek víka spirály a očistěte drážku pro O-kroužek. Vyšroubujte tři šrouby, kterými je připevněn opěrný kroužek ucpávky ke spirální skříni

Demontujte opěrný kroužek ucpávky.

Upozornění – Ucpávka hřídele (poz.21) se skládá z 5 částí – z horního a spodního stacionárního keramického kroužku (sedla), dvou rotujících kroužků a pružiny. Zajistěte, aby se při demontáži těsnění nepoškrábala nebo nepotloukla hřídel. Pokud je hřídel potlučená, musí se před montáží nového těsnění upravit jemným smirkem nebo leštící pastou. Pozor na změnu průměru hřídele!

Pomocí plochého šroubováku velmi opatrně vypáčíte ze spirální skříně a tělesa ucpávky horní a spodní keramický kroužek (poz.21A, E) – sedlo ucpávky. Rotující kroužky (poz.21B, D) demontujte tak, že s nimi otáčíte a zároveň stahujete z hřídele rotoru. V nezbytném případě použijte plochý šroubovák, kterým si pomůžete při stahování těsnění hřídele.

Montáž nové ucpávky hřídele

Poznámka: Při zpětné montáži nainstalujte nové O-kroužky, těsnění a ploché těsnící kroužky. Je dobrým zvykem vyměnit O-kroužky při každé údržbě čerpadla.

Vyčistěte všechny dutiny spirální skříně a tělesa spodního ložiska.

Velmi malým množstvím čistého ucpávkového oleje namažte těsnění hřídele (poz.21).

Prohlédněte sestavu hřídele (poz.09, 20A, 20B, 46) a zjistěte, zda na ní nejsou vruby a není poškozená.

Pouze tlakem prstu usadte pevně a přesně keramická těsnění do víka spirály (poz.23) a spodního ložiskového tělesa (poz.19), přičemž leštěná strana keramického dílu směřuje ven.

Poznámka: ujistěte se, že jste povrch těsnění nepoškořovali.

Nainstalujte znovu spodní opěrný kroužek ucpávky.

Navlékněte na hřídel otočné těsnící kroužky a pružinu (poz.21B, 21C, 21D).

Upozornění: Zajistěte, aby se těsnění nepoškořovalo. Dejte pozor na to, aby osazení hřídele nepoškodilo při nasouvání těsnících kroužků jejich čelní plochy. Ujistěte se, že leštěné plochy rotačních těsnících kroužků jsou otočeny směrem ke keramickému povrchu stacionárních kroužků (sedel).

Vyčistěte drážku pro O-kroužek ve spirální skříně a namontujte nový O-kroužek.

Opatrně čerpadlo zvedněte a namontujte zpět víko spirály. Našroubujte zpět šrouby s pojistnými podložkami a dotáhněte je.

Položte čerpadlo na boční stranu a nasadte pero oběžného kola (poz.46) do drážky pro pero v hřídeli.

Opatrně zalisujte krycí gufero (poz.25) do víka spirály.

Nasadte oběžné kolo na hřídel a pero použijte jako vedení. Při nasouvání oběžného kola postupujte opatrně, aby se nepoškodil břit krycího gufera.

Namontujte zpět spirálu a dotáhněte šrouby.

Do spirály nasuňte těleso řezáku (poz.40) a dotáhněte čtyři šrouby. Na pero namontujte kruhový nůž, nasadte plochou a pojistnou podložku, utáhněte matici.

Zkontrolujte, zda se kruhový nůž a oběžné kolo volně otáčí.

Naplňte komoru ucpávky čistým ucpávkovým olejem, plnicí otvor uzavřete zátkou a těsnícím O-kroužkem.

Postavte čerpadlo na stojan. Čerpadlo se může nainstalovat do jímky.

7.4.2. Demontáž a montáž motoru.



POZOR

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Elektrický proud může způsobit popáleniny nebo smrt. Před jakoukoliv údržbou čerpadla odpojte přívod elektrického proudu.

