

Provozní a montážní předpisy ponorných vícestupňových drenážních čerpadel PEDROLLO

typové řady



TOP MULTI

04/2011

BEZPEČNOST PROVOZU

Tento provozní návod obsahuje nezákladnější pokyny, kterých je třeba dbát při montáži, provozu a údržbě čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby jste si tento provozní předpis přečetli ještě před jeho užitím. Nedodržení bezpečnostních pokynů může mít za následek jak ohrožení osob, tak vlastního čerpadla. Nedodržování bezpečnostních pokynů má za následek ztrátu jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

Dbejte toho, aby veškeré montážní a servisní služby byly prováděny oprávněnými a kvalifikovanými osobami.

Při provozu čerpadla dodržujte obecně platné bezpečnostní předpisy o styku s elektrickými spotřebiči.

Zásadně smějí být veškeré práce s čerpadlem prováděny pouze po odpojení elektrického přívodu od elektrické sítě. Je zásadně nepřipustné manipulovat s čerpadlem během provozu a zasahovat do elektrické sítě a manipulovat s čerpadlem pomocí kabelů.

Ve specifikaci čerpadla uvedené mezní hodnoty nesmí být v žádném případě překročeny.

POPIS ČERPADEL

Čerpadla **TOP MULTI** jsou vertikální monobloková ponorná vícestupňová drenážní odstředivá čerpací soustrojí (dále jen čerpadla).

Prodloužená hřídel rotoru je pro elektromotor a čerpadlo společná (monoblokové provedení). Utěsnění hřídele čerpadla je zajištěno ze strany hydraulické jednoduchou mechanickou ucpávkou a ze strany elektromotoru těsnícím kroužkem. Kontaktní plochy mechanické ucpávky jsou mazány a chlazeny trvalou olejovou náplní. Uzavřený ponorný elektromotor je umístěn v horní části čerpadla a je chlazen obtékající čerpanou kapalinou. Oběžná kola na hřídeli rotují uvnitř paprskového difuzoru, který usměrňuje kapalinu z jednoho oběžného kola do sacího otvoru dalšího. Kapalina tak projde přes sérii oběžných kol do výtlačného otvoru. Každé oběžné kolo, difuzor a těleso článku tvoří jeden stupeň, který zvýší tlak kapaliny vždy o stejnou hodnotu.

Výtlačné hrdlo čerpadel **TOP MULTI** je opatřeno standardním vnějším závitem 1 1/4" s hadicovým nátrubkem.

Sání je umístěno na spodní hraně čerpadla, kryté jemným žebrováním.

Čerpadla **TOP MULTI** jsou dodávána pouze s jednofázovým ponorným elektromotorem vhodným pro trvalé zatížení. Elektromotory jsou chráněny vestavěnou tepelnou ochranou statorového vinutí.

Čerpadla jsou standardně dodávána s přívodním kabelem Neopren H07 RN-F o délce 10 m a s vidlicí. Součástí čerpadel **TOP MULTI** je plovákový spínač.

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Čerpadla **TOP MULTI** jsou díky svým vysokým technickým parametrům vícestupňové konstrukce, určena pro čerpání pitné, nebo užitkové vody z vrtů, studní nebo jiných zdrojů.

Čerpadla **TOP MULTI** mohou pracovat v nádržích, jímkách nebo v přírodních vodních zdrojích, jako plnicí nebo vyprazdňovací čerpadla určena pro asanaci nebo závlahu. Lehká a tuhá konstrukce čerpadel **TOP MULTI** dovoluje spojit snadnou manipulaci s vysokou přizpůsobivostí a širokou škálou užitných vlastností.

Čerpání vody s obsahem abrazivních pevných nečistot a provoz čerpadla nasucho způsobují snížení jeho životnosti.

Maximální teplota čerpané kapaliny je 40° C.

Maximální ponor čerpadel pod vodní hladinou je 10 m.

Minimální výška vodní hladiny je 22 mm.

Velikost pevných nečistot: do 1,3 mm

Mezní pracovní hodnoty čerpadla (dopravní výška – tlak, dopravní množství) jsou uvedeny na štítku umístěném na tělese čerpadla.

Maximální hladina hluku - čerpadla jsou určena k provozu pod vodní hladinou, kde je úroveň hluku nezměřitelná.

