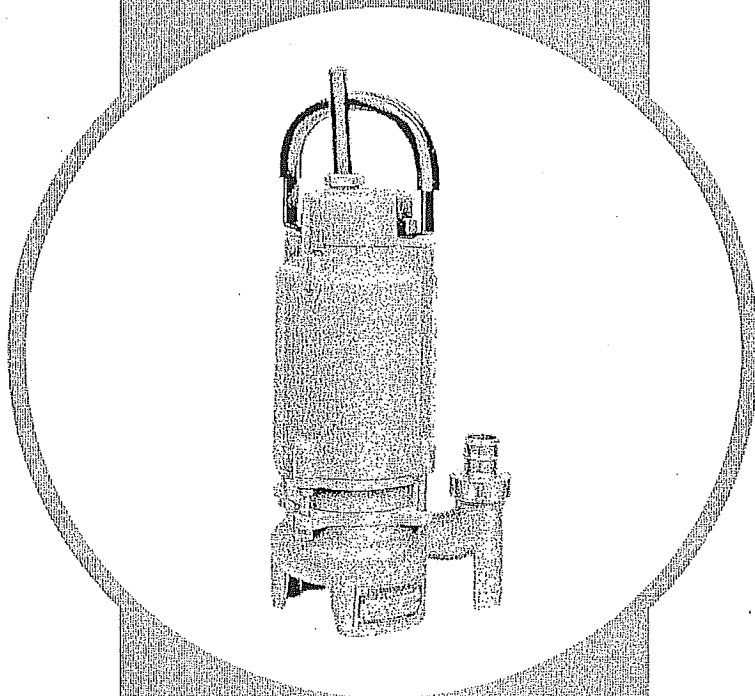


NAVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI
PRO PONORNÉ KALOVÉ ČERPADLO

32 - GFTU



OBSAH

- 1.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE
 - 1.1 Použití
 - 1.2 Údaje o výrobku
 - 1.3 Obsah dodávky
 - 1.4 Údajový štítek
 - 1.5 Označení čerpadla
 - 1.6 Adresa výrobce, záruční opravy
 - 1.7 Technický list
- 2.0 BEZPEČNOST
- 3.0 DOPRAVA A PŘECHODNÉ SKLADOVÁNÍ
- 4.0 POPIS VÝROBKU A JEHO PŘÍSLUŠENSTVÍ
 - 4.1 Mazání
- 5.0 PROVOZNÍ INSTALACE A MONTÁŽ
 - 5.1 Všeobecně
 - 5.2 Připojení k elektrické síti
 - 5.3 Připojení výtlačné hadice
 - 5.4 Spuštění čerpadla
- 6.0 ÚDRŽBA ČERPADLA
 - 6.1 Bezpečnostní poučení
 - 6.2 Údržba - obecně
 - 6.3 Údržba v záruční době
 - 6.4 Údržba po záruční době
 - 6.5 Výměna oleje BTS
 - 6.6 Výměna součástí po záruční době
- 7.0 PORUCHY, JEJÍCH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ
- 8.0 DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY
- 9.0 SEZNAM TYPOVÝCH VELIKOSTÍ A TECHNICKÝCH LISTŮ
- 10.0 NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM

1.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Použití

Čerpadlo je určeno k čerpání kapalin a hustých kalů s obsahem sušiny a s obsahem drobných kusovitých a vláknitých látek jako popel, kousky dřev, papír apod.

Průchodivost čerpadlem je maximálně $\varnothing 27$ mm.

Použití vzhledem k prostředí



Čerpadlo nelze použít ve výbušném prostředí

Údaje o čerpané kapalině

Maximální hustota 1050 kg.m⁻³

Maximální teplota čerpané kapaliny a okolí ... 40 °C

Dovolený rozsah pH 6,5 - 7,5

Hlučnost

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 1 m od povrchu agregátu (při použití váhového filtru A) nepřesahuje hodnotu $L_{PA} = 70$ dBA.

