

Provozní a montážní předpisy jednostupňových odstředivých čerpadel PEDROLLO

typové řady



PRO-NGA

10/2009

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 směji být veškeré práce s čerpadlem prováděny pouze po odpojení elektrického přívodu od elektrické sítě. Mezní hodnoty uvedené na štítku čerpadla nesmí být v žádném případě překročeny.

Dbejte prosím na to, aby všechny elektrické přístroje (např. zásuvky a spínací zařízení) byly montovány dle možností v prostoru, bezpečném před zaplavením. Je zásadně nepřipustné manipulovat s čerpadlem během provozu, zasahovat do elektrické sítě a manipulovat s čerpadlem pomocí kabelů.

POPIS ČERPADEL

Čerpadla **PEDROLLO** typové řady **PRO-NGA** jsou jednostupňová monobloková čerpací soustrojí bez samonasávací schopnosti (dále jen čerpadla) sestávající z hydraulické části a z elektromotoru. Základem hydraulické části je těleso čerpadla se sací a výtlačnou přírubou, otevřené oběžné kolo a ucpávková lucerna. Prodloužená hřídel rotoru je pro elektromotor a čerpadlo společná (monoblokové provedení). Utěsnění hřídele čerpadla je zajištěno ze strany hydrauliky jednoduchou mechanickou ucpávkou, která během provozu nevyžaduje žádnou údržbu. Čerpadla jsou dodávána s třífázovým nebo jednofázovým elektromotorem.

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Čerpadla typové řady **PRO-NGA** jsou určena pro trvalé čerpání čisté, užitkové a zakalené vody případně chemicky agresivních kapalin. Otevřené oběžné kolo umožňuje čerpání kapalin s větším množstvím pevných, ale nevydírajících nečistot. Čerpadla typové řady **PRO-NGA** jsou vhodná pro své technické parametry jak pro průmyslové použití, např. ve stavebnictví, tak i pro závlahu zahrad, sadů, pěstitelských ploch a při využívání různých přírodních vodních zdrojů. Mezní pracovní hodnoty čerpadel (dopravní výška – tlak, dopravní množství) jsou uvedeny na továrních štítcích umístěných na víčku svorkovnice elektromotoru.

Maximální dopravní množství v závislosti na typové velikosti:	350 l/min
Maximální dopravní výška v závislosti na typové velikosti:	20 m
Maximální sací výška:	7 m
Maximální teplota čerpané kapaliny:	+40 °C
Maximální teplota okolí:	+40 °C
Maximální velikost pevných nečistot:	nečistoty o max. průměru 10 mm
Maximální hladina hluku:	73 dB

POZOR: čerpadla **PRO-NGA** nejsou vhodná pro čerpání korozivní, hořlavé a výbuchem nebezpečné tekutiny.

Čerpadla se nesmí provozovat v prostředí s nebezpečím výbuchu!

Čerpadla 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.

INSTALACE

Čerpadlo **PRO-NGA** instalujte co nejbližší k vodnímu zdroji a připojte ho vhodnými šrouby na dostatečně pevný základ absorbující jeho chvění. Průměr sacího potrubí musí být min. o řád vyšší, než je průměr sacího hrdla čerpadla. Vhodné sací potrubí konzultujte se svým prodejcem. Sací potrubí musí být co nejkratší, přímé s minimálním počtem kolen a dostatečně těsné, aby nedocházelo k přísávání vzduchu, který znemožňuje optimální provoz čerpadla. Pro zamezení tvorby vzduchových bublin doporučujeme svislé sací potrubí, připojené k čerpadlu kolenem 90°. Sací potrubí musí být opatřeno sacím košem se zpětnou klapkou. Doporučujeme sací koš s jemným sacím sítím. Sací i výtlačné potrubí musí být upevněno nezávisle tak, aby nezatěžovalo hrdla čerpadla. V případě použití čerpadel pro čerpání vody do otevřeného výtlačku (např. plnění nádrží, jímek, tanků a pod.) doporučujeme ošetřit výtlačk čerpadla uzavírací armaturou, např. kulovým kohoutem a manometrem. Své konkrétní pracovní podmínky konzultujte prosím se svým prodejcem.