Demontáž

Proveďte úkony popsané v odstavci „DEMONTÁŽ UCPÁVKY“ a pokračujte podle následujícího postupu:

Povolte a demontujte vývodku kabelu (poz.04) a rozpojte jednotlivé vodiče.

Čerpadlo položte na boční stranu a vyšroubujte čtyři šrouby s pojistnými podložkami, kterými je připevněn horní kryt (poz.3) k plášti motoru (poz.16) a kryt sejměte. Vyjměte z krytu O-kroužek a drážku vyčistěte.

7.4.2.1 jednofázový motor:

U jednofázového provedení demontujte kondenzátory, kryt odstředivého spínače (poz.13) a odstředivý spínač (poz.12).

Vyjměte horní těleso ložiska (poz.6) a zkontrolujte, jestli v něm není voda. Z pláště motoru vyjmeme O-kroužek a drážku vyčistíme.

Upozornění : Na horním tělese ložiska označte polohu vůči plášti motoru. Při zpětné instalaci se musí dodržet původní vzájemná poloha, aby se zajistilo řádné utěsnění horního tělesa ložiska.

Z horního tělesa ložiska demontujte pružnou podložku a tepelnou ochranu elektromotoru (poz.10). Prostor pro tepelnou ochranu motoru před zpětnou montáží do sucha vytřete.

Před tím, než vyjmete ochranné těsnění vodičů, otřete horní těleso ložiska do sucha.

7.4.2.2 třífázový motor:

Z horního krytu demontujte pružnou podložku a tepelnou ochranu elektromotoru (poz.10).

Před tím, než vyjmete ochranné těsnění vodičů, otřete horní kryt do sucha.

Prověřte, jestli na ochranném těsnění vodičů nejsou vruby nebo drážky a v případě potřeby je vyměňte.

Zkontrolujte, jestli nejsou přestípnuté nebo poškozené vodiče a v případě potřeby je vyměňte.

Povolte čtyři šrouby držící spodní těleso ložiska (poz.19) a plášť motoru (poz.16).

Z drážky v plášti motoru vyjměte O-kroužek a drážku vyčistěte.

Poznámka : Při zpětné montáži nainstalujte nové O-kroužky, těsnění a ploché těsnící kroužky. Je dobrým zvykem vyměnit O-kroužky při každé údržbě čerpadla.

Upozornění : Plášť motoru (poz.16) a statorový svazek (poz.7) se stáhnou jako jeden kus.

Z tělesa spodního ložiska demontujte opěrný kroužek ložiska.

Demontujte z tělesa ložiska hřídel motoru s rotorovým svazkem.

Pokud je poškozené vinutí rotoru, vyměňte rotor i s hřídelí. Tyto náhradní díly se dodávají jako jeden celek.

Pokud se vyměňují ložiska, stáhněte z hřídele obě ložiska.

Pokud se vyměňuje statorový svazek, je nutné ho vylišovat z pláště (poz.16) a nahradit jej novým.

Montáž motoru



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Elektrický proud může způsobit popáleniny nebo smrt. Před jakoukoliv údržbou čerpadla odpojte přívod elektrického proudu.

POZOR

V případě nutnosti do pláště motoru nalisujte nový statorový svazek

Na hřídel (poz.9) nalisujte nová ložiska.

Hřídel nasadte do spodního tělesa ložiska. Namontujte opěrný kroužek ložiska (poz.11).

Na spodní těleso ložiska navlečte nový O-kroužek a nasuňte plášť motoru se státorem a dotáhněte čtyři šrouby.

7.4.2.3 jednofázový motor:

Do horního tělesa ložiska namontujte zpět pružnou podložku a elektrickou ochranu motoru (poz.10)

Vyčistěte drážku pro O-kroužek v horním tělese ložiska a nasadte nový O-kroužek. Umístěte horní těleso ložiska na plášť motoru a zašroubujte a dotáhněte šrouby s pojistnými podložkami.