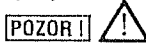
1.2 Údaje o výrobku



Přívodní kabel nesmí být namáhán osovým tahem nebo jiným mechanickým namáháním!



Chod elektromotoru může být trvalý nebo přerušovaný. Počet sepnutí za 1 hod. pravidelně rozdělených je uveden v Technickém listě čerpadla.



Provoz čerpadla na sucho není přípustný!



Při provozu čerpadla je nutné dodržet z důvodu chlazení elektromotoru stanovenou minimální hloubku ponoru v čerpané kapalině, viz. obrázky v Technickém listě!

Při dočerpávání jímkou může čerpadlo krátkodobě pracovat (max. 20 min.) se zcela vynořenou motorovou částí.

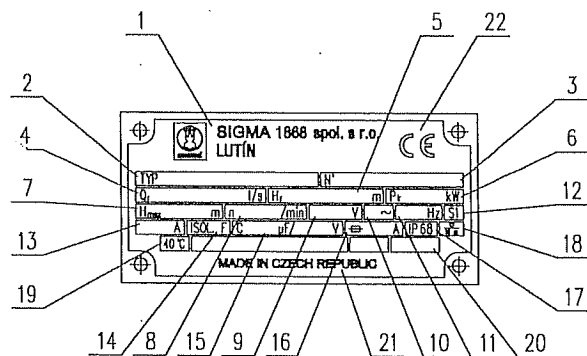
Při provozu čerpadla musí být hydraulická část čerpadla (spirála) vždy zcela zaplněna čerpanou kapalinou!

Maximální ponor čerpadla je 10 m.

1.3 Obsah dodávky

Výrobce dodává soustrojí v monoblokovém uspořádání s připojeným kabelem, jističem a vidlicí.

1.4 Údajový štítek

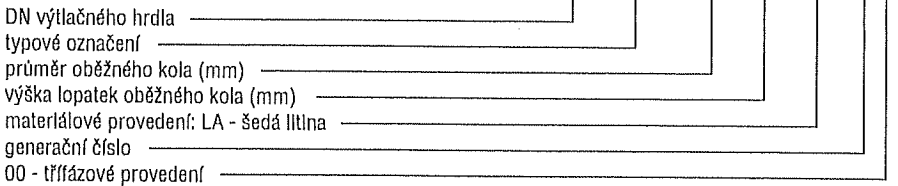


- 1 - Obchodní jméno a sídlo výrobce
- 2 - Typové označení
- 3 - Výrobní číslo
- 4 - Rozsah průtoku
- 5 - Rozsah dopravní výšky
- 6 - Příkon soustrojí
- 7 - Maximální dopravní výška
- 8 - Oletky
- 9 - Jmenovité napětí
- 10 - Počet fází, druh proudu
- 11 - Jmenovitá frekvence
- 12 - Druh zařízení
- 13 - Jmenovitý jističí proud
- 14 - Třída izolace
- 15 - Kapacita o napětí kondenzátoru
- 16 - Jmenovitá hodnota předřazené pojistky
(je-li součástí požadovku normy)
- 17 - Krytí
- 18 - Maximální pracovní hloubka
- 19 - Teplota čerpané kapaliny
- 20 - Rok výroby
- 21 - Země původu
- 22 - Značka stopy

1.5 Označení čerpadla

Příklad typového označení

32 - GFTU - 95 - 11 - LA - 000



1.6 Adresa výrobce, záruční opravny

SIGMA 1868, spol. s r.o.
Jana Sigmunda 79
783 50 Lutín

1.6 Technický list

Součástí tohoto návodu k obsluze a montáži je technický list.

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 uvedení 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 všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené pod tímto 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 (nebo) ochrany samotného čerpadla nebo čerpacího soustrojí, jsou označeny návěstími

POZOR !

Bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení by mohlo ohrozit kvalitu životního prostředí jsou označeny symbolem



3.0 DOPRAVA, BALENÍ A PŘECHODNÉ SKLADOVÁNÍ

Čerpadla jsou balena jednotlivě do kartonových obalů. Převážení je možná běžnými dopravními prostředky. Při dopravě musí být čerpadlo zajištěno tak, aby nemohlo dojít k úrazu osob, k poškození výrobku, nebo dopravního prostředku.

POZOR !

Čerpadlo musí být skladováno v suchém prostředí při teplotě od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$.

POZOR !

Manipulace s kabely je možná od -25°C do $+85^{\circ}\text{C}$. Nejmenší poloměr ohybu kabelu je šestinásobek vnějšího průměru kabelu.

4.0 POPIS VÝROBKU A JEHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Ponorné kalové čerpadlo typu 32-GFTU je vertikální, jednostupňové, s hydraulickou částí systému "TURO". Elektromotor tvoří s čerpadlem jeden celek a je ponořen v rafooleji BTS, čímž se odvádí teplo z vlnutí. Stator elektromotoru (805) je nalsován v tělese statoru (811). Rotor elektromotoru (818) je uložen ve valivých ložiskách (321.1; 321.2), mazaných olejovou náplní. Hřídel je prodloužena pro letmé upevnění oběžného kola (230). Mezi hydraulickou částí a elektromotorem je olejová vana (113) s náplní oleje, která je ze strany oběžného kola (230) utěštěna mechanickou ucpávkou (433) a ze strany elektromotoru guferem (420).

Pro připojení elektromotoru k jističi je použito čtyřžilového kabelu H07 RN-F 4G1,5 (10 m). Spojení

Jističe se síť je čtyřžilovým kabelem CGSG 4x0,75 (3 m). Spojte jednotlivých částí čerpadla jsou těsněny pryžovými "O" kroužky.

Správa je uložena výtlačným hrdlem s vnějším závitem G 1 1/2.

4.1 Mazání

Pro mazání a chlazení mechanické ucpávky v olejové vaně a prostoru elektromotoru se používá transformátorový olej BTS.

5.0 PROVOZNÍ INSTALACE A MONTÁŽ

5.1 Všeobecně



Při zapnutí elektromotoru se nesmí čerpadlo přenášeti



Při jakékoliv manipulaci s čerpadlem je nutno jej odpojit od sítě a zabránit jeho připojení omylem!

Před uvedením čerpadla do provozu je třeba provést následující kontrolu:

- zkontrolovat stav zařízení - nepoškozenost izolace kabelů a krytí zařízení



- dávat-li se do provozu čerpadlo nové nebo po delší provozní přestávce (2-3 týdny), je nutné několikrát protočit rotorem (ze strany oběžného kola), **přitom musí být čerpadlo odpojeno od sítě!**

- je-li výtlačný systém průchodný

- je-li elektrické připojení provedeno správně (zdroj)

5.2 Připojení k elektrické síti



Elektromotor čerpadla je s jističem typu ESM 1-4 v krytu IP55 propojen kabelem H07 RN-F 4G1,5 délky 10 m. Z jističe je vyveden kabel CGSG 4x0,75 délky 3 m a je zakončen vidlicí IV 1643 k zasunutí do zásuvky IZ 1643. Jistič je nastaven na hodnotu jističového proudu soustrojí podle Technického listu.

Po zapojení čerpadla na síť je nutno se přesvědčit o správném smyslu otáčení.

POZOR!

Správný smysl otáčení se kontroluje následujícím způsobem: Čerpadlo se zavěsí na lano nebo řetěz, připojí se k síti a krátce se zapne jistič.

Čerpadlo se točí správně tehdy, pootočí-li se (škubne) proti směru šipky na čerpadle, která udává smysl otáčení rotoru při správném chodu.



Při nesprávném smyslu otáčení je třeba po odpojení od sítě přepojit v jističi dvě libovolné fáze kabelu jdoucího k elektromotoru.

