

Provozní a montážní předpisy ponorných čerpadel PEDROLLO pro znečištěnou vodu typových řad



TOP VORTEX, D, DC, ZD, ZVX

2005/08

BEZPEČNOST PROVOZU

Tento provozní návod obsahuje nejzákladnější 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, zasahovat do elektrické sítě a manipulovat s čerpadlem pomocí kabelů.

Ponorná čerpadla přenášejte vždy za pomocí transportního držadla.

Při použití ponorných čerpadel **PEDROLLO** v bazénech, brouzdalištích nebo zahradních jezírkách musí být čerpadlo zapojeno do sítě vybavené oddělovacím transformátorem a ochranným prvkem s všestranným oddělováním. Bez vhodné motorové a zkratové ochrany se nesmí čerpadla pro tyto účely používat.

Přímé elektrické připojení čerpadla bez vidlice (třífázové provedení čerpadel **D**) smí provádět pouze oprávněný pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Pro čerpadla s třífázovým elektromotorem platí, že při externím jištění motoru musí být zásadně zabezpečeno mechanické blokování všech 3 fází při odpojení, aby došlo k úplnému oddělení od elektrické sítě. Je tak vyloučen provoz čerpadla na 2 fáze.

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.

POPIS ČERPADEL

Čerpadla **PEDROLLO** typů **TOP VORTEX, D, DC, ZD** a **ZVX** jsou ponorná jednostupňová monobloková čerpací soustrojí (dále jen čerpadla) sestávající z hydraulické části a z elektromotoru. Základem hydraulické části je sací koš s otevřeným radiálním kolem a těleso čerpadla (typy **D, ZD** a **ZVX**) s výtlačnou přírubou. Prodloužená hřídele rotoru je pro elektromotor a čerpadlo společná (monoblokové provedení). Utěsnění hřídele čerpadla je zajištěno jednoduchou mechanickou ucpávkou (typy **ZD** a **ZVX**), nebo zdvojenou ucpávkou s olejovou komorou (typy **TOP VORTEX, D, ZD**) - jednoduchá mechanická ucpávka ze strany čerpadla a gufero ze strany elektromotoru.

Čerpadla **TOP VORTEX, ZD** a **ZVX** jsou dodávána pouze s jednofázovým elektromotorem.

Čerpadla typové řady **D, DC** jsou dodávána s třífázovým nebo jednofázovým elektromotorem.

Čerpadla jsou standardně dodávána s přívodním kabelem o délce 5 m, čerpadla s jednofázovým elektromotorem s odpovídající vidlicí a s plovákovým spínačem.

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Čerpadlo typu **TOP VORTEX** je určeno pro čerpání zakalené užitkové vody z přírodních nebo jiných zdrojů. Maximální velikost pevných nečistot je 20 mm. S ohledem na průchodnost čerpadla **TOP VORTEX** nedoporučujeme čerpání komunálních odpadů.

Čerpadla **D, DC** a **ZD** jsou určena pro čerpání čisté pitné, průsakové nebo mírně zakalené užitkové vody z přírodních nebo jiných zdrojů. Maximální velikost pevných nečistot je 10 mm.

Čerpadla **ZVX** jsou určena pro čerpání kalů a tuhého komunálního odpadu ze septiků a kanalizace do maximální velikosti pevných nečistot 35 mm.

Čerpání vody s abrazivními pevnými přímíseninami a provoz čerpadel na sucho způsobují snížení jejich životnosti!!

Maximální teplota čerpané kapaliny je 40° C.

Maximální ponor čerpadla **TOP VORTEX** pod vodní hladinou jsou 3 m.

Maximální ponor čerpadel **D, ZD, ZVX** pod vodní hladinou je 5 m.

Maximální ponor čerpadel **DC** pod vodní hladinou je 10 m.

Mezní pracovní hodnoty čerpadel (dopravní výška – tlak, dopravní množství) jsou uvedeny na štítcích umístěných na tělese čerpadla.

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.

POZOR: ponorná čerpadla **PEDROLLO** nejsou vhodná pro čerpání:

- korozivní, hořlavé a výbuchem nebezpečné tekutiny
- vody s obsahem oleje a olejové emulze

INSTALACE

Čerpadlo doporučujeme postavit na pevný základ. Přezkoušejte, zda u čerpadla s plovákovým spínačem je tento volně pohyblivý. V případě potřeby zavěste čerpadlo na lanko upevněné na rukojeti čerpadla.