Namontujte odstředivý spínač (poz.12), kryt odstředivého spínače (poz.13) a kondenzátory.

7.4.2.4 třífázový motor:

Na horní kryt čerpadla namontujte pružnou podložku a tepelnou ochranu elektromotoru.

Propojte vodiče statoru, kabelu a tepelné ochrany.

Vyčistěte drážku pro O-kroužek v horním krytu a nasadte nový O-kroužek.

Umístěte horní kryt na horní těleso ložiska u jednofázového provedení případně na plášť motoru u třífázového provedení, zašroubujte a dotáhněte šrouby s pojistnými podložkami.

Přípevněte vývodku kabelu.

Proveďte úkony popsané v kapitole „MONTÁŽ NOVÉ UCPÁVKY“.

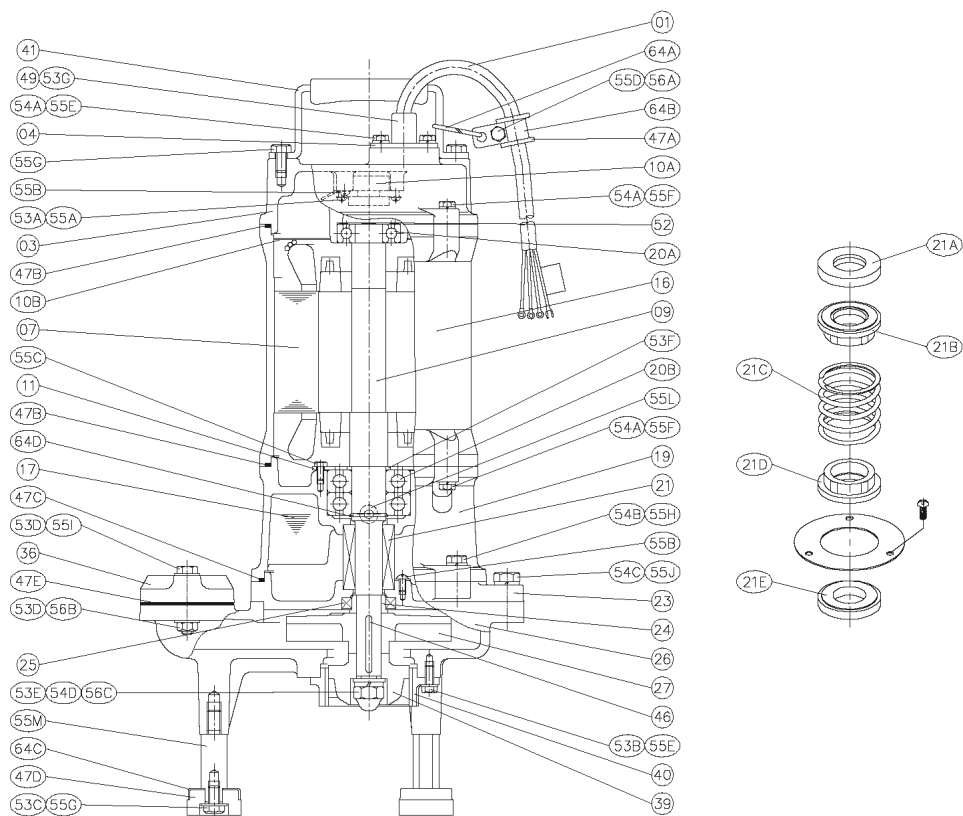
Poznámka : Při zpětné montáži nainstalujte nové O-kroužky, těsnění a ploché těsnící kroužky. Je dobrým zvykem vyměnit při demontáži motoru ucpávku a O-kroužky za nové.

Upozornění : Ujistěte se, že se vodiče nezachytily ve spoji mezi horním krytem a tělesem motoru.

Čerpadlo je připraveno pro instalaci.

Upozornění : Ujistěte se, že v tělese ucpávky je olej.