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

Elektrické zapojení může provést pouze odborník s elektrotechnickým vzděláním. Elektrické údaje čerpadel jsou uvedeny na továrním štítku. Napětí a frekvence sítě musí souhlasit s typovým štítkem. Schéma zapojení je uvedeno na vnitřní straně víčka elektromotoru. Čerpadla jsou určena k pevnému připojení do běžného prostředí dle ČSN 330300. Čerpadla **PRO-NGA** jsou dodávána s třífázovým nebo jednofázovým elektromotorem bez přípojovacího vedení. Elektromotory jsou vyráběny v souladu s IEC 335-1 (EN 60 335-1), IEC 34, CEI 61-50. Krytí elektromotoru je IP 44, izolace třídy B do výkonu 0,75 kW, ostatní elektromotory izolace třídy F. Elektromotory v jednofázovém provedení do výkonu 0,75 kW mají vestavěnou ochranu proti přetížení. Čerpadla musí být připojena 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 citlivosti motorového spouštěče a přes vhodný spínač ke zdroji elektrické energie. Hodnota nastavení proudové ochrany se může také lišit dle konkrétních podmínek Vaší elektrické sítě!

Elektromotory jak v jednofázovém, tak i třífázovém provedení není možné používat bez vhodné motorové a zkratové ochrany.

ZAVODNĚNÍ

Před uvedením do provozu naplňte čerpadlo vodou plnicím otvorem umístěným v horní části tělesa čerpadla. Po úplném zahlcení se ujistěte, že zátku plnicího otvoru je těsně zashroubována. Tuto operaci opakujte vždy, kdy čerpadlo bylo demontováno nebo delší dobu mimo provoz.

Čerpadlo nenechávejte běžet nasucho, chod nasucho způsobuje vysoké opotřebení nebo poškození čerpadla.

ÚVODNÍ PŘEDBĚŽNÁ PROHLÍDKA

Ujistěte se, že čerpadlo je pevně připojeno k základu a elektrické zapojení i jištění odpovídá hodnotám uvedeným na štítku elektromotoru a na vnitřní straně víčka svorkovnice. Ujistěte se, že sání čerpadla je opatřeno sacím košem se zpětnou klapkou a že čerpadlo je řádně zavodněno.

SPUŠTĚNÍ ČERPADLA

V případech kdy čerpadlo pracuje do volného výtlačku (malá dopravní výška, plnění nádrží, jímek a pod.) a kdy byl výtlaček čerpadla opatřen uzavírací armaturou a manometrem, spouštějte čerpadlo na výtlačku uzavřené. Po naběhnutí čerpadla (změna zvuku), uzavírací armaturu zvolna otevírejte do plynulého průtoku.

Dlouhodobý a spolehlivý chod čerpadla závisí na vhodném stanovení pracovního bodu čerpadla. Za pomoci škrtky armatury a manometru regulujte průtočné množství a tlak čerpadla v závislosti na hodnoty odporu celého systému a vlastnosti čerpaného média. Menší tlak (malá dopravní výška) znamená zvýšený průtok čerpadlem a posunutí pracovního bodu do spodní poloviny pracovní charakteristiky čerpadla. Při posunutí pracovního bodu do spodní poloviny pracovní charakteristiky čerpadlo vykonává větší práci, stoupá příkon elektromotoru a čerpadlo se přehřívá. Klesá i sací schopnost čerpadla.

Čerpadla s jednofázovým elektromotorem se spouští zasunutím vidlice do odpovídající zásuvky elektrické sítě. U těchto čerpadel není nutné provádět kontrolu směru otáčení.

Čerpadla s třífázovým elektromotorem se spouští buď sepnutím spínací skříňky vybavené jističem nebo zasunutím zástrčky odpovídající ampérické hodnoty do odpovídající zásuvky elektrické sítě jištěné proudovým jističem. Směr otáčení třífázového elektromotoru zkontrolujte dle směrové šipky na tělese čerpadla. Při nesprávném směru otáčení nemůže čerpadlo dosáhnout svého pracovního bodu a hrozí nebezpečí jeho poškození.

ZASTAVENÍ ČERPADLA

Čerpadlo se vyřadí z provozu vytažením vidlice přírodního kabelu z příslušné zásuvky elektrické sítě nebo vypnutím spínací skříňky. Případnou armaturu na výtlačku doporučujeme uzavřít. Při opětovném spuštění čerpadla do provozu po jeho odpojení od instalace nebo po delší odstávce opakujte úvodní předběžnou prohlídku.

ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ

Zásadně směji být veškeré práce s čerpadlem prováděny pouze po odpojení elektrického přívodu od elektrické sítě. Po ukončení provozu (např. letní sezóny) doporučujeme z čerpadla vypustit vodu, odpojit ho od sacího a výtlačného potrubí a uskladnit v místnosti, kde teplota neklesá pod bod mrazu. V případě, že se rozhodnete ponechat čerpadlo na svém pracovním místě, kde může klesnout teplota pod bod mrazu je nezbytně nutné čerpadlo společně se sacím a výtlačným potrubím zbavit veškeré vody. Čerpadla nevyžadují žádnou zvláštní údržbu, ložiska jsou mazána trvalou náplní. Montáž nového elektrického vodiče nebo každý jiný zásah do čerpadla smí být proveden jen autorizovaným odborníkem.

ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Čerpadlo nedává vodu:	čerpadlo a sací potrubí není zahlceno, netěsnost sacího potrubí, příliš vysoká sací výška, vzduch v sání, zablokované oběžné kolo, opačný směr otáčení (u třífázového provedení elektromotoru)
Čerpadlo dává malé množství vody:	vzduch v sacím potrubí, příliš vysoká sací výška, poškozené oběžné kolo nebo těleso čerpadla, příliš vysoká výtlačná výška
Motor se neroztočil:	chybné elektrické zapojení, zablokovaný elektromotor
Ztráta sací schopnosti:	netěsnost v sacím potrubí, vzduch ve vodě, příliš vysoká sací výška, příliš malá výtlačná výška
Přehřívá se elektromotor, čerpadlo má velkou spotřebu energie	příliš malá výtlačná výška, opotřebení hydraulické části
Neklidný a hlučný chod:	příliš malá výtlačná výška, ucpané sací potrubí, vzduchové bubliny ve vodě, opotřebení vnitřních částí 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 vodárnu zakoupili. K reklamaci je nutné předložit záruční list s razítkem prodejny a datem nákupu.

Záruka nezahrnuje v žádném případě eventuelní plnění náhrady škody. Záruční plnění se nemohou poskytnout při běžném opotřebení 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 - jednostupňová odstředivá čerpadla typové řady **PRO-NGA**.

Ing. Miroslav Študent
předseda představenstva

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



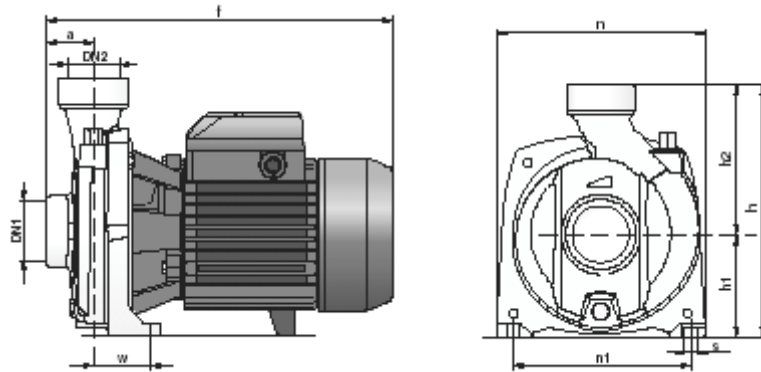
SIWATEC, a.s. - DIVIZE ČERPADEL

Tř. Svobody čp.43/39, P.O. Box 63, 771 11 Olomouc, Česká republika
tel.: +420 585 224 063, fax: 585 225 976, e-mail: cerpadla@siwatec.cz
<http://www.siwatec.cz>

SKLAD

Dalimilova 54, 783 71 Olomouc - Chomoutov
tel./fax: +420 585 378 829

Příloha provozních a montážních předpisů typových řad PRO-NGA – technické parametry čerpadel