Čerpadlo se nesmí zavěšovat za přívodní kabel!

Ponorná čerpadla **PEDROLLO** můžete umístit buď pevně do jámky, šachty, studny a pod. nebo volně pro přenášení do jámky, sudů, bazének u 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.

Při instalaci čerpadla do jámky 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 s jednofázovým elektromotorem jsou vybavena plovákovým stavitelným 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 jímnice, sklepním prostoru a pod. V poloze, kdy plovákový spínač volně splívá 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. Viz obrázek. 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 zkraťte délku plovákového spínače v držáku. Vaše konkrétní pracovní podmínky nebo případné nejasnosti konzultujte prosím se svým prodávacem.

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

Elektrické údaje čerpadel jsou uvedeny na továrním štítku. Napětí a frekvence sítě musí souhlasit s typovým štítkem. Přímé elektrické připojení čerpadla bez vidlice (standardní třífázové provedení čerpadel typové řady **D, DC**), nebo montáž takové vidlice smí provádět pouze oprávněný pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. 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 elektro kabel a kabel plovákového spínače jsou z materiálu HO7-RN-F. Elektromotory v jednofázovém provedení do výkonu 0,75 kW mají vestavěnou ochranu proti přetížení ve vinutí motoru. Při dosažení maximální dovolené teploty vinutí se čerpadlo automaticky vypne a po ochlazení se opět automaticky zapne. Pokud tepelná ochrana vypne čerpadlo vícenásobně po sobě, je třeba čerpadlo odpojit od elektrické sítě a kontaktovat prodejce. Elektromotory nad 0,75 kW a všechny elektromotory v třífázovém provedení není možné používat bez vhodné motorové a zkratové ochrany.

ÚVODNÍ PŘEDBĚŽNÁ PROHLÍDKA

Ujistěte se, že elektrické zapojení i jistiění 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. Směr otáčení třífázového elektromotoru zkontrolujte dle směrové šipky na tělese čerpadla. Při nesprávném směru otáčení nemůže čerpadlo dosáhnout svého pracovního bodu a hrozí jeho poškození. Čerpadlo je určeno pro trvalý provoz pod vodou, ujistěte se že v žádném případě Vaše čerpadlo nebude pracovat na sucho.

SPUŠTĚNÍ ČERPADLA

Čerpadla s jednofázovým elektromotorem a odpovídající vidlicí stačí zasunout do odpovídající zásuvky. U těchto čerpadel není nutné provádět kontrolu směru otáčení. Po spuštění čerpadla s jednofázovým elektromotorem a plovákovým spínačem sledujte, zda při vyčerpání vodního zdroje na nastavené minimum se čerpadlo automaticky vypne. Pokud ne, zkraťte kabel plováku výše popsaným způsobem. Čerpadla s třífázovým elektromotorem se spouští buď sepnutím spínací skříňky vybavené jističem nebo zasunutím zástrčky odpovídající ampérické hodnoty do odpovídající zásuvky elektrické sítě jističené proudovým jističem. Provoz čerpadla s třífázovým elektromotorem, které není dovybaveno hlídačem hladiny, vyžaduje stálou přítomnost obsluhy.

ZASTAVENÍ ČERPADLA

Jednofázová ponorná čerpadla se vyřadí z provozu vytažením vidlice přívodního kabelu z příslušné zásuvky elektrické sítě nebo vypnutím spínací skříňky u třífázového provedení čerpadla typové řady **D,DC** napojeného na tuto skříňku. Při opětovném spuštění čerpadel do provozu po jejich odpojení od instalace nebo po delší odstávce opakujte úvodní předběžnou prohlídku

ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ

Zásadně směřjí být veškeré práce s čerpadlem prováděny pouze po odpojení elektrického přívodu od elektrické sítě. Čerpaná tekutina vyteče z čerpadla automaticky při jeho vytažení. Po ukončení provozu (např. letní sezóny) doporučujeme čerpadlo prohlédnout, očistit od případných nečistot v sacím koši 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. Vsazení nového elektrického vodiče nebo každý jiný zásah do čerpadla smí být proveden jen autorizovaným odborníkem.

ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Čerpadlo nedává vodu:	sací otvory sacího koše jsou ucpány, netěsné nebo zcela neprůchodné výtlačné potrubí, zablokované oběžné kolo vláknitými nečistotami, opačný směr otáčení, chod na 2 fáze, (u třífázového provedení elektromotoru čerpadla typové řady D), vadné přívodní vedení, hlídač teploty vinutí při překročení teploty vypnul motor
Čerpadlo dává malé množství vody:	sací otvory sacího koše jsou ucpány, netěsné nebo ucpané výtlačné potrubí, poškozené oběžné kolo, příliš vzduchu v čerpané kapalině, nesprávný směr otáčení, malý nátok.
Motor se neroztočil:	chybné elektrické zapojení, zablokovaný elektromotor
Přehřívá se elektromotor, čerpadlo má velkou spotřebu energie	příliš malá výtlačná výška, opotřebení oběžného kola
Neklidný a hlučný chod:	příliš malá výtlačná výška, ucpaný sací koš čerpadla, vzduchové bubliny ve vodě, opotřebení oběžného kola

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 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.

Oprava nebo výměna dílů během záruční doby neprodlužuje záruční lhůtu. 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 odstředivá čerpadla typových řad **TOP VORTEX, D, DC, ZD, ZVX**.

Ing. Miroslav Študent
předseda představenstva

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



SIWATEC, a. s. - DIVIZE ČERPADEL

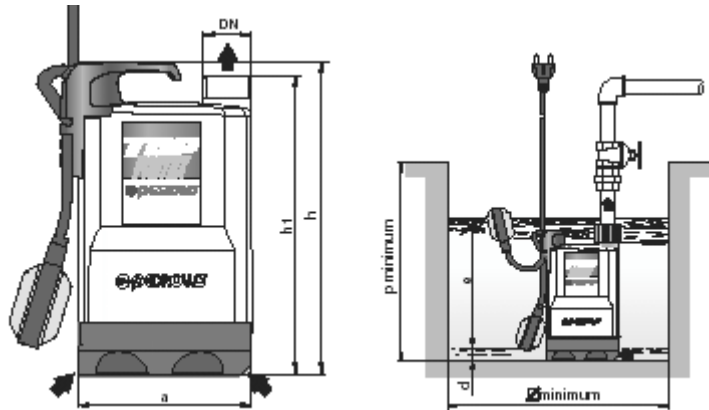
Tř. Svobody čp.43/39, P.O. Box 63, 771 11 Olomouc, Česká republika
tel.: +420 585 224 063, fax: 585 225 976, e-mail: cerpadla@siwatec.cz
<http://www.siwatec.cz>

SKLAD

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

Příloha provozních a montážních předpisů TOP VORTEX, D, DC, ZD, ZVX

TOP VORTEX



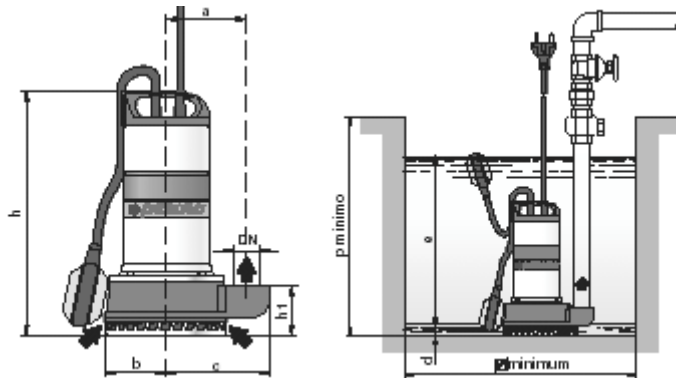
Rozměry a hmotnosti

TYP ČERPADLA	DN 2	ROZMĚRY mm							kg	
		a	h	h1	d	e	p	Ømin		
1-fázové										
TOP - VORTEX	11/4"	152	288	268	25	Nastavitelné	350	350	5,0	

Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8
	kW	HP		l/min	0	20	40	60	80	100	120	140	160
1-fázové													
TOP - VORTEX	0,37	0,5	H m	7	6,5	6	5,4	4,8	4,2	3,5	3	2,5	1,5

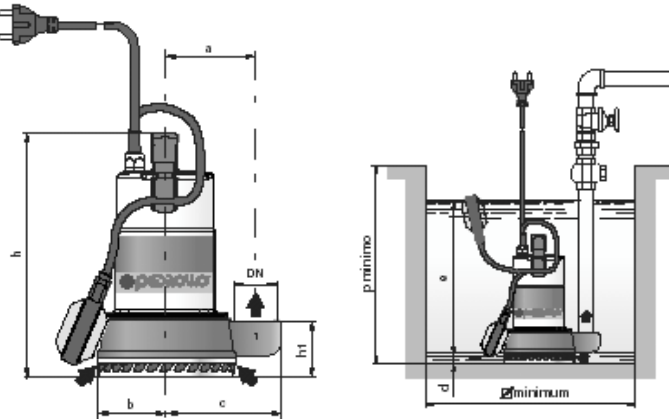
D



TYP ČERPADLA		DN	ROZMĚRY mm								kg		
1-fázové	3-fázové		a	b	c	d	e	h	h1	p	Ømin	1 ~	3 ~
Dm 6	-	1" 1/2	105	81	136	15	nastavitelné	320	66	500	500	10,6	-
Dm 8	-							340	80			11,9	-
Dm 10	D 10							320	66			13,0	11,9
Dm 15	D 15							340	80			15,2	14,1
Dm 18	-							320	66			12,0	-
Dm 20	D 20							340	80			13,0	11,9
Dm 30	D 30	110	90	140	110	90	140	15,2	14,1				

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18	19,5	21,0	24,0
1-fázové	3-fázové	kW	HP		l/min	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
Dm 6	-	0,45	0,6	H m	9	8,5	8	7,5	6,8	6	5,2	4	2,6	1	-	-	-	-	-	-
Dm 8	-	0,6	0,85		12	11,5	11	10,5	9,8	9	8,2	7,2	6	4,8	3,5	2	-	-	-	-
Dm 10	D 10	0,75	1		15	14,5	14	13,2	12,5	11,8	11	10	9	8	6,8	5,4	3,5	2	-	-
Dm 15	D 15	1,1	1,5		19,5	19	18,5	18	17,5	16,5	16	15	14	13	11,8	10,5	9,2	8	7	4
Dm 18	-	0,6	0,85		17	16	15	13,5	12	10,7	9,2	7,7	5	-	-	-	-	-	-	-
Dm 20	D 20	0,75	1		21	20	19	17,5	16	15	13,5	12	10	-	-	-	-	-	-	-
Dm 30	D 30	1,1	1,5		27	26	25	23,5	22	21	19,5	18	16	14,5	13	11,5	10	-	-	-

ZD



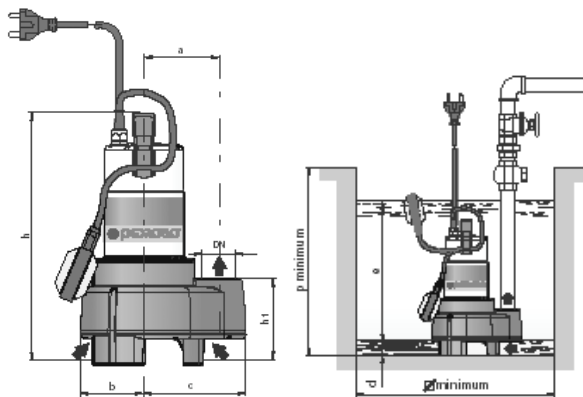
Rozměry a hmotnosti

TYP ČERPADLA	DN 2	kW	ROZMĚRY mm									kg				
			a	b	c	d	e	h	h1	p	Ømin					
1-fázové																
ZDm 1B-E	1"1/2	0,37	110	81	142	15	Nastav.	310	66	450	450	9,8				
ZDm 1A-E		0,5										10,4				
ZDm 1AR-E		0,6										11,3				

Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18
	kW	HP		l/min	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
1-fázové			H m													
ZDm 1B-E	0,37	0,5		8,5	8	7,5	6,5	5,5	4,8	3,5	2,5	1	-	-	-	-
ZDm 1A-E	0,5	0,7		11	10,5	10	9	8,5	7,5	6,5	5,5	4	2,5	1,5	-	-
ZDm 1AR-E	0,6	0,85		14	13,5	13	12,2	11,5	10,5	9,5	8,3	7	5,7	4,5	3,2	2

ZVX



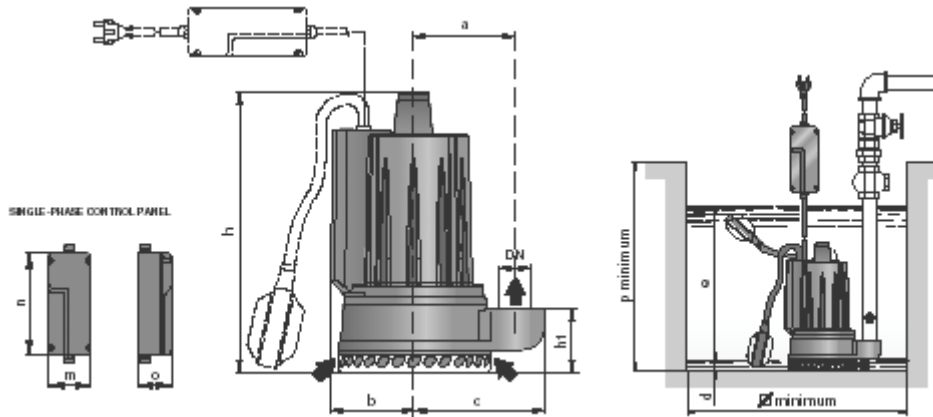
Rozměry a hmotnosti

TYP ČERPADLA	DN 2	ROZMĚRY mm									kg				
		a	b	c	d	e	h	h1	pmin	Ømin					
1-fázové															
ZVXm 1B/40	1"1/2	110	93	150	40	Nastav.	372	128	450	450	10,8				
ZVXm 1A/40											12,4				

Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	1,5	3	4,5	6	9	12	15	18
	kW	HP		l/min	0	25	50	75	100	150	200	250
1-fázové			H m									
ZVXm 1B/40	0,5	0,7		9	8,5	8,3	8	7,5	6,5	5,2	4	2,5
ZVXm 1A/40	0,6	0,85		11	10,5	10	9,5	9,2	8,2	7	5,7	4,3

DC



Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18	19,5	210	24,0
1-fázové	3-fázové	kW	HP	l/min	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400
DCm 6	-	0,45	0,6	H m	9	8,5	8	7,5	6,8	6	5,2	4	2,6	1	-	-	-	-	-	-
DCm 8	-	0,6	0,85		12	11,5	11	10,5	9,8	9	8,2	7,2	6	4,8	3,5	2	-	-	-	-
DCm 10	DC 10	0,75	1		15	14,5	14	13,2	12,5	11,8	11	10	9	8	6,8	5,4	3,5	2	-	-
DCm 15	DC 15	1,1	1,5		19,5	19	18,5	18	17,5	16,5	16	15	14	13	11,8	10,5	9,2	8	7	4
DCm 18	-	0,6	0,85		17	16	15	13,5	12	10,7	9,2	7,7	5	-	-	-	-	-	-	-
DCm 20	DC 20	0,75	1		21	20	19	17,5	16	15	13,5	12	10	-	-	-	-	-	-	-
DCm 30	DC 30	1,1	1,5		27	26	25	23,5	22	21	19,5	18	16	14,5	13	11,5	10	-	-	-

Rozměry a hmotnosti

TYP ČERPADLA		DN 2	ROZMĚRY mm												kg	
1-fázové	3-fázové		a	b	c	d	m	n	o	E	h	h1	p	Ømin	1 ~	3 ~
DCm 6	-	1"1/2	105	90	136	15	81	200	66	nastavitelné	285	66	500	500	14,8	-
DCm 8	-				16,1						-					
DCm 10	DC 10		17,1		16,1											
DCm 15	DC 15		19,3		18,2											
DCm 18	-		16,1		-											
DCm 20	DC 20		17,1		16,1											
DCm 30	DC 30		19,3		18,2											
			110		140											
		110	140							310	80					


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