Čerpadla **TOP MULTI** se nesmí provozovat mimo hodnoty stanovené v jeho technické dokumentaci, zvláště pokud se týká čerpané kapaliny, dopravovaného množství, otáček, měrné hmotnosti, tlaku, teploty a příkonu.

POZOR: ponorná drenážní čerpadla **TOP MULTI** nejsou vhodná pro čerpání:
- korozivní, hořlavé a výbuchem nebezpečné tekutiny
- vody s obsahem oleje a olejové emulze

Čerpadla se nesmí provozovat v prostředí s nebezpečím výbuchu!

INSTALACE

Čerpadlo doporučujeme postavit na pevný základ. Přezkoušejte zda plovákový spínač je volně pohyblivý. V případě potřeby zavěste čerpadlo na lanko upevněné za rukojeť čerpadla.

Čerpadlo se nesmí zavěšovat za přívodní kabel!

Čerpadla **TOP MULTI** můžete umístit buď pevně do jímky, šachty, studny a pod. nebo volně pro přenášení do jímek, sudů, bazénků a nádrží nebo do přírodních zdrojů jako rybníky, potoky a jiné.

Při instalaci čerpadla na potrubní rozvod nesmí výtlačné potrubí způsobit mechanické napětí čerpacího soustrojí a čerpadlo nesmí být použito jako pevný bod potrubního rozvodu. Na výtlačné potrubí instalujte zpětnou klapku, která není součástí tělesa čerpadla.

Při instalaci čerpadla do jímky nebo šachty doporučujeme dno se zaoblenými rohy, které zabraňují usazování kalu.

Při přenosné instalaci připojte hadici na výtlačné hrdlo čerpadla přes odpovídající přípravek (spojka, hadicová spona a pod.).

Čerpadla **TOP MULTI** jsou vybavena plovákovým nastavitelným spínačem, který umožňuje automatický provoz bez nutné přítomnosti obsluhy. Změnou délky plováku v držáku na tělese čerpadla lze nastavit požadovanou minimální (vypnutí čerpadla) a maximální (sepnutí čerpadla) výšku hladiny vody např. v dešťové jínce, sklepním prostoru a pod. V poloze, kdy plovákový spínač volně splývá podél čerpadla je čerpadlo vypnuto (poloha minimální hladiny). V okamžiku, kdy stoupající hladina pozvedne plovákový spínač a ten začne volně plavat po hladině (poloha maximální hladiny), spíná čerpadlo.

Rozsah spínací funkce plovákového spínače (rozsah minimální a maximální hladiny) zjistíte poslechem slyšitelného vypnutí nebo sepnutí v tělese plováku. Nastavení spínací a vypínací funkce provádějte před uvedením čerpadla do provozu bez připojení ke zdroji el. energie.

Dbejte na to, aby při poklesu hladiny na úroveň sacího koše čerpadla neležel plovákový spínač na hladině nebo dně vodního zdroje! V takovém případě zkráťte délku plovákového spínače v držáku.

Čerpadlo instalujte tak, aby bylo zabezpečeno jeho dokonalé chlazení. Chraňte čerpadlo před během nasucho!

Vaše konkrétní pracovní podmínky nebo případné nejasnosti konzultujte prosím se svým prodávacem.

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

Elektrické zapojení může provést pouze odborník s elektrotechnickým vzděláním. Elektrické údaje čerpadel jsou uvedeny na tovarním štítku. Napětí a frekvence sítě musí souhlasit s typovým štítkem. Čerpadla jsou určena k pevnému připojení do běžného prostředí dle ČSN 330300. Jednofázové elektromotory typové řady **TOP MULTI** mají vestavěnou tepelnou ochranu ve vnitřní motoru. Při dosažení maximální dovolené teploty vinutí se čerpadlo automaticky vypne a po ochlazení se opět automaticky zapne. V takovém případě okamžitě proveďte kontrolu čerpadla a jeho provozních podmínek. Příčinou vypnutí tepelné pojistky může být chod čerpadla na sucho, zablokování oběžného kola a nebo změna jeho provozních podmínek! Pokud se nepodaří zjistit příčinu přetížení čerpadla, doporučujeme neuvádět čerpadlo zpět do provozu, ale kontaktovat svého prodejce. Předejdete tak možnému poškození čerpadla! Čerpadlo musí být připojeno ke zdroji elektrické energie přes vhodný motorový spouštěč (proudovou ochranu) odpovídající – nastavenou, hodnotě min. 20% pod hodnotou jmenovitého proudu elektromotoru uvedeného na jeho typovém štítku a to v závislosti na citlivost motorového spouštěče a přes vhodný spínač. Hodnota nastavené proudové ochrany se může také lišit v závislosti na konkrétních podmínkách elektrické sítě v místě instalace čerpadla! Elektromotory ponorných čerpadel jsou vyráběny v souladu s IEC 335-1 (EN 60 335-1), IEC 34, CEI 61-50. Krytí elektromotoru je IP 68, izolace třídy F. Přívodní elektrokabel a kabel plovákového spínače jsou z materiálu HO7-RN-F (Neopren).