ŘEZ ČERPADLEM - POZICE



Poz.	Název součástí
01	Kabel
03	Horní kryt
04	Kabelová vývodka
07	Stator
09	Rotor
10A	Tepelná ochrana
16	Plášť motoru
19	Tělo ložiska spodní
17	Olejevá náplň

Poz.	Název součástí
20A	Horní ložisko
20B	Spodní ložisko
24	Pouzdro gufera
25	Gufero
26	Spirála
27	Oběžné kolo
35	Výtlačné koleno
36	Výtlačná příruba
41	Rukojeť

Poz.	Název součástí
46	Pero oběžného kola
56B	Matice oběžného kola
21	Mechanická ucpávka
21A	Stacionární kroužek
21B	Rotující kroužek
21C	Pružina
21D	Rotující kroužek
21E	Stacionární kroužek

7.5. SERVISNÍ STŘEDISKA

BLANSKO – Sloup	Roman Kučera Ing. Miroslav Padyšák – MIROS SERVIS PUMP s.r.o. Michal Doležal SIGSERVIS s.r.o. SIGSERVIS s.r.o. VODA CZ s.r.o. NEPTUN čerpadla s.r.o. ALEKO – Petr Malý ARKUDA sdružení VODAK Humpolec s.r.o. Repas – Palička POTEX opravy a prodej čerpadel Zdeňka Mikšovská - OPEM PLAČEK&BOLD SCHWARZ PUMPE Božena Vyoralová GLEM s.r.o. ELNA Servis Počeradý s.r.o. Miloš Voborník – čerpadla motory TOMEX – Milan Tomášek Korčák Stanislav VHOS a.s. Vladimír Šťastný PEROMA Elektromotor servis s.r.o. IVAR CS s.r.o. PUMP Service Trejbal SIGSERVIS s.r.o. K+H ČERPAČÍ TECHNIKA s.r.o. SIGSERVIS s.r.o. DORNET s.r.o. CZ PUMPY – Pavel Zábran REMONTE čerpadla s.r.o. Janovský-Štiegler a spol. v.o.s. Opravná elektromotorů Kápl a spol. Droojf – Jiří Fučík SIGMONT PRAHA s.r.o. AD AQUA sdružení AQUA-THERMO spol. s r.o. REP-Servis čerpadla AQUA TREND O.K. spol. s r.o. BUCHTELE Karel AQA Čerpačí technika s.r.o. B.K.T. spol. s r.o. LOMOX s.r.o. Bronclík Romuald GLEM s.r.o. René Hözl - SCHLAMM PUMPE HEPOS, s.r.o. Čerpadla Vrchlabí s.r.o. Božena Vyoralová František Doležal - Antlia	Sloup 224 Blanenská 19 Nové Sady 28 Anenská 25 Nádražní 532 Dolný Libchava 10 Kleny 18 Rudolfovská 113 Vičkovice 20 Radíkovice 41 Pražská 544 Bývalý statek Pesvice 68 Ve dvojdomkách 300 Plynárenská 300 Areál Kaučuku a.s. Družstevní 112 Sokolské nám. 309/4 Počeradý 54 Kaplířova 233 řebčinská 199 Drmoul, Plzeňská 254 Nádražní 6 Biskupství 169 Pozorka 96 Velvarská 9 Kovanice 161 Hálkova 20 Dolní Novosadská 66 Gorkého 11 Nádražní 483 Poděbradova 44 Husova 456 Elektrárna Opatovice Hradištská 2460 Tlučenská ul. Hamerská 536 Na stráži 5 Bartošková 18 Bieblova 182/15 Svatoplukova 64 Kuřimany 7 Stráž pod R. 207 Roháčova 639 Masarykova 1895 Nýdecká 1232 U zastávky 750 Textilní 6 Svěrákova 42 Krkonošská 1107 ul. 4.května Chvalovice 171	tel. 516 435 366 tel. 604 600 500 tel. 605 247 992 tel. 519 355 145 tel. 518 384 603 tel. 487 871 027 tel. 603 455 288 tel. 387 319 069 tel. 495 588 230 tel. 495 585 527 tel. 602 443 436 tel. 493 557 160 tel. 474 685 402 tel. 312 651 212 tel. 321 721 712 tel. 315 718 020 tel. 573 359 227 tel. 482 710 877 tel. 602 319 293 tel. 604 246 842 tel. 585 944 737 tel. 354 671 100 tel. 461 357 171 tel. 777 668 329 tel. 353 925 173 tel. 315 785 692 tel. 325 514 505 tel. 585 229 516 tel. 585 435 210 tel. 553 616 445 tel. 596 511 481 tel. 596 122 701 tel. 466 260 261 tel. 466 536 035 tel. 382 214 488 tel. 377 826 254 tel. 281 861 722 tel. 283 841 392 tel. 241 741 200 tel. 251 566 186 tel. 582 346 498 tel. 603 561 170 tel. 487 851 974 tel. 381 256 355 tel. 417 535 294 tel. 558 532 678 tel. 481 352 022 tel. 475 604 490 tel. 571 611 766 tel. 499 692 641 tel. 577 151 064 tel. 515 230 058
ŘECLAV – Ladná			
Č A			
Č A			
Č Ě			
A			
A			
Čín – Jičíněves			
JIRKOV – Pesvice			
KLADNO – Stochov			
KRALUPY nad Vltavou			
ĚŘÍŽ – Kvasice			
LOUNY - Počeradý			
LOVOVICE – Sulejovice			
A Ě			
A Ě			
ĚŠT A A			
NELAHOZEVES - Podhořany			
A A			
ORLOVÁ – Poruba			
A A			
A			
PARDUBICE-Opatovice			
Ň – Vejprnice			
PRAHA – Kyje			
PRAHA – Libeň			
PRAHA – Nusle			
PRAHA – Smíchov			
Ě			
A			
STRÁŽ pod Ralskem			
ŘINEC-Bystřice nad O.			
A A			
VALAŠSKÉ MEZIŘ Č			
A			
ZLÍN - Želechovice			
ZNOJMO - Chvalovice			

