

Název podniku

SIGMA 1868 spol. s r.o.

Číslo

NO 00 181/806

Návod k obsluze
a montážní předpisy

Název

**PŘENOSNÁ
JEDNOVŘETENOVÁ ČERPADLA**

EQP

Vydáno : 08/2006

OBSAH

1.0	Všeobecné údaje	3
2.0	Bezpečnost	6
3.0	Doprava, balení a skladování	6
4.0	Popis výrobku a jeho příslušenství	7
5.0	Uvedení čerpacího soustrojí do provozu.....	7
6.0	Provoz a údržba	8
7.0	Poruchy, jejich příčiny a odstranění	9
8.0	Seznam dokumentace	10
9.0	Náhradní díly	10
10.0	Záruka	11
11.0	Seznam technických listů	11
12.0	Nakládání s odpadem.....	11

Technické listy

Před instalací a montáží se seznamte s těmito návody k obsluze. Zároveň důsledně dbejte všech platných provozních, instalačních a bezpečnostních předpisů.

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA PROVOZ : (viz čl. 5.1)

- Soustrojí nesmí být spuštěno na sucho a nesmí běžet na sucho
- Při provozu musí být dodržen smysl otáčení
- Před každým spuštěním protočte spojku motoru (při dodržení bezp.předpisů)
- Čerpadlo se nesmí používat ve výbušném prostředí!

1.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Rozsah platnosti

Návod k obsluze platí pro jednovřetenová přenosná soustrojí EQP : 1"-EQP-16- 6-GO-...ve všech variantách dle tech.listů.

1.2 Použití

Podle čerpaného média jsou soustrojí určena :

- pro zalévání zahrad, závlahu menších pozemků, mytí aut, závlahu okrasných ploch apod.
- k odčerpání zatopených prostorů, přečerpání spodních a odpadních vod, dopravě vody z řek, studní, bazénů apod.
- k čerpání močůvky, splašků, a znečištěné kapaliny pevnými částicemi do max.přůměru 5 mm.

Při čerpání surových splašků obsahujících látky mající sklon k namotávání nebo nalepení (hadry,papír), je nebezpečí ucpávání čerpadla, hadic nebo vtokového koše a bez dalších opatření, která zabrání jejich vniknutí do čerpadla, se užití nedoporučuje.

Tento výrobek není určen pro používání osobami (včetně dětí),jimž fyzická,smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabránuje v bezpečném používání výrobku,pokud na ně nebude dohlíženo,nebo pokud nebyly istruovány ohledně použití výrobku osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost!!

Na děti by sem mělo dohlížet, aby se zajistilo,že si nebudou s výrobkem hrát.

1.3 Čerpané médium

Pro čerp.soustrojí lze použít pryže, jejichž jakost je uvedena na identifikačním štítku na statoru:

označ.jakosti pryže: -NR ..(technická- pro dopr.užitkové vody s pH 6,5-12)...

-NBR...(olejiodolná, pro dopr.olej.emulzí) ...-EPDM..(atest pro pitnou vodu, doprava chemikálií)

1.3.1 Čistící kapalina

Po čerpání běžných komunálních produktů se pro vyčištění používá teplá voda.Případně použitá jiná čistící kapalina (v závislosti na dopravním médiu) nesmí chemicky působit na materiál čerpadla a teplota nesmí dlouhodobě přesáhnout 50°C. Krátkodobě (max. 30 min.) je pro čištění povolena teplota roztoku 70°C.

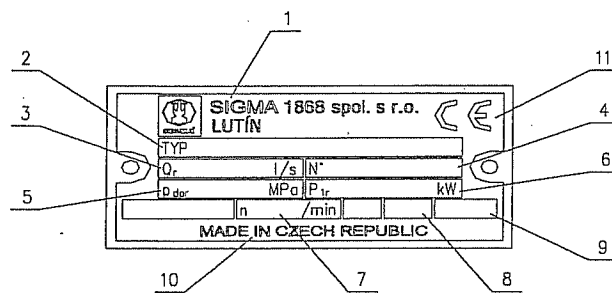
1.4 Klasifikace podmínek prostředí

Soustrojí jsou určena pro okolní prostředí obyčejné, **NELZE JE POUŽÍT V PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU !**

1.5 Způsob provozu

Provoz trvalý S1 dle ČSN 35 0000 (IEC 34-1)

1.6 Údajový štítek



- 1 Obchodní jméno a sídlo výrobce
- 2 Typové označení
- 3 Průtok
- 4 Výrobní číslo
- 5 Dopravní tlak
- 6 Příkon soustrojí
- 7 Otáčky
- 8 Teplota kapaliny
- 9 Rok výroby
- 10 Země původu
- 11 Značka shody

1.7 Typový klíč -Význam udávaných značení

Typ čerpadla 1" - EQP - 16 - 6 - GO - 072

Světlost výtláčného hrdla	1"				
Označení typové řady	EQP				
Průtok v cm ³ na 1 otáčku vřetena		16			
Max.manometrický tlak ve výstupním průřezu čerpadla v barech			6		
Materiálové provedení čerpadla				GO	
Změnové číslo ...viz tech.list					072

1.8 Hlavní technické údaje

Hlavní technické údaje typové řady jsou uvedeny na technických listech.

1.9 Rozsah dodávky

Soustrojí je možné dodat v následujícím provedení :

1.9.1 Rozsah dodávky – základní provedení

a) 1“-EOP-16-6-GO-xxx (Provedení s elektropříslušenstvím

„S + EP“) – obr.1 (těsnění hydraul.části Guferem)

-čerpadlo+podstavec+rukojeť+spínač s jištěním+10 m prodlužovací kabel pro připojení k síti

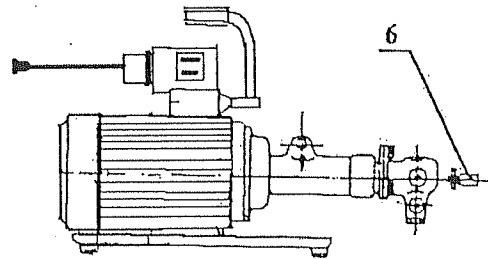
-příslušenství (hákový klíč, +klíč 13)

-náhradní díly (2x zajišťovací kroužek-pos.6544, 2x těsnění Gufero-pos.4310)

- návod k obsluze

b) 1“-EOP-16-6-GO-xxx (Provedení s elektropříslušenstvím „S + EP“) – obr.1 (těsnění hydraul.části mechanickou ucpávkou)