ÚVODNÍ PŘEDBĚŽNÁ PROHLÍDKA

Ujistěte se, že elektrické zapojení i jištění odpovídá hodnotám uvedeným na štítku Vašeho čerpadla a nejeví známky jakéhokoliv mechanického poškození. Ujistěte se o správném nastavení plovákového spínače a o jeho volném pohybu ve vodním zdroji. Čerpadla jsou určena pro trvalý provoz pod vodou, ujistěte se že v žádném případě Vaše čerpadlo nebude pracovat na sucho.

SPUŠTĚNÍ ČERPADEL

Čerpadla s jednofázovým elektromotorem uvedete do provozu zasunutím vidlice přívodního kabelu do příslušné zásuvky elektrické sítě. Po spuštění čerpadla opatřeného hlídačem hladiny - plovákovým spínačem - sledujte, zda při vyčerpání vodního zdroje nebo při chodu čerpadla nasucho se čerpadlo automaticky vypne. Pokud ne, zkrat'te kabel plováku výše popsaným způsobem.

ZASTAVENÍ ČERPADEL

Čerpadla vyřadíte z provozu vytažením vidlice přívodního kabelu z příslušné zásuvky elektrické sítě. Při opětovném spuštění čerpadla do provozu po jeho odpojení od instalace nebo po jeho delší odstávce opakujte úvodní předběžnou prohlídku.

ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ

Zásadně směřjí být veškeré údržbové nebo opravné práce na čerpadle prováděny pouze po odpojení jeho elektrického přívodu od elektrické sítě. Po ukončení provozu (např. letní sezóny) nebo po jeho delší odstávce doporučujeme čerpadlo prohlédnout, očistit od případných nečistot na sacím sítku a uskladnit v místnosti, kde teplota neklesá pod bod mrazu. U čerpadel, která jsou jen zřídka v provozu se doporučuje je jednou za 2 měsíce krátkodobě uvést do provozu. Čerpadla nevyžadují žádnou zvláštní údržbu. Doporučujeme Vám však při celoročním provozu čerpadlo jednou ročně vizuálně zkontrolovat, zvláště pak průchodnost sacího sítku. Četnost vizuálních kontrol přizpůsobte vlastnostem čerpané vody (voda s vysokým obsahem nečistot, železa a minerálů). Montáž nového elektrického vodiče nebo každý jiný zásah do čerpadla smí být proveden jen autorizovaným servisním pracovníkem.

ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Čerpadlo nedává vodu:	otvory sacího sítku jsou ucpaný, netěsné nebo zcela neprůchodné výtlačné potrubí, vadné přívodní vedení, ochrana motoru vypnula motor
Čerpadlo dává malé množství vody:	otvory sacího koše jsou ucpaný, netěsné nebo ucpané výtlačné potrubí, příliš vzduchu v čerpané kapalině – nízká hladina vody
Motor se neroztočil:	chybné elektrické zapojení, zablokovaný elektromotor
Přehřívá se elektromotor, čerpadlo má velkou spotřebu energie:	příliš malá výtlačná výška
Neuklidný a hlučný chod:	příliš malá výtlačná výška, ucpané sací sítko čerpadla, vzduchové bubliny ve vodě, opotřebené hydraulické části čerpadla

ZÁRUKA, SERVIS A DODÁVKY NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Dodavatel poskytuje na zakoupený výrobek záruční lhůtu v délce 24 měsíců, s platností od data prodeje za podmínek určených obchodním zákoníkem a souvisejícími předpisy platnými v den prodeje na všechny výrobní nebo materiálové vady. V těchto případech se zavazujeme uskutečnit v našich smluvních servisních střediscích bezplatnou opravu či výměnu vadného dílu. Reklamací uplatňujte v prodejně či velkoobchodu, kde jste čerpadlo zakoupili. K reklamaci je nutné předložit řádně vyplněný záruční list s razítkem prodejny a datem nákupu.