7.6. NÁHRADNÍ DÍLY

Všechny náhradní díly použité při opravě musí být původní a dodatečné náhradní díly musí být odsouhlaseny dovozcem (K+H čerpací technika s.r.o., Dolní Novosadská 66, Olomouc).

7.7. LIKVIDACE ČERPADLA



Při provozu nebo likvidaci zařízení nutno dodržet příslušné národní předpisy o životním prostředí a o likvidaci odpadu a elektroodpadu. V případě, že zařízení bude muset být sešrotováno, je zapotřebí postupovat při jeho likvidaci podle diferencovaného sběru, což znamená respektovat rozdílnost materiálů a jejich složení (např. kovy, umělé hmoty, guma, atd.) Při diferencovaném sběru je třeba se obrátit na specializované firmy, které se zabývají sběrem těchto materiálů za současného respektování místních platných norem a předpisů.

8.0 OBSAH DODÁVKY

- Čerpadlo ve smontovaném stavu s kabelem 10 m + obal.
- Spouštěcí zařízení TOS (pokud bylo objednáno), které se skládá z :
 - tělesa spouštěcího zařízení
 - posuvného háku
 - horního držáku
 - řetězu

- Návod k obsluze

Upozornění: Vodicí tyče nejsou součástí dodávky !!! Lze dodat na základě objednávky.