5.3 Připojení výtlačné hadice

Na závit výtlačného hrdla se připojí výtlačná hadice o minimální světlosti DN 32. Připojení se provede podle způsobu ukončení hadice.

5.4 Spuštění čerpadla

Po přípravě čerpadla podle bodů 5.1 - 5.3 je možno čerpadlo ponořit do čerpané kapaliny, připojit vidlici k síti a ovládacím tlačítkem jističe spustit čerpadlo.

6.0 ÚDRŽBA ČERPADLA

6.1 Bezpečnostní poučení



- před zahájením prací je nutno zkontrolovat, zda je čerpadlo odpojeno od sítě a není pod napětím

- při všech pracích je nutno dbát na osobní hygienu

- je nutné si chránit oči a pokožku před čerpanou kapalinou

- je nutno dodržovat všechny bezpečnostní pokyny

Čerpadlo je třeba před demontáží a dříve po demontáži neutralizovat (opíchnutím čistou vodou, popř. odmaštěním vhodným prostředkem).

POZOR!

Při demontáži zátek olejového a motorového prostoru je možnost vnitřního přetlaku!

Při potřísnění zdravotně závadnou kapalinou je nutno provést první pomoc:

- oči** - vypláchnout čistou tekoucí vodou asi 15 min., vyhledat lékaře

- kůže** - potřísněný oděv svléknout, pokožku umýt mýdlem a vodou, vyhledat lékaře

6.2 Údržba - obecně

Při čerpání kapalin, které zanechávají usazeniny a nečistoty v čerpadle, je třeba čerpadlo ihned propláchnout čistou vodou. Je vhodné provést propláchnutí po každém použití. Čerpadlo se nesmí ponechat mimo provoz ve vodě. Rozmrazení zbytků vody se provede ponořením čerpadla do vody před uvedením do provozu. Nesmí se použít k rozmrazení plamen!

Po 2 500 hodinách normálního provozu provést revizi opotřebitelných dílců (oběžné kolo, víko ...) a kontrolu olejové náplně (množství a přítomnost vody).

1x za rok provést výměnu oleje.

Po 10 000 provozních hodinách provést generální opravu čerpadla ve specializované opravně.

Po každé demontáži nebo výměně těsnících kroužků provést po 20 hod. provozu kontrolu olejové náplně.

Údržba elektropříslušenství



Elektropříslušenství čerpadla je třeba kontrolovat:

- při častém používání 2x za rok
- při občasném používání 1x za rok

Kontrolu může provádět pracovník s elektrotechnickou kvalifikací podle ČSN 34 3100.

Při kontrole se zkontrolují ochranné svorky, připojení ochranného vodiče a izolační stav. Dále se odstraní případné nečistoty. Kontakty je třeba očistit a dotáhnout.

Izolační odpor elektomotoru nesmí klesnout pod 2 M Ω - měřeno za studena. Motor s nižší hodnotou izolačního odporu je třeba zaslat k opravě. Izolační odpor přívodního kabelu nesmí klesnout pod 7 M Ω je-li na suchu a 2 M Ω je-li ve vodě.

Údržba vlastního čerpadla

Vlastní čerpadlo nepotřebujete téměř žádnou údržbu. Pouze je nutno věnovat pozornost stavu oleje. Valivá ložiska jsou mazána olejovou náplní.

Kontrola olejové náplně

POZOR !

Možný přetlak!

- Kontrola množství oleje

Čerpadlo se položí do horizontální polohy zátkou nahoru (spodní zátka je označena červeně), odšroubuje se a olej by měl sahát pod okraj spodní hrany nalévacího otvoru. Pokud je oleje méně, je nutno jej doplnit, pokud je ho více, znamená to, že netěsní gufero (420) a proniká sem olej z prostoru motoru. V tomto případě je nutno čerpadlo předat do servisního střediska k výměně guferu.

- Kontrola stavu oleje

- **Kontrola oleje v prostoru mechanické ucpávky**

Dále je třeba zkontrolovat, zda nevnikla voda do oleje.

Provede se to následujícím způsobem:

Čerpadlo se postaví do vertikální polohy, mírně se nakloní zátkou dolů a zátko se povoluje tak dlouho, dokud nevyteče trochu oleje do čisté nádoby. Takto

se snadno zjistí, zda jde o vodu nebo olej. V případě smísení oleje s vodou vyteče emulze světlé barvy.

- Kontrola oleje v motorovém prostoru

POZOR !

Možný přetlak!

- Kontrola množství oleje

Při kontrole množství oleje v motorovém prostoru se postaví čerpadlo vertikálně a odšroubuje se horní zátko. Olej musí sahát do úrovně spodní hrany nalévacího otvoru.

- Kontrola stavu oleje

Olej v motorové části se kontroluje ve vertikální poloze spirálou nahoru. Objeví-li se voda nebo světle zbarvená emulze, je nutné olej vyměnit a po 50-60 hodinách provozu zkontrolovat znovu. Objeví-li se voda nebo emulze opět, je třeba předat čerpadlo do opravy.

Aby se nezvyšoval tlakový spád mezi čerpanou kapalinou a olejovým prostorem, kontrola oleje a jeho doplňování se provádí za studeného stavu.

V případě výskytu závady je třeba čerpadlo předat do servisního střediska.

6.3 Údržba v záruční době

- kontrolují se všechny šrouby a matice, zda jsou dotáhnuty

- kontroluje se stav přívodního kabelu

POZOR !

Případné opravy v záruční době provádí výhradně výrobce nebo servisní středisko!

6.4 Údržba po záruční době

-Kontroly provádí pracovník s příslušnou kvalifikací. Provádí se kontroly podle bodu 6.2.

6.5 Výměna oleje BTS

Pokud nedojde k průniku vody přes mechanickou ucpávku do olejového prostoru doporučuje se výměna olejové náplně v motoru po 5 letech provozu čerpadla. V olejové vaně se provede výměna oleje max. po 1,5 roku provozu.

K výměně oleje je třeba čerpadlo předat do servisního střediska nebo výrobci z důvodu zajištění likvidace starého oleje.

6.6 Výměna součástí po záruční době

Výměna oběžného kola

Je-li nutno vyměnit oběžné kolo (230) sejme se po uvolnění matic spirála (102), povolí se a vyšroubuje se šroub oběžného kola (901). Zapáčením šroubovákem, vloženým do mezery mezi zadním diskem oběžného kola a dnem olejové vany (113) se sejme oběžné kolo.

V případě poškození ostatních dílů je třeba předat čerpadlo do servisního střediska nebo výrobci.

7.0 PORUCHY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ

POZOR!

Opravy čerpadla v záruční době smí provádět pouze servisní opravna nebo výrobce.

Před započatím odstranění poruchy po záruční době se doporučuje konzultace se servisní opravnou nebo výrobcem.

Porucha	Příčina	Odstranění
1. Čerpadlo se nerozbíhá, motor je tichý.	1.1 Síť je bez napětí.	1.1 Závadu odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
	1.2 Přerušený přívod od elektro-rozvaděče.	1.2 Závadu odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
	1.3 Přetavené pojistky nebo došlo k vypnutí jističe.	1.3 Závadu odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
2. Čerpadlo se nerozbíhá, motor bručí.	2.1 Přívod v jedné fázi přerušen, jedna pojistka přetavena.	2.1 Odstraní se závada mezi sítí a kabelem.
	2.2 Uvolněná svorka na přívodu proudu.	2.2 Opravna - servis.
	2.3 Oběžné kolo je zablokováno vniknutím předmětu do hydraulické části.	2.3 Předmět odstranit.
3. Čerpadlo se rozbíhá, ale objemový průtok je malý.	3.1 Opačný smysl otáčení motoru.	3.1 Kontrola smyslu otáčení, opravit (viz. kap. 5.2)
	3.2 Výtlačný systém nebo sání jsou ucpané.	3.2 Vyčistit.
	3.3 Nadměrné opotřebení oběžného kola.	3.3 Vyměnit (viz. kap. 6.6)
	3.4 Čerpadlo pracuje v provozním bodě blízko závěrného bodu.	3.4 Nechat posoudit odbornými pracovníky výrobního závodu.
4. Přetavují se pojistky.	4.1 Krátký spoj v přívodu.	4.1 Závadu odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
	4.2 Velký úbytek napětí v síti, motor čerpadla má podpětí.	4.2 Závadu odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
	4.3 Poddimenzovaný přívod.	4.3 Závadu odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
	4.4 Průnik vody do elektročásti čerpadla.	4.4 Předat do opravy.
5. Jistič vypíná.	5.1 Motor je přetížen.	5.1
	5.2 Čerpadlo je ucpano nečistotami.	5.2 Vyčistit.
	5.3 Čerpadlo je zablokováno.	5.3 Předmět odstranit.
	5.4 Čerpadlo pracuje s minimálními odpory výtlačného systému.	5.4 Zjistit odpory výtlačného systému - délku, průměr.
	5.5 Průnik vody do svorkovnice.	5.5 Opravna - servis.
	5.6 Průnik vody do elektročásti čerpadla.	5.6 Předat do opravy.

8.0 DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY

Seznam náhradních dílů je uveden v Technickém listě čerpadla.

8.1 Způsob objednávání náhradních dílů

Na objednávku náhradních dílů je nutno uvést:

- přesný název čerpadlo
- výrobní číslo čerpadla
- název dílce s pozicí uvedenou v Technickém listě
- počet kusů

8.2 Záruka

Doba trvání záruky je uvedena v záručním listě. Výrobce neručí za škody vzniklé špatnou a neodbornou

obsluhou, přetřesením stroje, nedodržením tohoto návodu k obsluze a montáži nebo jinou nechanickou příčinou. V záruční době smí provádět demontáž čerpadla výhradně výrobce nebo servisní opravna se souhlasem výrobce.

9.0 SEZNAM TYPOVÝCH VELIKOSTÍ A TECHNICKÝCH LISTŮ

Typová velikost	Technický list
32-GFTU-95-11-LA-000	NO 00 015.01

10.0 NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM



Pokyny k nakládání s odpadem vznikajícím v průběhu životního cyklu čerpadla (v smyslu § 10 odst.3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech)

1. Domácní spotřebiče

Druh odpadu	Kód ¹⁾	Kateg. ²⁾	Způsob nakládání
papírový a/nebo lepenkový obal	15 01 01	0	ostatní odpad-využitelný odpad-prostřednictvím tříděného sběru v obcích nutno předat osobě oprávněné nakládat s odpadem ³⁾
Vyřazené elektrické a elektron.zařízení čerpadla	20 01 36	0	Kompletní optick.elektrozn.nujno odvézt (bezplatně) na sběrném místě.Nesmí skončit v komunálním odpadu. ⁴⁾