- dodávka se liší od provedení a) pouze těsněním hydraul.části Mechanickou ucpávkou . Jako náhradní díl se nedodává Gufero-pos.4310.



obr. 1

1.9.2 Rozsah dodávky – na objednávku

a) 1“-EOP-16-6-GO-xxx (Provedení s elektropříslušenstvím a hydraulickým příslušenstvím „S + EP + HP“) – obr.2 (těsnění hydraul.části Guferem)

-čerpadlo, příslušenství a náhradní díly dle čl. 1.9.1 a)

- výtláčné hydraul.příslušenství-pos. 7:

- koleno 1/4.92,1“, ČSN 13 8207

- rychlospojka závitová GEKA 40113A pro čerpadlo

-rychlospojka hadicová GEKA 40104

-hadice 25x12,5 m + hadice 25x4,5 m + proudnice K 466,1“

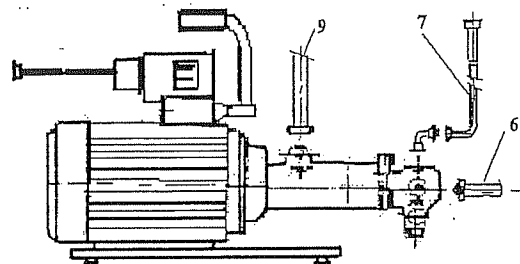
- sací hydraul.příslušenství

-koleno 1/4.92,1“

-rychlospojka závitová GEKA 40113A ...

-rychlospojka hadicová GEKA 40104

-savice 25 - 5 m + savice 25/35 – 5m + vtokový koš



obr. 2

b) 1“-EOP-16-6-GO-xxx (Provedení s elektropříslušenstvím a hydraulickým příslušenstvím „S + EP + HP“) – obr.2 (těsnění hydraul.části Mechanickou ucpávkou)

-čerpadlo, příslušenství a náhradní díly dle čl. 1.9.1 b)

- výtláčné hydraul.příslušenství -pos. 7 dle čl. 1.9.2.a)

-sací hydraul. příslušenství dle čl. 1.9.2.a)

1.10 Údaje pro objednávku

Při objednávce je nutno uvádět zejména následující údaje:

-rozsah dodávky dle čl.1.9...+ označení čerpadla podle statě 1.7...+ počet kusů...+ průtok

-požadovaný max.provozní tlak / manometrický tlak ve výtláčném průřezu čerpadla /

-požadovaná sací výška

-druh a vlastnosti čerpané kapaliny / min. a max. teplota,hustota ,viskozita ,chemické vlastnosti apod./

-požadov. ucpávka (Mech..ucpávka nebo GUFERA)..+balení čerpadla..+rozsah náhr.dílů...+rozsah dokument.

1.11 Adresa výrobce, záruční a servisní opravny

SIGMA 1868 spol. s r.o.

J.Sigmunda 79

783 50 LUTÍN

2.0 BEZPEČNOST

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno dodržet. Bezpečnostní pokyny pro provoz a údržbu čerpadla jsou uvedeny v návodech k obsluze čerpadla. Je proto nevyhnutelné, aby obsluhující osoby si před zahájením provozu čerpadla jeho text důkladně přečetli.Je rovněž nutné,aby návod k obsluze byl v místě provozu čerpadla neustále k dispozici. Dodrženy musí být **všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v těchto návodech.** Bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k obsluze,jejichž nedodržení by mohlo vést k ohrožení osob označeny Symbolem.....

Nebo v případech zahrnujících elektrickou bezpečnost

symbolem

Bezpečnostní pokyny, které musí být vzaty v úvahu z důvodu bezpečného provozu a ochrany čerpacího soustrojí jsou označeny návěstím.....

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

symbolem



POZOR

3.0 DOPRAVA, BALENÍ A SKLADOVÁNÍ

3.1 Doprava

Čerpadla jsou běžně dopravována drahou nebo nákladními auty. Při dopravě musí být čerpací soustrojí zajištěno tak, aby nemohlo dojít k úrazu osob, poškození výrobku či dopr.prostředku.

3.2 Balení

Balení čerpacího soustrojí a náhradních dílů se provádí podle požadavků zákazníka v objednávce. Čerpadla mají při expedici zaslepena vstupní a výstupní hrdla, aby se zabránilo vniknutí nečistot do vnitřního prostoru čerpadla.

3.3 Skladování – konzervace

Čerpací soustrojí nebo jeho součásti musí být uskladněny v suchých a bezprašných prostorách. U čerpacího soustrojí může být teplota při skladování v rozmezí od -8°C do $+40^{\circ}\text{C}$. Čerpadla určená ke skladování musí mít na pryž. vložku statoru nanesen ochranný povlak (např. glycerin) a musí být chráněna před přímým slunečním zářením, náhlými změnami teploty, nečistotami a chemickými vlivy. Nejméně 1x za rok je nutno překontrolovat stav konzervace statoru. Maximální doba skladování dílců z pryže jsou 3 roky ode dne výroby.

4.0 POPIS VÝROBKU A JEHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

4.1 Seznam hlavních dílů soustrojí

Je uveden včetně sestavení čerpadla v typových listech.

4.2 Technický popis soustrojí

Soustrojí se skládá z hnací části – elektromotoru a z čerpadla. Parametry elektromotoru jsou uvedeny v technických listech. Na el. motoru je ve svorkovnici zabudován spínač s jištěním a přívodkou. K připojení na síť slouží dodávaný prodlužovací kabel. Čerpadlo se skládá ze statoru s navulkanizovanou pryž. vložkou (pos. 1130) a vřetena (2500). Vřeteno je propojeno s motorem přes spojovací hřídel (2180), s pryžovými klouby, se spojkou hřídele (7000). Těleso sací (1200) a těleso výtlačné (1310) je v požadov. proved. vybaveno rychlospojkami s hadicovým připojením. Ucpávka je provedena buď dvěma hřídelovými kroužky (4310.1) nebo je použita mechanická ucpávka (4310.2). Oba systémy ucpávek jsou rozměrově zaměnitelné. V prostoru výtlačku je umístěn pojistný pružinový ventil sestávající ze sedla (6110.1), koule (6110.2), příložky koule (6110.3), pružiny (6110.4), těsnění (6110.5) a zátky (6110.6). Podstavec soustrojí se skládá z ocel. nosníků s pryžovými tlumícími patkami. Přenášení umožňuje sklopný nosič.