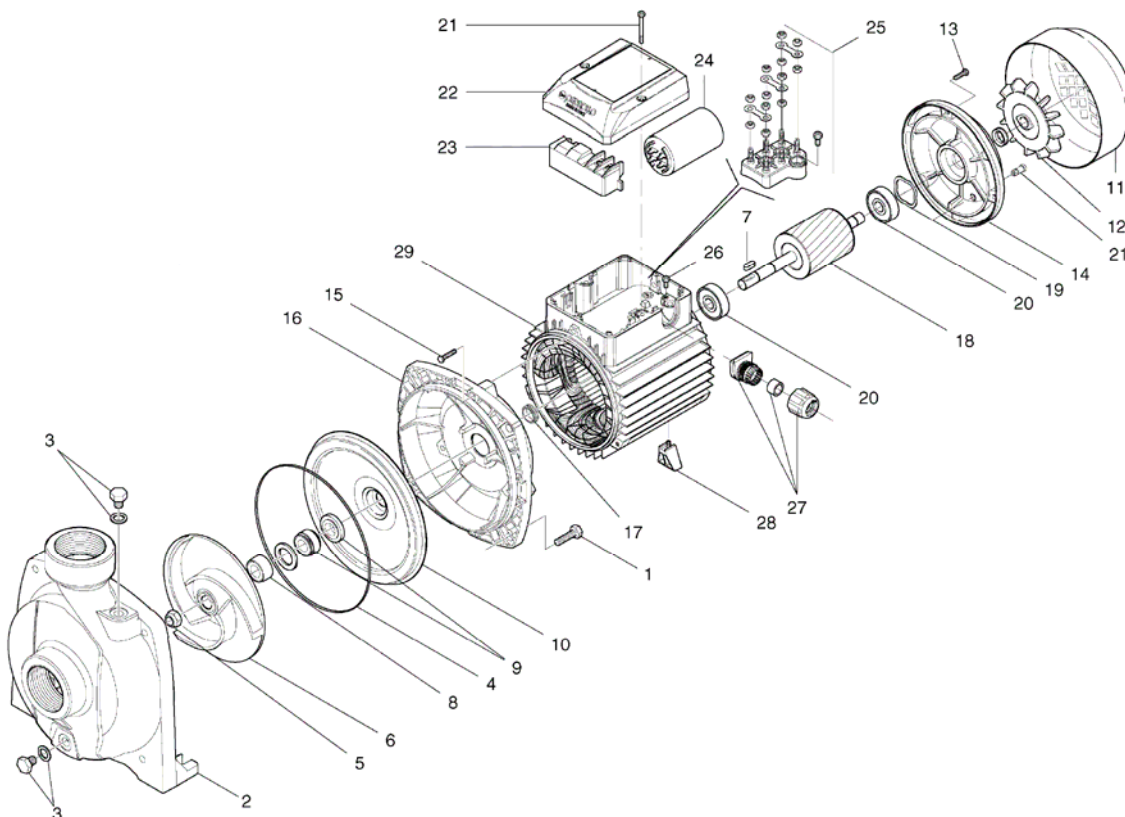


TYP ČERPADLA		DN 1	DN 2	Rozměry v mm									kg	
1-fázové	3-fázové			a	f	h	h1	h2	n	n1	w	s	1 ~	3 ~
PRO-NGAm 1B	PRO-NGA 1B	1 1/2"	1 1/2"	41	297	227	92	135	190	160	50	10	13,0	12,0
PRO-NGAm 1A	PRO-NGA 1A	1 1/2"	1 1/2"	41	297	227	92	135	190	160	50	10	13,1	12,1

Provozní charakteristiky

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	3	6	9	12	15	18	19,5	21
1-fázové	3-fázové	kW	HP										
PRO-NGAm 1B	PRO-NGA 1B	0,55	0,75	l/min	0	50	100	150	200	250	300	325	350
PRO-NGAm 1A	PRO-NGA 1A	0,75	1,00	H	18	17	16	14,5	13	10,5	8	6	-
				m	20	19,5	18	16,5	15	12,5	10	8	6

Orientační řez čerpadlem



SIWATEC, a. s. - DIVIZE ČERPADEL

Tř. Svobody čp.43/39, P.O. Box 63, 771 11 Olomouc, Česká republika
tel.: +420 585 224 063, fax: 585 225 976, e-mail: cerpadla@siwatec.cz
http://www.siwatec.cz

SKLAD

Dalimilova 54, 783 71 Olomouc - Chomoutov
tel./fax: +420 585 378 829