2.Součásti čerpadla pro průmysl

Druh odpadu	Kód ¹⁾	Kateg. ²⁾	Způsob nakládání
Odpad z elektr. a elektron.zařízení – vyřazené zařízení	16 02 14	0	ostatní odpad-využitelný odpad-po vyřídění nutno předat oprávněné osobě provádějící výkup odpadu nebo druhotných surovin
papírový a/nebo lepenkový obal	15 01 01	0	
ostatní vyřazené zařízení-kovové dílce čerpadel (bez zbytků oleje)	17 04 07	0	
ostatní vyřazené zařízení-nekovové dílce čerpadel(např. z uhlíku, karbidu, keramiky)	16 02 16	0	ostatní odpad- nutno shromáždit a předat provozovateli skládky odpadu
ostatní vyřazené zařízení-plyzové dílce čerpadel	16 02 16	0	
olejový obal	15 01 03	0	
plastový obal- fólie z PE	15 01 02	0	ostatní odpad- nutno shromáždit a předat k zneškodnění ve spalovně odpadu
údržbné plastové předměty ¹⁾	16 02 16	0	
ostatní motorové, převodové a/nebo mazací oleje	13 02 08	N	
ostatní rozpouštědla a jejich směsí s konzervačními prostředky (mimo biologicky odbouratelné)	14 06 01 14 06 02 14 06 03	N	nebezpečný odpad- nutno shromáždit a předat k zneškodnění k tomu oprávněné osobě

1) viz vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů

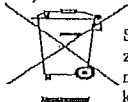
0 – znamená odpad ostatní N – znamená odpad nebezpečný

2) POZOR , polytetrafluoretylen (teflon, PTFE) nesmí být vzhledem k toxicitě spalin spalován jinde než ve spalovně odpadu.

3)

Zpětný odběr a využití odpadu z obalu je zajištěn v rámci kolektivního systému EKO-KOM ve smyslu požadavku zákona o odpadech č. 477/2001 Sb. v platném znění. Informace o sběru, třídění a využití odpadu z obalů jsou uvedeny na internetových stránkách www.ekokom.cz.

4)



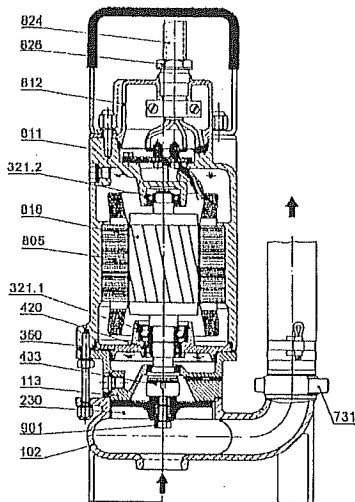
S tímto zařízením nesmí být zacházeno jako s domovním odpadem. Výrobek zlikvidujte jeho předáním na sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Pro získání podrobných informací k recyklaci tohoto výrobku kontaktujte pracovní sběrného dvora nebo zaměstnance prodejny, kde jste výrobek zakoupili.



TECHNICKÝ LIST PONORNÉHO KALOVÉHO ČERPADLA

32-GFTU-95-11-LA-000

NO 00 015.01/306



- 102 - spirála
- 113 - olejová vana
- 230 - oběžné kolo
- 321.1 - ložisko
- 321.2 - ložisko
- 350 - ložiskové těleso
- 420 - gufero
- 433 - mechanická ucpávka
- 731 - šroubení
- 805 - stator elektromotoru
- 811 - těleso statoru
- 812 - víko svorkovnice
- 818 - rotor elektromotoru
- 824 - kabel
- 826 - ucpávkový šroub
- 901 - šroub oběžného kola

POUŽITÍ

Druh, teplota a rozsah pH čerpané kapaliny je uveden v návodu pro obsluhu a montáž.

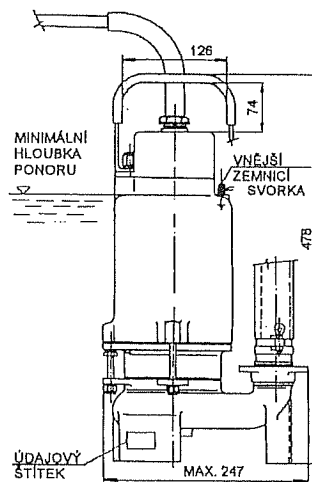
POPIS ČERPADLA

Ponorné kalové čerpadlo 32-GFTU je vertikální, jednostupňové s hydraulickou částí systému "Turo". Elektromotor tvoří s čerpadlem jeden celek.

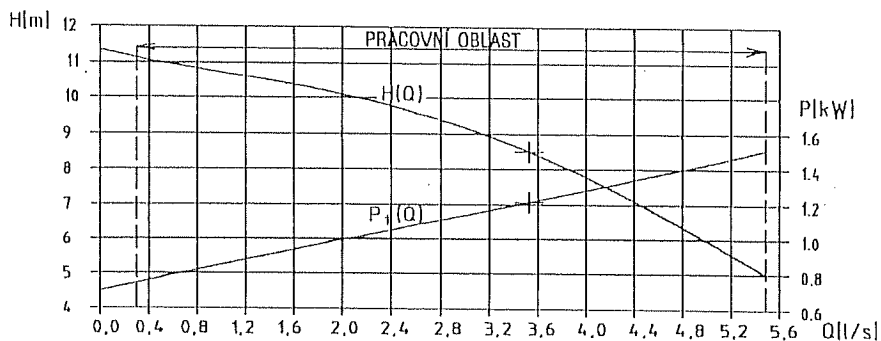
HLAVNÍ ROZMĚRY ČERPADLA

TECHNICKÉ ÚDAJE

Oběžné kolo		vřívě
Průchodnost čerpadla	(mm)	Ø 27
Čerpaná kapalina		kaly, spíště, srovná odpad. vody
Minimální ponor	(m)	0,335
Maximální ponor	(m)	10
Elektromotor		jednoúčelový
Počet sepnutí za 1 hod. rovn. rozdělených		10
Izolace a krytí		tt.F. IP68, 10 m
Kmitočet	(Hz)	50
Počet fází		3
Napětí	(V)	400
Jistič proud pro nastavení jističe	(A)	3,0
Otáčky	(min ⁻¹)	2800
Kabel: motor - jistič		H07 RH-F 401,5
Kabel: jistič - vidlice		CGSG 4B x 0,75
Zkratové jističení přívodu	(A)	16
Hmotnost čerpadla bez příslušenství (kg)		17



CHARAKTERISTIKA ČERPADLA (informativní)



MATERIÁLOVÉ PŘÍJEMNÍ

Těleso statoru a víko svorkovnice z hliníku, skříň čerpadla (spirála) a oběžné kolo jsou ze šedé litiny.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

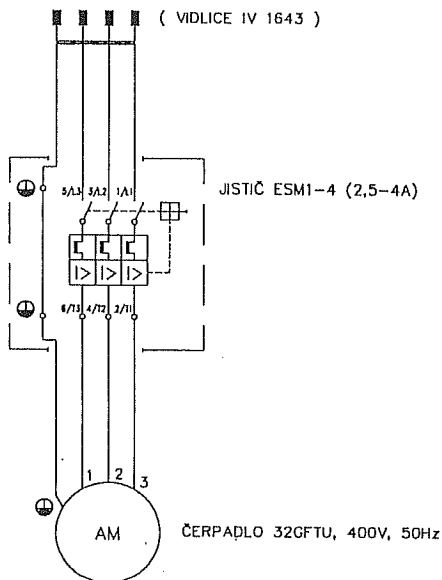
- kabel 10 m s jističem ESM 1-4 v krytu IP 55 + 3 m kabelu s vidlicí

DOPORUČENÍ NÁHRADNÍ DÍLY

Pos.	Název	ks/sest.
230	oběžné kolo	1
321.1	ložisko	1
321.2	ložisko	1
420	gufero	1
433	mechanická ucpávka	1
901	šroub oběžného kola	1

PŘIHOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

Čerpadlo je k síti připojeno vidlicí.





EN ISO 9001:2000
Certifikát č. 041005278/000-E1

SIGMA 1868 spol. s r.o.
Jana Sigmunda 79
783 50 Lutín
Tel.: +420 585 651 337
Fax: +420 585 651 339
www.sigmapumpy.com

NO 00 015 30306