9.0 PROVOZNÍ PORUCHY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ

PŘÍZNAK PORUCHY	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVA
1. Po zapnutí el. proudu motor neběží a čerpadlo nepracuje	1.1 Síť je bez napětí	Prověřit zdroj *
	1.2 Přerušený kabel	Vyměnit kabel *
	1.3 Vadné připojení	Opravit, dokončit připojení *
	1.4 Doplnčková tepelná ochrana v činnosti	Zjistit příčinu, sjednat nápravu
	1.5 Přetavená pojistka, vypadlý jistič	Vyměnit pojistku, zapnout jistič *
2. Motor běží, (bzučí) ale čerpadlo nefunguje	2.1 Běh na jednu fázi způsobený vadou v připojení	Opravit připojení *
	2.2 Běh na jednu fázi způsobený přerušením jednoho vodiče kabelu	Vyměnit kabel *
	2.3 Zablkování, způsobené vadným ložiskem	Vyměnit vadné ložisko
	2.4 Zablkování oběžného kola	Prohlédnout kruhový nůž a vyčistit
	2.5 Potíže s automatickou ochranou	Prověřit a případně vyměnit *
	2.6 Pokles napětí	Nastavit zdroj *
3. Čerpadlo se rozběhne, ale jeho výkon je malý	3.1 Příliš velká dopravní výška	Vyměnit čerpadlo za vhodnější
	3.2 Opačný smysl otáčení motoru	Zaměnit dvě ze tří fází *
	3.3 Výtlačná hadice je ucpána	Vyčistit
	3.4 Velké opotřebení ob. kola	Vyměnit za nové
	3.5 Ucpané sání čerpadla a ob.kolo	Vyčistit
	3.6 Vadné vinutí elektromotoru	Vyměnit *
4. Doplnčková tepelná ochrana vypíná	4.1 Nesprávné nastavení proudového jističe	Nastavit na jmenovitý proud motoru *
	4.2 Přetížení motoru způsobené předmětem, který zablokoval ob. kolo	Demontovat a předmět odstranit
	4.3 Přetížení způsobené vysokou měrnou hmotností, nebo viskozitou kapaliny	Snížit měrnou hmotnost, nebo viskozitu
	4.4 Příliš vysoká teplota čerpané kapaliny	Snížit teplotu čerpané kapaliny
	4.5 Nedostatečné ochlazování pláště motoru ucpáním výtlačku, nebo příliš dlouhým chodem na sucho	Závady odstranit (vyčistit výtlačk). Zvýšit hladinu čerpané kapaliny.
5. Velké vibrace	5.1 Oběžné kolo je na jedné straně opotřebované	Vyměnit oběžné kolo
	5.2 Čerpadlo se otáčí v opačném směru	Zaměnit dvě ze tří fází a tím změnit smysl otáčení motoru *
	5.3 Ložiska jsou opotřebovaná	Namontovat nová ložiska
	5.4 Únik kapaliny na přívodním potrubí	Zkontrolovat, zda v potrubí nejsou netěsnosti, v případě potřeby provést výměnu.
6. Čerpadlo jakmile začne řezat, vypne jistič	6.1 Špatně nastavená proudová ochrana	Znovu přenastavit dle kap. 5.0 *
	6.2 Tupý řezák	Vyměnit kompletní řezák

* Takto označené činnosti smí vykonávat pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací dle platných národních předpisů a norem.

10.0 ZÁRUKA

Výrobce poskytuje záruku v délce 24 měsíců od splnění dodávky.

Odstraní zdarma závady za těchto podmínek :

závada vznikne vinou nesprávné konstrukce, výroby nebo použitím vadného materiálu

čerpadlo bude provozováno dle tohoto návodu

budou použity originální náhradní díly dodané dovozcem čerpadla

servis a opravy budou prováděny dovozcem, nebo smluvní opravnou

Záruka se nevztahuje na závady vzniklé :

špatnou obsluhou a manipulací v rozporu s bezpečnostními předpisy
vadnou instalací

nesprávnými a neoprávněnými zásahy do čerpadla

přírozeným opotřebením a při čerpání kapalin mimo doporučené v kap.1.0

Záruka se omezuje na shora uvedené závazky a vylučuje všechny škody způsobené osobám na zdraví, věcech a na majetku.

Změny textu, technických údajů a vyobrazení jsou vyhrazeny.