Záruka nezahrnuje v žádném případě eventuální plnění náhrady škody. Záruční plnění se nemohou poskytnout při běžném opotřebením materiálů, při poškození vlastním zaviněním, neodbornou údržbou nebo při škodách vzniklých porušením těchto provozně montážních předpisů.

Náhradní díly požadujte u svých prodejců.

Vzhledem ke stále probíhající inovaci si výrobce vyhrazuje právo změny uvedené specifikace.

LIKVIDACE VÝROBKU

Po ukončení životnosti čerpadla, předejte toto zařízení odborné firmě k ekologické likvidaci!

UJIŠTĚNÍ O VYDÁNÍ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašujeme, že ve smyslu zákona č. 22/97 Sb naše společnost SIWATEC, a.s. jako dovozce vydala prohlášení o shodě na výrobky firmy Pedrollo - ponorná vícestupňová odstředivá čerpadla typové řady **TOP MULTI**.

Ing. Miroslav Študent
předseda představenstva

Zapsán v obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vlož. 669.



SIWATEC, a.s. - DIVIZE ČERPADEL

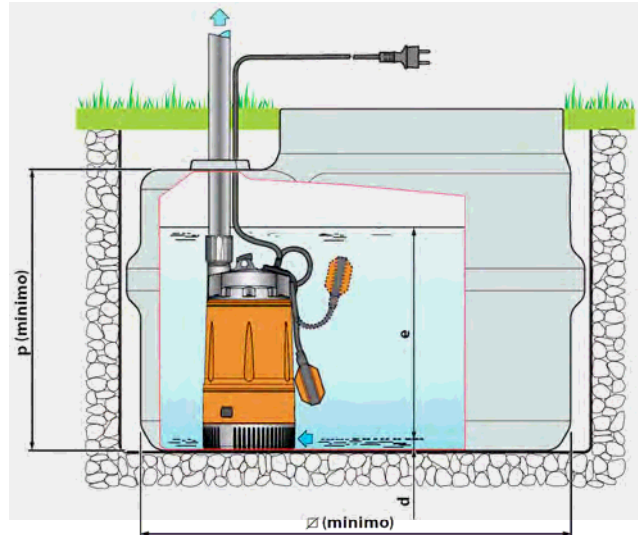
Dalimilova 285/54, 783 35 Olomouc - Chomoutov, Česká republika
tel.: +420 585 224 063, fax: 585 225 976, e-mail: cerpadla@siwatec.cz
<http://www.siwatec.cz>

Příloha provozních a montážních předpisů TOP MULTI – technické parametry

Rozměry



Příklad typické instalace



Rozměry a hmotnost

TYP ČERPADLA	DN	ROZMĚRY v mm							
		a	h	Stupně	d min.	e	p	min.	Kg
TOP - MULTI	1" 1/4	178	380	3	22	nastavitelné	500	500	9,4

Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8
	kW	HP	l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80
TOP MULTI	0,55	0,75	H m	38	35	33	29	25	20	15,5	10	5

Příslušenství

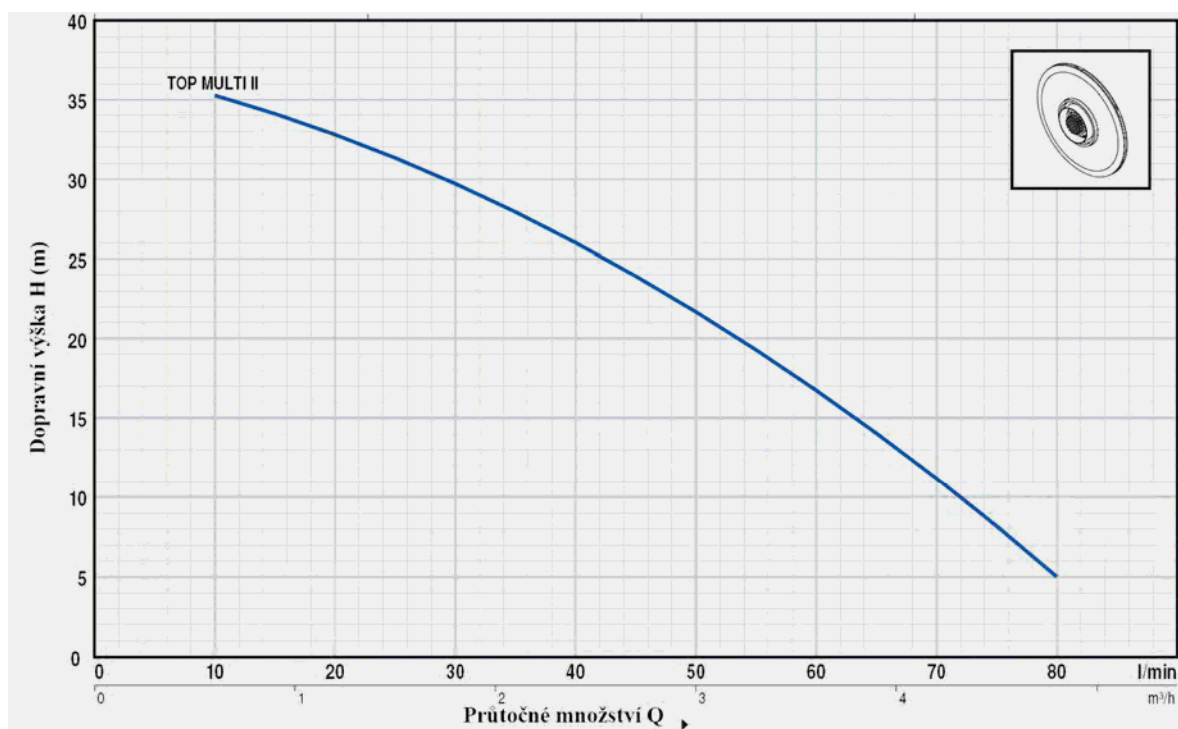
Hadicový nátrubek Ø 35 mm



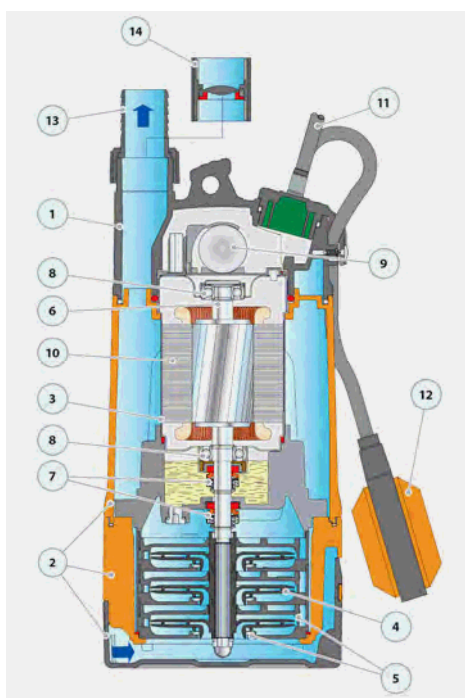
Zpětná klapka



Pracovní charakteristika čerpadla



Řez čerpadlem



- | | |
|----|---|
| 1 | Výtlačné těleso |
| 2 | Plášť čerpadla a kryt sání |
| 3 | Plášť motoru |
| 4 | Oběžná kola |
| 5 | Rozvaděče |
| 6 | Rotor vč. prodloužené hřídel |
| 7 | Dvě samostatné mechanické ucpávky v olejové lázni |
| 8 | Kuličková ložiska |
| 9 | Kondenzátor 12.5 μ F |
| 10 | Elektromotor čerpadla |
| 11 | Přívodní kabel v délce 10m se zástrčkou |
| 12 | Plovákový spínač |
| 13 | Hadicový nátrubek |
| 14 | Zpětná klapka |



SIWATEC, a.s. - DIVIZE ČERPADEL

Dalimilova 285/54, 783 35 Olomouc - Chomoutov, Česká republika
 tel.: +420 585 224 063, fax: 585 225 976, e-mail: cerpadla@siwatec.cz
<http://www.siwatec.cz>