4.3 Materiálové provedení

Kovové díly hydraulické části, přicházející do styku s čerp. médiem, jsou zhotoveny z chromniklové oceli, litiny a pro stator a kloub je použito pryže podle čl. 1.3, která odolává čerpané kapalině.

4.4 Funkce čerpadla

Za chodu čerpadla se vřeteno s jednochodým závitem otáčí v dutině statoru. Tím se vytvářejí mezi vřetenem a dutinou statoru prostory, do kterých se nasává dopravované médium. Tyto prostory, vyplněné čerpaným médiem, se při pohybu vřetena posouvají ve směru podélné osy čerpadla a tak dopravují médium ze sacího prostoru do výtlačku. Dodávané množství je v zásadě závislé jen na rozměrech vřetena a pak otáčkách a rozměrech statoru.

4.5 Pohon

Pohon čerpadla obstarává elektromotor.

POZOR

Smysl otáčení je na čerpadle vyznačen šipkou a za provozu musí být dodržován.

5.0 UVEDENÍ ČERPACÍHO SOUSTROJÍ DO PROVOZU

Čerpací soustrojí je dodáváno kompletně smontované, včetně elektrického propojení svorkovnice pohonu a spínače s jištěním. Na sací a výtlačné hrdlo se namontuje příslušenství podle objednávky. Před uvedením do provozu se obsluha musí držet následujících pokynů:



5.1 Příprava čerpadla k provozu

Proveďte vnější prohlídku čerpadla a použitého prodlužovacího kabelu. Jakékoliv manipulace a opravy na soustrojí a příslušenství se mohou provádět pouze za vypnutého a zajištěného stavu! Jestliže je napájecí přívodní kabel poškozen, musí být nahrazen výrobcem, jeho servisním technikem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se zabránilo vzniku nebezpečné situace.

Sací a výtlačný prostor čerpadla zcela zaplňte čistou vodou, nebo čerpanou kapalinou.

POZOR

Čerpací soustrojí nesmí být uvedeno do provozu nebo pracovat „na sucho“, protože za tohoto stavu nastává ve velmi krátkém čase zničení pryžové vložky statoru, případně i jiných částí čerpadla.



Překontrolujte smysl otáčení čerpadla. Smysl otáčení je nutno dodržet, protože pro tento smysl otáčení je čerpací soustrojí konstruováno! Při nedodržení smyslu otáčení může nastat porucha čerpadla. Před ručním protáčením spojky hřídele (7000) pomocí klíče, se přesvědčete, zda čerpací soustrojí je odpojeno od sítě! Nebezpečí poranění od vymrštěného nástroje při neočekávaném spuštění.

Čerpací soustrojí s jednofázovým elektromotorem je již na daný smysl seřizeno ve výrobním závodě. U čerpacího soustrojí s trojfázovým elektromotorem nutno přezkoušet smysl točení a to tímto způsobem:

*hrdlo sací (blíže u motoru) a výtlačné (dál od motoru) zaplníte vodou. Hákovým klíčem pootočte ve směru šipky dvakrát spojku hřídele (7000). Tento úkon proveďte vždy po delší době stání soustrojí. Zasuňte nástrčku kabelu do přívodky svorkovnice motoru a vidlici kabelu do zásuvky, krátce tlačítka I a 0 spínače, s jištěním (8393) spusťte čerpací soustrojí a pozorně sledujte hrdla čerpadla. *vystříkne-li voda z výtlačného hrdla, znamená to, že soustrojí je správně zapojeno. Vystříkne-li voda ze sacího hrdla, znamená to, že soustrojí je špatně zapojeno. Je třeba provést přefázování. Po tomto úkonu nalejte do hrdel opět vodu a spusťte na okamžik motor. Při správném zapojení souhlasí smysl točení soustrojí se směrem, který udává šipka na sacím tělese čerpadla. Po zjištění správného smyslu točení zaplníte čerpací soustrojí čerpanou kapalinou, napojte sání a výtlač (kontrolujte zda těsnění ve šroubení není poškozeno) a soustrojí je připraveno k provozu. Spusťte savič do kapaliny, uveďte soustrojí do provozu.



Upozorňujeme, že elektrická instalace pro pohon soustrojí, včetně přefázování motoru musí být prováděna pracovníkem s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Při jakékoliv manipulaci s čerpacím soustrojím (přenášení, protáčení vřetene, demontáž) je nutno odpojit jej od sítě a zabránit možnosti jeho připojení na síť omylem.

6.0 PROVOZ A ÚDRŽBA



Za provozu sledujte chod čerpacího soustrojí, dotykem zjišťujte chvění, sluchem hluk a kontrolujte celkový běh.

Po každém čerpání je nutno čerpací soustrojí, hadice a ostatní použité příslušenství řádně propláchnout čistou vodou, nebo provést sanitaci podle čl. 1.3.1

Minimálně 1x za rok je nutné doplnit u provedení čerp. ...- 072 nebo - 172 přiměřené množství tuku do prostoru mezi GUFERA. (Při čerpání vody použít tuk A4). Viz kap. 6.2 "Demontáž".

6.1 Zastavení čerpacího soustrojí

POZOR

Je nepřijatelné před zastavením čerpadla uzavřít případný sací nebo výtlačný ventil, mohlo by dojít k poškození čerpadla nebo motoru.

Zastavení čerpadla se provede přerušením dodávky el. proudu pro elektromotor, tj. stisknutím tlačítka „0“ na spínači s jištěním (8393).

6.2 Demontáž čerpadla

Při jakékoliv manipulaci s čerpadlem, nebo pohonem, / demontáž apod./ se přesvědčete, že soustrojí je odpojeno od sítě a že nemůže dojít k jeho spuštění omylem!

Rovněž, pokud je to pro manipulaci výhodnější, odpojme sací a výtlačný řad.

6.2.1 Demontáž čerpadla při výměně ucpávky a pryžových spojek

Při výměně kroužků GUFERO u proved. čerpadla...-072 nebo...-172, nebo při doplňování tuku je třeba demontovat čerpadlo od motor. části (povoláním šroubů (6574) a stažením hydraul. části čerp. z motoru).

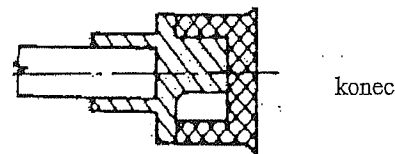
Demontáž kloubů provedeme vypáčením zajišťovacích kroužků (6544.1) vhodným šroubovákem. Demontáž hřídelových kroužků (4310) z tělesa sacího (1200) provedeme jejich vytlačněním ze strany statoru. Obdobně demon-tujeme i sedlo mechanické ucpávky u proved. čerpadla ...-073 nebo ...-173.

Hřídelový kroužek mechanické ucpávky stáhneme ze spojky hřídele (7000).

Pokud je potřeba vyměnit i spojku hřídele (7000), povolíme zajišťovací šroub (6570) a spojku stáhneme z hřídele elektromotoru. Po delší době provozu je pryžové spojky zvětšen a utvoří se zvýšený okraj (obr.3).

Tento zvýšený okraj při montáži zabraňuje unikání vzduchu z dutiny kloubu a kloub je neustále vracen stlačeným vzduchem zpět. Zvýšený okraj odstraníme obroušením (smírk. papír, jemný pilník) – obr. 4 a tím se docílí lehké nasunutí pryžového kloubu při montáži.

obr.3



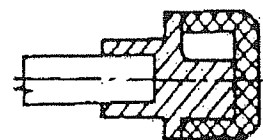
6.2.2 Demontáž pojistného ventilu

V případě poruchy nebo kontroly pojistného ventilu jej demontujeme následujícím způsobem:

-vyšroubujeme zátku (6110.6) s těsněním (6110.5), vyjmeme pružinu (6110.4), příložku (6110.3) a kouli (6110.2)

Po kontrole stavu povrchu koule, sedla (6110.1), a pružiny provedeme zpětnou montáž pojistného ventilu.

obr.4



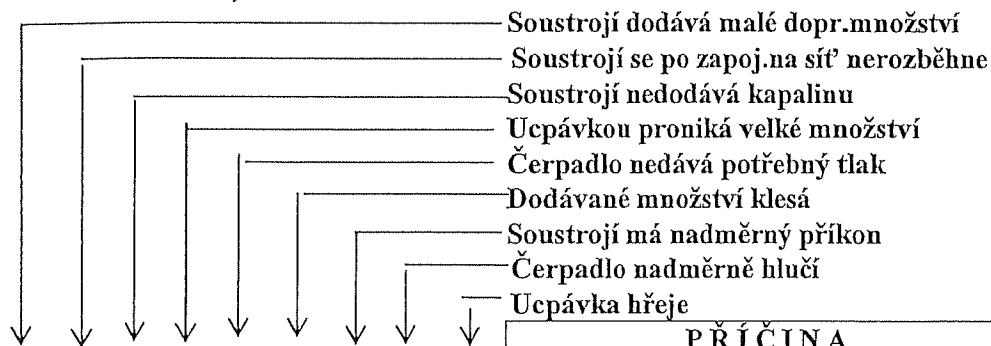
6.3 Popis montáže

Na hřídel motoru se nasune spojka (7000) a zajistí šroubem (6570). Pryžové spojky spojov. hřídele (2180) se zasunou do trojhranu vřetene (2500)

a do spojky (7000) a zajistí se pojistnými kroužky (6544). Do sacího tělesa (1200) se nasunou dva kroužky GUFERO (4310) (pro proved. "072, 172"), mezi které se nanese vrstva mazacího tuku, (nebo se namontuje mech.

ucpávka u proved. ...-073, ...-173). Takto provedené sací těleso se namontuje na motor tak, aby sací hrdlo směřovalo nahoru. Do sacího tělesa se našroubuje stator (1130). Na něm je již našroubováno výtlačné těleso (1310). Jako těsnění se použije konopí, nebo jiný těs. prostředek. Vřeteno (2500) se namaže buď silikonovou vazelinou nebo glycerinem, pak se nasune stator (1130). Před uchycením výtlačného tělesa (1310), ve kterém je namontován pojistný ventil, vložíme do jeho příruby kroužek (4510) a těleso se přitáhne šrouby s podložkami (6571) ventilem dolů.

7. PORUCHY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ



PŘÍČINA							Opatření	
x		x			x		Sacím potrubím je přisáván vzduch	1
		x					Čeradlo není před spuštěním zaplněno čerpanou kapalinou	2
x		x					Velká sací výška	3
		x					Opačný směr točení	4
x		x				x	Velké odpory v sacím potrubí	5
x		x		x	x		Opotřebované vřeteno a stator	6
		x					Uzavřeno-ucpáno sací potrubí	7
				x	x	x	Vřeteno se zadírá ve statoru	8
	x	x				x	Změna viskozity čerpané látky	9
		x			x	x	Velký přesah mezi vřetenem a státorem	10
					x	x	Čerpadlo nebo el. motor nejsou dostatečně připevněny	11
x				x	x		Poškozeny těs. kroužky MU, poškozená GUFERA	12
x				x	x		Pokles otáček motoru	13
	x	x				x	Motor poškozen - neběží	14
	x	x					Síť bez napětí	15
					x	x	Uvolněné šrouby, vadné ložisko motoru	16
x	x	x			x	x	Soustrojí je přetížené (např. ucpaná hadice)	17
	x						Motor běží na dvě fáze	18
x		x		x	x		Pojistný ventil propouští	19
								20

7.1 Opatření k odstranění poruch

Při poruchách a závadách čerpadel se obraťte na servisní opravnu uvedenou v záručním listě.



Veškerou elektroinstalaci včetně úprav smí provádět pouze pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a to podle platných norem a v souladu s místními předpisy.

V případě potíží při spouštění a provozu čerpacího soustrojí je třeba podle charakteru závady uvedené v tabulce kapitoly 7., provést níže uvedené opatření podle číselného kódu v pravém sloupci tabulky:

Číselný
kód

Provedené opatření

- Překontrolovat těsnění, spoje potrubí utáhnout. Zvýšit sací hladinu čerp. látky, zjištěnou závadu odstranit.
- Čerpadlo zastavit, zahltit, do sacího potrubí zařadit zpět klapku nebo sací koš.
- Upravit na původní hodnotu. Zvýšit hladinu čerpané látky na sání.
- Čerpadlo zastavit, změnit elektr. zapojení.
- Očistit sací síto a vyčistit sací potrubí.
- Vyměnit poškozené dílce.
- Soustrojí zastavit. Zcela otevřít ventil sacího potrubí. Sací potrubí vyčistit.
- Soustrojí zastavit, demontovat vřeteno, zjistit příčinu, vyměnit poškozené dílce.
- Změřit viskozitu čerp. kapaliny, porovnat s hodnotou v objednávce, uvést na původní stav.
- a) Protočit vřetenem ve směru otáčení při vypnutém motoru od sítě! **POZOR!** Zajistit, aby při protáčení nedošlo ke spuštění el. motoru!
 b) Čerpadlo demontovat, vřeteno i stator namazat vhodnou tekutinou a vřetenem v dutině statoru protočit.
 c) Vyměnit stator.
- Dotáhnout upevňovací šrouby čerpadla a el. motoru.
- GUFERA nebo mechanickou ucpávku vyměnit.
- Zjistit příčinu, může být způsobeno příčinou podle opatření 8, 9, 10.
- Oprava v servisu.
- Kontrola oprávněným pracovníkem.

16. Dotáhnout upevňovací šrouby čerpadla i elektromotoru.
17. Soustrojí zastavit, zjistit příčinu závady a odstranit. Závažné případy řeší servis.
18. Zkontrolovat el. síť. Pokud je bez závad, oprava v servisu.
19. Demontáž pojistného ventilu ,vyčištění, výměna vadného dílce.

8.0 SEZNAM DOKUMENTACE

Spolu s čerpacím soustrojím je běžně dodávána tato dokumentace :

- *Návod k obsluze čerpadla + * Návod k obsluze elektromotoru (v případě dodávky elektromotoru)
- *Záruční list + *Návod k obsluze subdodávky

Na požadavek v objednávce :

- *Diagram čerpadla ... *Rozměrový náčrtek ... *Sestavení

9.0 NÁHRADNÍ DÍLY

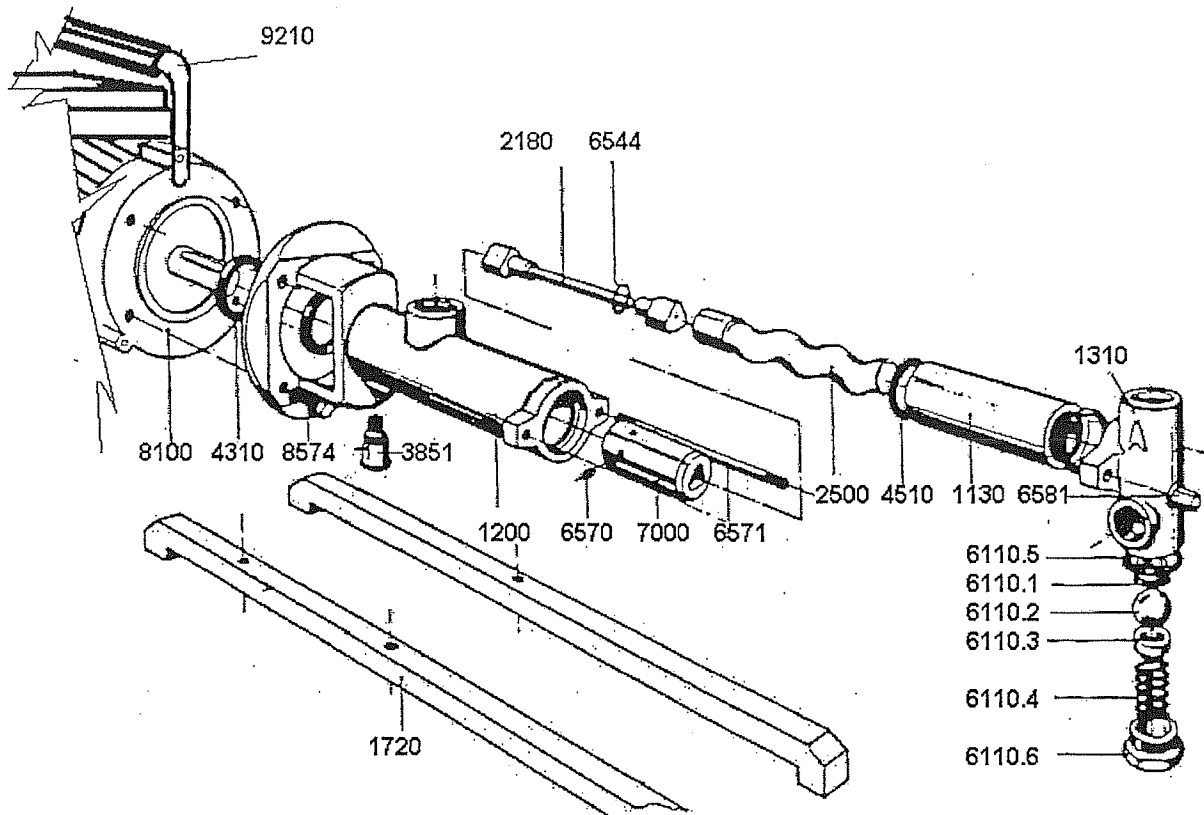
Při objednávce náhradních dílů je třeba uvést :

*typ čerpadla... *výrobní číslo čerpadla... *číslo pozice součásti dle seznamu na technickém listě

*jmenné označení součásti... *počet kusů

*podle možnosti také číslo zakázky , podle níž byla uskutečněna původní dodávka čerpadla

Typ čerpadla a jeho výrobní číslo je uvedeno na údajovém štítku, který je připevněn na čerpadle.



9.1 Doporučené náhradní díly

Seznam doporučených náhradních dílů

č.pos.	Název	ks
1130	Stator kompletní	1
2180	Spojovací hřídel kompl.	1
2500	Vřeteno	1
4310.1	Gufero 30x47x10 ČSN 029401	2
4310.2	Mechan.ucpávka (jen provedení 073 a 173)	1
4510	Těsnící kroužek	2
6110.1	Sedlo	1
6110.2	koule 25	1
6110.3	Příložka koule	1
6110.4	Pružina 2,5x22,5x38x6,5	1
6110.5	Těsnící kroužek 33x43	1
6110.6	Zátka	1
6544	Zajišťovací kroužek	2
7000	Spojka hřídele	1

10.0 ZÁRUKA

Záruční podmínky čerpadla jsou stanoveny záručním listem dodávaným s každým čerpadlem. V záruční době může provádět demontáž čerpadla jen výrobní závod, nebo jím určené servisní opravy.

11.0 SEZNAM TECHNICKÝH LISTŮ

1"-EQP-16-6-GO-072, 073	NO 00 181.01/806
1"-EQP-16-6-GO-172, 173	NO 00 181.02/806
1"-EQP-16-6-GO-372	NO 00 181.03/708

12.0 POKYNY K NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM

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

1. Domácí spotřebiče

Druh odpadu	Kód ¹⁾	Kategorie	Způsob nakládání
Papírový a 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 elektronické zařízení – čerpadla	20 01 36	0	Kompletní opotřeбенé elektrozařízení nutno odevzdat (bezplatně) na místě k tomu určeném (sběrném místě). Nesmí skončit v komunálním odpadu! ⁴⁾

2. Součásti čerpadel pro průmysl

Druh odpadu	Kód ¹⁾	Kategorie	Způsob nakládání
Odpad z elektrického a elektronického zařízení– vyřazená zařízení	16 02 14	0	Ostatní odpad - využitelný odpad – po vyřídění nutno předat oprávněné osobě provádějící výkup odpadů nebo druhotných surovin
Papírový a lepenkový obal	15 01 01	0	
Ostatní vyřazená zařízení – kovové dílce čerpadel (bez zbytků oleje)	17 04 07	0	Ostatní odpad - nutno shromáždit a předat provozovateli skládky odpadu
Ostatní vyřazená zařízení – nekovové dílce čerpadel (např. z uhlíku, karbidu, keramiky)	16 02 16	0	
Ostatní vyřazená zařízení – pryžové dílce čerpadel	16 02 16	0	Ostatní odpad - nutno shromáždit a předat k zneškodnění ve spalovně odpadu
Dřevěný obal	15 01 03	0	
Plastový obal - fólie z PE	15 01 02	0	
Drobné plastové předměty ²⁾	16 02 16	0	Nebezpečný odpad - nutno shromáždit a předat k zneškodnění k tomu oprávněné osobě
Ostatní motorové, převodové a mazací oleje	13 02 08	N	
Rozpouštědla a jejich směsi s konzervačními prostředky (mimo biologicky odbouratelné)	14 06 01 14 06 02 14 06 03	N	

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

O – 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)

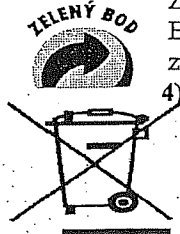
Zpětný odběr a využití odpadu z obalu je zajištěn v rámci kolektivního systému

EKO-KOM ve smyslu požadavku zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném

znění. Informace o sběru, třídění a využití odpadu z obalů jsou uvedeny na internetových stránkách www.ekokom.cz.

4)

Ekologická likvidace tohoto zařízení je zajištěna v rámci kolektivního systému RETELA ve smyslu požadavku zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Sběrná místa elektroodpadu jsou zveřejněna internetové stránce www.retela.cz.

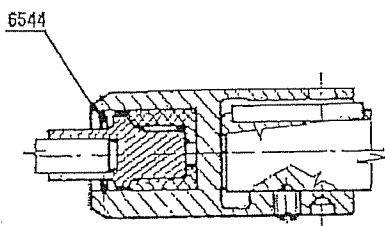
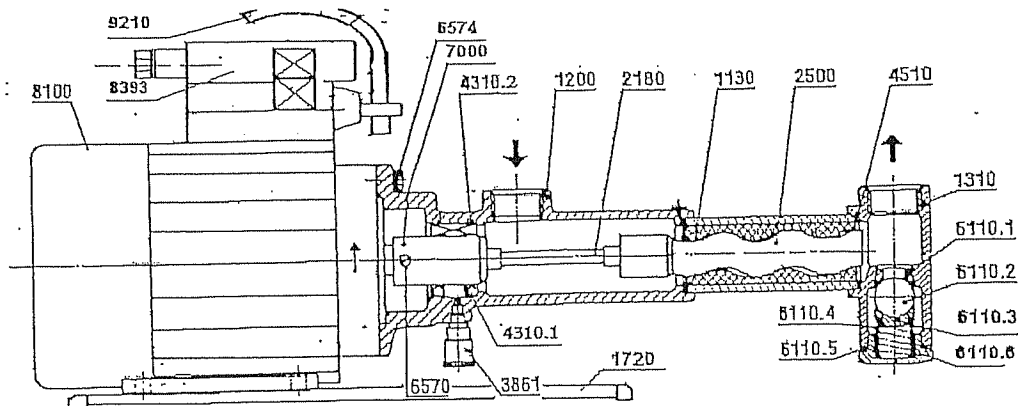




SIGMA 1868
spol. s r.o.

TECHNICKÝ LIST
JEDNOVŘETENOVÉHO ČERPADLA
1"-EQP-16-6-GO-072-GUFERO
1"-EQP-16-6-GO-073-MECH.UCP.

NO 00 181.02/806



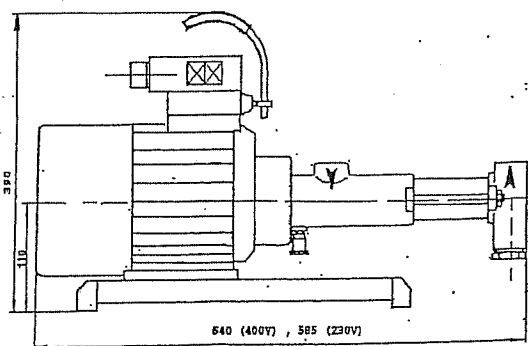
- 1130 - stator
- 1200 - sací těleso
- 1310 - výtlačné těleso
- 2180 - spojovací hřídel
- 2500 - vřetená maznice
- 3861 - těsnění
- 4310.1 - těsn.kroužek Gufero
- 4310.2 - mech. ucpávka
- 4510 - těsnění
- 6110.1 - sedlo
- 6110.2 - koule
- 6110.3 - příložka
- 6110.4 - pružina
- 6110.5 - těsnění
- 6110.6 - zátky
- 6544 - pojist.kroužek
- 6570 - šroub
- 7000 - spojka
- 8100 - elektromotor
- 9210 - rukojeť
- 8393 - spínač s jističem

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

konstrukční provedení -3 f		- 072/073	
Název	značka	jednotka	
Průtok objemový	Q_n	$\text{cm}^3 / \text{ot.}$	16
Průtok zaručovaný	Q_r	$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$	0,7
otáčky maximální	n_{max}	min^{-1}	2855
Dopr.výška max.	H_{max}	(m)	60
Dopr.tlak max.	$p_{\text{do max}}$	MPa	0,6
man.tlak v sacím hrdle čerpadla *	$p_{s \text{ man}}$	MPa	-0,04
Jmenovité napětí	U	V	400
Jistící proud	I	A	1,7
Jmenov. proud	I	A	1,73
Krytí	IP 54		
Příkon soustrojí	P_1	kW	1,1
Frekvence	f	Hz	50
Hlučnost		$\text{dB}_{(A)}$	<70
max.velikost pevných částic v kapalině	ϕ/l	mm	2/15
hmotnost čerpadla	G	kg	13,8
max.tepl.čerp.kapaliny	t	$^{\circ}\text{C}$	50

Uvedené hodnoty platí při čerpání čisté vody o teplotě do 25°C , při n_r , $p_{s \text{ man}} = -0,04 \text{ Mpa}$.

ROZMĚROVÝ NÁČRT



CHARAKTERISTIKA ČERPADLA

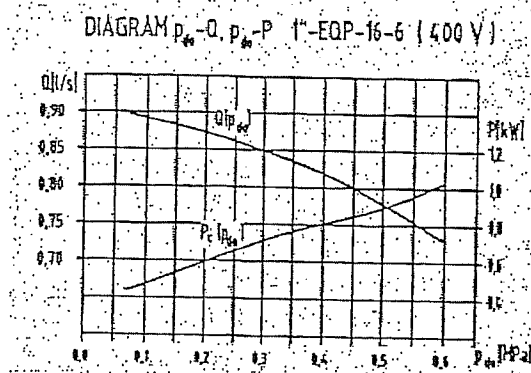
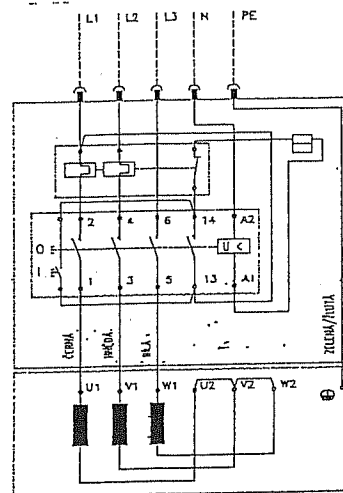


SCHÉMA ZAPOJENÍ MOTORU



SPINAČ K 900/ST3/Mo/HLA

ELEKTROMOTOR ILA 7...

SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ V ČERPADLE

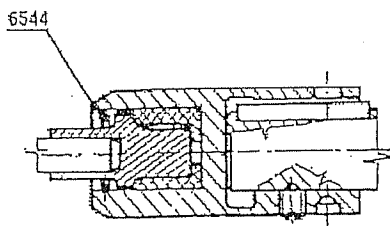
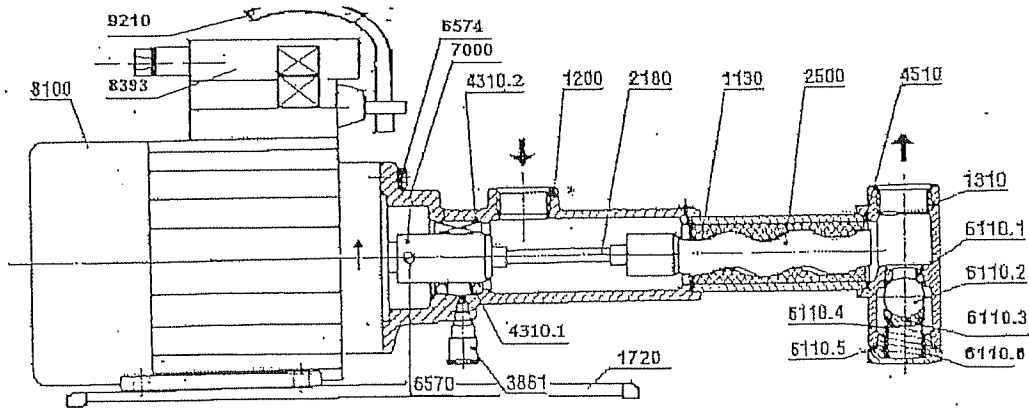


spol. s r.o.

JEDNOVŘETENOVÉHO ČERPADLA

1"-EQP-16-6-GO-172-GUFERO

1"-EQP-16-6-GO-173-MECH. UCP.



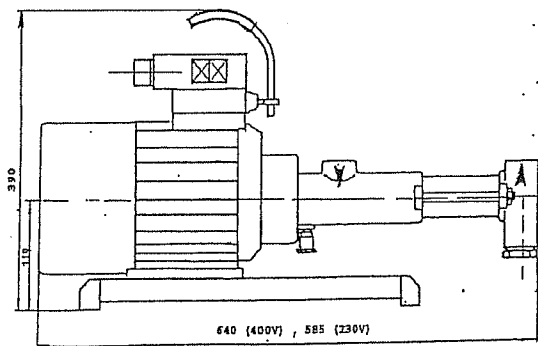
- 1130 - stator
- 1200 - sací těleso
- 1310 - výtláčňé těleso
- 2130 - spojovací hřídel
- 2500 - vřeteno
- 3861 - maznice
- 4310.1 - těsn. krouž. Gufero
- 4310.2 - mech. ucpávka
- 4510 - těsnění
- 6110.1 - sedlo
- 6110.2 - koule
- 6110.3 - příložka
- 6110.4 - pružina
- 6110.5 - těsnění
- 6110.6 - zátky
- 6544 - polšt. kroužek
- 6570 - šroub
- 6574 - šroub
- 7000 - spojka
- 8100 - elektromotor
- 9210 - rukojeť
- 8393 - spínač s jistěním

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

konstrukční provedení -1 f		- 172/173	
Název	značka	jednotka	
Průtok objemový	Q_n	$\text{cm}^3 / \text{ot.}$	16
Průtok zaručovaný	Q_r	l. s^{-1}	0,8
otáčky maximální	n_{max}	min^{-1}	2860
Dopr. výška max.	H_{max}	(m)	60
Dopr. tlak max.	$p_{do max}$	MPa	0,6
man. tlak v sacím-hrdle čerpadla *	$p_{s man}$	MPa	-0,04
Jmenovité napětí	U	V	230
Jmenov. proud	I	A	6,7
Jističí proud	I	A	6,5
Krytí	IP 54		
Příkon soustrojí	P_1	kW	1,2
Frekvence	f	Hz	50
Hlučnost		$\text{dB}_{(A)}$	<70
max. velikost pevných částic v kapalině	ϕ/l	mm	2/15
hmotnost čerpadla	G	kg	21,5
max. tepl. čerp. kapaliny	t	$^{\circ}\text{C}$	50

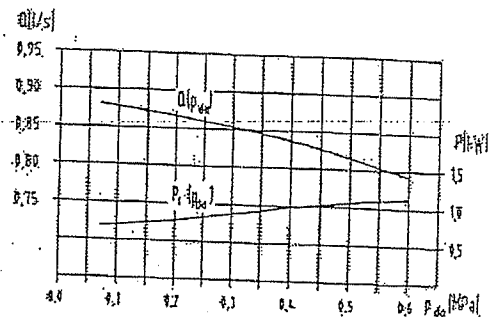
Uvedené hodnoty platí při čerpání čisté vody o teplotě do 25°C, při n_r , $p_{s man} = -0,04 \text{ Mpa}$.

ROZMĚROVÝ NÁČRT

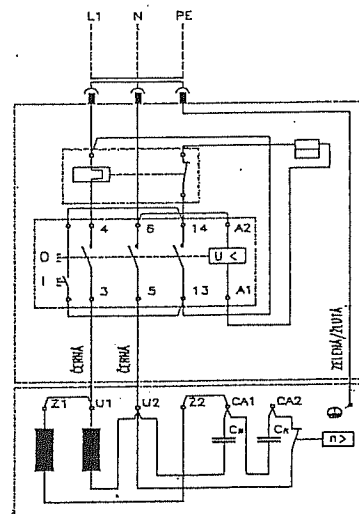


CHARAKTERISTIKA ČERPADLA

DIAGRAM $p_{do}-Q, p_{s man}-P$ EQP-16-6 (230 V)



SCHEMA ZAPOJENÍ MOTORU



SPINÁČ K700/ST3/Mot/M...A

ELEKTROMOTOR 1LF 7...A

SCHEMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ V ČERPADLE

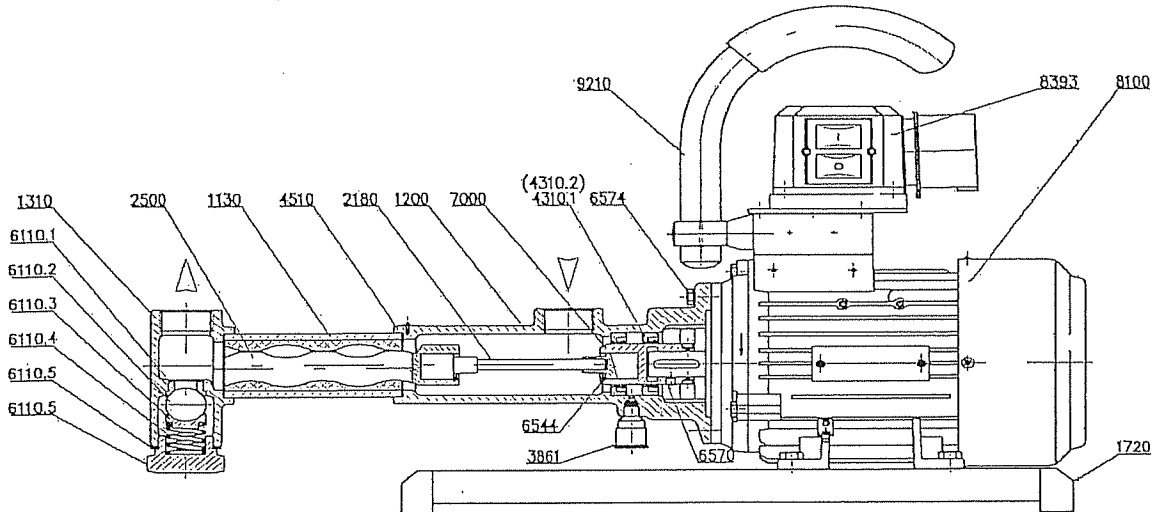


SIGMA 1868
spol. s r.o.
Lutín

TECHNICKÝ LIST PRO VŘETENOVÉ ČERPACÍ
SOUSTROJÍ

NO 00 181.03/708

1"-EQP-16-6-GO-372,382 (GUFERO)
1"-EQP-16-6-GO-373 (MECH. UCPÁVKA)



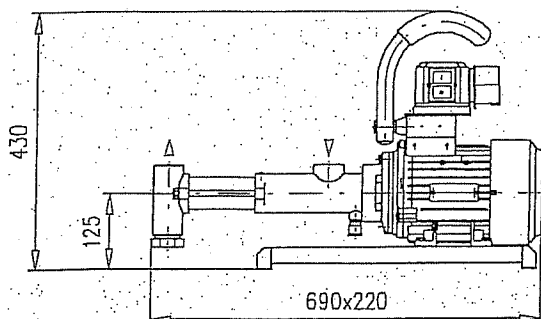
- | | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1130 - stator | 4210.1 - těsnící kroužek (gufero) | 6110.3 - příložka | 6574 - šroub |
| 1200 - sací těleso | 4310.2 - mechanická ucpávka | 6110.4 - pružina | 7000 - spojka |
| 1310 - výtlačné těleso | 4510 - těsnění | 6110.5 - těsnění | 8100 - elektromotor |
| 1311 - výtlačné těl.(382) | 6110.1 - sedlo | 6110.6 - zátky | 9210 - rukojeť |
| 2180 - spojovací hřídel | 6110.2 - koule | 6544 - pojistný kroužek | 8393 - spínač s jištěním |
| 2500 - vřeteno | | 6570 - šroub | |
| 3861 - maznice | | | |

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Konstrukční provedení -1 fázové		...- 372/373/382	
Název	značka	jednotka	
Průtok objemový	Q_n	$\text{cm}^3 / \text{ot.}$	16
Průtok zaručovaný	Q_r	$1. \text{s}^{-1}$	0,25
Otáčky	n	min^{-1}	1430
Dopravní výška max.	H_{max}	(m)	60
Dopravní tlak max.	$p_{\text{do max}}$	MPa	0,6
Manometrický tlak v sacím hrdle čerpadla *	$p_{\text{s man}}$	MPa	0,04
Jmenovité napětí	U	V	230
Jmenovitý výkon motoru	P	kW	1,5
Jistící proud	I	A	8,7
Krytí	IP 54		
Příkon soustrojí	P_1	kW	0,82
Frekvence	f	Hz	50
Hlučnost		$\text{dB}_{(A)}$	<70
Velikost pevných částic v kapalině max.	\varnothing / l	mm	2/15
Hmotnost čerpadla	G	kg	24
Teplota kapaliny max.	t_{max}	$^{\circ}\text{C}$	50

Pozn. Uvedené hodnoty platí při čerpání čisté vody o teplotě do 25°C, při n_r , $p_{\text{s man}} = -0,04 \text{ MPa}$.

ROZMĚROVÝ NÁČRT



CHARAKTERISTIKA ČERPADLA

SCHEMA ZAPOJENÍ ČERPADLA