11.0 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Obchodní název a adresa zplnomocněného zástupce :

K + H čerpací technika s.r.o.
Střední Novosadská 38
779 00 Olomouc
IČO : 25356933

Obchodní název a adresa výrobce :

HCP PUMP MFR CO, LTD, P.O.BOX 236, PING TUNG, TAIWAN

Popis strojiního zařízení :

ponorná kalová čerpadla typové řady **GF (typu 32GF 21.2, 32GF 21.2F, 32GF 21.5, 32GF 22.2, 50GF 22.2, 50GF 23.7).**

Zvláštní podmínky použití výrobku :

čerpadla typové řady GF jsou speciální průmyslová čerpadla vybavená řezacím zařízením určená k čerpání odpadních vod s obsahem měkkých dlouhovláknitých látek neabrazivního charakteru; Čerpadla nejsou určena pro čerpání hořlavých kapalin, ropných produktů a pro instalaci do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Směrnice EU :

EEC 73/23, EEC 89/336, EEC 98/37

Technické normy :

EN 292-1: 2000, EN 292-2-A1: 2000, EN 1050: 2001, EN 60204-1:2000, EN 809: 1999

Identifikace osoby mající zmocnění k podpisu za výrobce :

Ing.Bačuvčík Karel – jednatel společnosti



ZÁRUČNÍ LIST

TYTO ÚDAJE VYPLNÍ PRODEJCE PŘI PRODEJI

TYP ČERPADLA :

VÝROBNÍ ČÍSLO ČERPADLA :

DATUM PŘEVZETÍ

VÝROBKU KUPUJÍCÍM :

RAZÍTKO A PODPIS

ELEKTRICKOU INSTALACI PROVEDLA

ODBORNĚ ZPŮSOBILÁ FIRMA

DATUM INSTALACE :

RAZÍTKO A PODPIS

Záruční podmínky :

Záruční doba od data prodeje je 24 měsíců.

V případě uplatnění reklamace ve stanovené záruční lhůtě bude tato uznána a provedena bezplatně jen za předpokladu, že:

- ▶ bude předložen řádně vyplněný záruční list s udáním data prodeje, potvrzením prodejce o prodeji a potvrzení o provedené odborné elektroinstalaci na rozvodnou síť odborně způsobilou firmou (toto neplatí pro výrobky s kabelem ukončeným zástrčkou)
- ▶ výrobek nebyl násilně mechanicky poškozen, nebyly provedeny žádné úpravy, opravy nebo neoprávněná manipulace
- ▶ výrobek byl odborně instalován a připojen dle platných bezpečnostních předpisů
- ▶ výrobek byl použit pro účel daný provozně montážními předpisy výrobce
- ▶ výrobek byl zajištěn proti přetížení

Záruka se nevztahuje na vady vzniklé jako důsledek přirozeného opotřebení při provozu, vnějšími příčinami nebo při dopravě. Výrobce neodpovídá za škody a vícenásledky související s uplatněním záruky.

Reklamací uplatní kupující u prodejce, kde výrobek zakoupil, nebo u autorizovaného servisního střediska.

Provedení záruční opravy bude vyznačeno na tomto záručním listu. Bude uveden datum uplatnění nároku na opravu a datum převzetí opraveného výrobku kupujícím, nejpozději však doba, kdy je povinen kupující výrobek převzít. Záruční doba se prodlužuje o dobu, odkdy kupující uplatnil nárok na záruční opravu u servisní organizace k tomu určené až do doby, kdy byl povinen po skončení opravy výrobek převzít. Nebude-li při opravě nalezena vada spadající do záruky, hradí náklady spojené s výkonem servisu vlastník zařízení. Záruka se nevztahuje na škody vzniklé při dopravě. Záruční list musí být řádně vyplněn. Všechny údaje musí být řádně vyplněny ihned při prodeji a nesmazatelným způsobem. Neúplný a neoprávněně měněný (přepisovaný) záruční list je neplatný.

Záznam o servisu a provedených záručních opravách.

Datum	Popis reklamované závady, úkon, razítko organizace*

* v případě nedostatku místa pro zápis o reklamaci použijte další orazítkovaný papír



DODAVATEL KALOVÝCH ČERPADEL

Distributor: