

Provozní a montážní předpisy ponomých vícestupňových odstředivých čerpadel do 4" vrtů PEDROLLO typové řady **4 SR**



03/2011

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, zasahovat do elektrické sítě a manipulovat s čerpadlem pomocí kabelů.

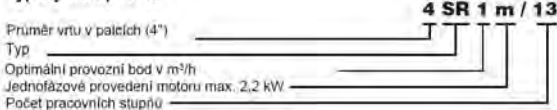
Ve specifikaci čerpadla uvedené mezní hodnoty nesmí být v žádném případě překročeny.

POPIS ČERPADEL

Čerpadla PEDROLLO **4SR** jsou ponomá vícestupňová odstředivá čerpací soustrojí (dále jen čerpadla) sestávající z hydraulické části a z elektromotoru. 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 a difuzor tvoří jeden stupeň, který zvýší tlak kapaliny vždy o stejnou hodnotu. Základem patentované hydraulické části odolné vůči poškození abrazivními částicemi jsou axiální plovoucí oběžná kola usazená ve speciálně upravených stupních - difusorech. Difusory jsou na jedné hřídeli a kryté pláštěm čerpadla. Hydraulickou část ještě tvoří sací těleso se sítkem a výtlačné těleso. Ponomý indukční elektromotor firmy Pedrollo je spojen s čerpadlem přes spojku dimenzovanou dle norem NEMA. Čerpadla **4SR** jsou dodávána s jednofázovým nebo třífázovým elektromotorem.

Čerpadla jsou standardně dodávána s přívodním kabelem o délce 1,5 m, spínací skříňka není součástí čerpadla a dodává se pouze na základě objednávky.

Typový klíč - příklad



PROVOZNÍ PODMÍNKY

Čerpadla jsou určena pro čerpání pitné, nebo užitkové vody z vrtů, studní nebo jiných zdrojů s maximálním obsahem pevných nečistot 150 g/m³. Čerpadla mohou pracovat samostatně nebo v sestavě s tlakovou nádobou a tlakovým spínačem jako automatická domácí vodárna a to ve vertikální případně horizontální poloze. (Použití čerpadel v horizontální poloze konzultujte u svého prodejce.) Čerpání vody s vyšším obsahem abrazivních pevných nečistot než 150 g/m³ a provoz čerpadla nasucho způsobují snížení životnosti čerpadla.

Minimální průměr vrtu pro čerpadla 4SR je 4" (100 mm).

Maximální hloubka ponoru čerpadla pod vodní hladinou: 100 m

Maximální teplota čerpané kapaliny: 35° C

Maximální počet startů: 20/h

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.

INSTALACE

Vertikální – bez omezení

Horizontální – pouze při dodržení níže uvedených podmínek:

Povolena horizontální instalace pouze u modelů 4SR 1 - 4SR1,5 – 4SR2 – 4SR4 a to do počtu stupňů 27

U modelů 4SR6 – 4SR8 – 4SR10 – 4SR12 a 4SR15 pouze do počtu stupňů 17

Čerpadlo zavěste na ocelové nebo nylonové lanko upevněné v oku na výtlačném tělese čerpadla. Lanko není součástí dodávky. Čerpadlo se nesmí zavěšovat za přívodní kabel! Při instalaci čerpadla na potrubní rozvod nesmí výtlačné potrubí způsobit mechanické napětí čerpacího soustrojí a čerpadlo nesmí být použito jako pevný bod potrubního rozvodu. V blízkosti výtlačného tělesa čerpadla na výtlačném potrubí nainstalujte zpětnou klapku, která není součástí čerpadla.

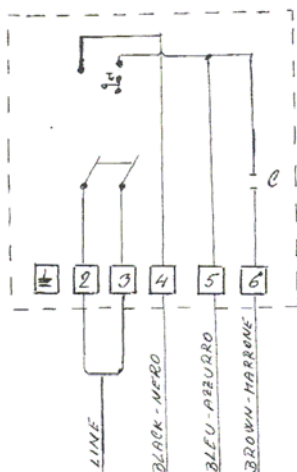
Čerpadlo doporučujeme instalovat min. 1 m ode dna vrtu nebo studny, aby nedocházelo k prisávání usazených nečistot. POZOR. Čerpadlo však musí být trvale úplně ponořeno, aby bylo zabezpečeno jeho dokonalé chlazení. Chraňte čerpadlo před během nasucho! Vhodnou ochranou čerpadel může být např. značkové příslušenství Pedrollo – ovládací skříňka EVOLUTION. Žádejte u svého prodejce. Vaše konkrétní pracovní podmínky nebo případné nejasnosti konzultujte prosím se svým prodejcem.

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTĚ

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. Přívodní elektrokabel v délce 1,5 m, materiálové provedení Neopren HO7-RN-F, si nechejte nastavit oprávněnými a kvalifikovanými osobami. Informujte se u svého prodejce. Elektromotory ponomých čerpadel jsou vyráběny v souladu s EN 60 335-1 (IEC 335-1, CEI 61,50) IEC 34. Krytí elektromotoru je IP 68.

Čerpadlo PEDROLLO typové řady **4SR** musí být připojeno ke zdroji elektrické energii 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!

Schéma zapojení jednofázového elektromotoru (najdete také na vnitřní straně Ovládací skříňky QEM).



Line = přívodní zdroj energie
(Černý kabel připojte ke svorce č. 2 a tu propojte krátkým kabelem se svorkou č. 3)
(Zelenožlutý a modrý kabel připojit na svorku uzemnění skříňky)
C = kondenzátor

Barevné označení kabelů od elektromotoru
Black – Nero = Černý
Blue – Azzuro = Modrý případně šedý dle kabeláže motoru
Brown – Marrone = Hnědý
Zeleno-žlutý – připojit na uzemňovací svorku skříňky

ÚVODNÍ PŘEDBĚŽNÁ PROHLÍDKA

Ujistěte se, že elektrické zapojení i jištění odpovídá hodnotám uvedeným na štítku čerpadla a nejví známky jakéhokoliv mechanického poškození. Čerpadlo je určeno pro trvalý provoz pod vodou, ujistěte se že v žádném případě čerpadlo nebude pracovat nasucho.

SPUŠTĚNÍ ČERPADEL

Čerpadla s jednofázovým i třífázovým elektromotorem uvedete do provozu stlačením kolíbkového vypínače na spínací skříňce čerpadla. Spínací skříňka není součástí dodávky čerpadla. Případné změny vyhrazeny. Po spuštění čerpadla opatřeného hlídačem hladiny sledujte, zda při vyčerpání vodního zdroje na nastavené minimum se čerpadlo automaticky vypne.

ZASTAVENÍ ČERPADEL

Čerpadla s jednofázovým i třífázovým elektromotorem vyřadíte z provozu stlačením kolíbkového vypínače na spínací skříňce čerpadla. Spínací skříňka není součástí dodávky čerpadla. Případné změny vyhrazeny. Při opětovném spuštění čerpadla do provozu po jeho 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. 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 sítko. Četnost vizuálních kontrol doporučujeme přizpůsobit 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 odborníkem.

ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Čerpadlo nedává vodu:	sací otvory sacího sítko jsou ucpaný, netěsné nebo zcela neprůchodné výtlačné potrubí, vadné přívodní vedení, ochrana motoru vypnula motor
Čerpadlo dává malé množství vody:	sací 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
Neklidný a hlučný chod:	příliš malá výtlačná výška, ucpané sací sítko čerpadla, vzduchové bubliny ve vodě, opotřebení hydraulické části čerpadla

ZÁRUKA, SERVIS A DODÁVKY NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Čerpadla PEDROLLO mají záruční lhůtu 24 měsíců od data nákupu 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 provozních montážních předpisů. Oprava nebo výměna dílů během záruční doby neprodlužuje 24-ti měsíční 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 víceústupňová čerpadla typových řad 4SR .

Ing. Miroslav Študent
předseda představenstva

Zapsán v obch. rejstříku, vedeném Kraj. obch. 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

Typová řada **4SR10** – optimální průtočné množství 10 m³/h

Typy čerpadel		Výkon		Q	m ³ /h											
Jednofázová	Třífázová	kW	HP		l/min	0	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	12	13.5	15.0	
4SR10m/5	4SR10/5	1.1	1.5	H m	33	31	30	28	26	24	21	18	14	10		
4SR10m/7	4SR10/7	1.5	2		46	43	41	39	37	34	30	25	20	15		
4SR10m/10	4SR10/10	2.2	3		66	62	59	56	53	48	42	36	28	20		
—	4SR10/15	3	4		98	92	88	84	79	72	64	53	42	30		
—	4SR10/20	4	5.5		130	123	118	112	106	96	85	71	56	40		
—	4SR10/26	5.5	7.5		170	160	154	147	138	126	110	94	72	52		
—	4SR10/35	7.5	10		230	216	208	197	184	168	148	126	100	70		

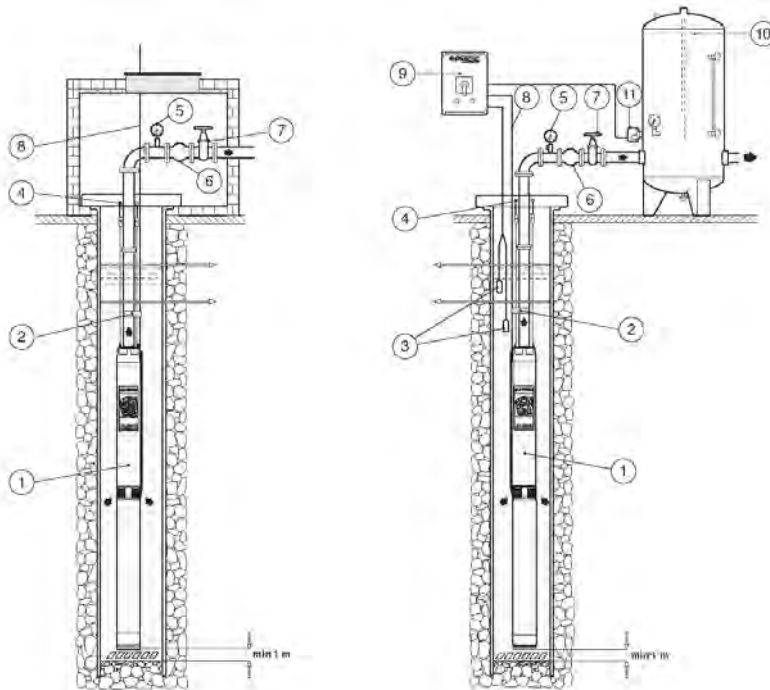
Typová řada **4SR12** – optimální průtočné množství 12 m³/h

Typy čerpadel		Výkon		Q	m ³ /h											
Jednofázová	Třífázová	kW	HP		l/min	0	3.0	6.0	9.0	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	
4SR12m/4	4SR12/4	1.1	1.5	H m	25	24	22	19	16	15	14	12	11	8		
4SR12m/6	4SR12/6	1.5	2		38	37	35	32	28	26	24	21	18	14		
4SR12m/9	4SR12/9	2.2	3		56	55	52	48	42	39	36	32	27	22		
—	4SR12/12	3	4		75	73	69	64	56	52	48	43	36	29		
—	4SR12/16	4	5.5		100	97	93	86	75	70	64	57	48	38		
—	4SR12/22	5.5	7.5		138	135	127	118	103	96	88	78	66	53		
—	4SR12/29	7.5	10		182	176	167	155	135	126	116	103	88	71		

Typová řada **4SR15** – optimální průtočné množství 15 m³/h

Typy čerpadel		Výkon		Q	m ³ /h								
Jednofázová	Třífázová	kW	HP		l/min	0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0
4SR15m/5	4SR15/5	1.5	2	H m	31	30	28	26	23	20	15	10	7.5
4SR15m/7	4SR15/7	2.2	3		44	42	40	37	32	27	20	13	10
—	4SR15/10	3	4		62	60	57	52	46	38	30	20	15
—	4SR15/13	4	5.5		80	77	72	68	60	50	40	25	19
—	4SR15/18	5.5	7.5		112	108	102	95	85	71	55	37	27
—	4SR15/24	7.5	10		150	145	138	126	112	95	75	50	36

Příklady instalace ponorných článkových čerpadel



1. ponorné čerpadlo PEDROLLO 4 SR
2. zajišťovací spony el.kabelu
3. hladinové sondy (ochrana proti běhu na sucho)
4. ukotvení čerpadla a kabelu do víka vrtu
5. manometr
6. zpětná klapka
7. uzavírací armatura
8. elektrický kabel
9. ovládací panel
10. tlaková nádoba
11. tlakový spínač

Čerpadla jsou dodávána s ponornými elektromotory PEDROLLO, na přání je možno dodat s elektromotory FRANKLIN.

Příloha provozních a montážních předpisů čerpadel 4 SR – rozměry a hmotnosti



Jednofázová čerpadla	Připojení DN	ROZMĚRY v mm			kg	
		Ø	h1	h2		h
4SR1m/13 - PD	1 1/4"	98	400	304	704	11.8
4SR1m/18 - PD			517	329	846	14.5
4SR1m/25 - PD			646	354	1000	17.0
4SR1m/35 - PD			856	434	1290	21.6
4SR1m/45 - PD			1065	467	1532	25.5
4SR1.5m/8 - PD			308	304	612	10.9
4SR1.5m/13 - PD			400	329	729	14.5
4SR1.5m/17 - PD			499	354	853	15.5
4SR1.5m/25 - PD			646	434	1080	20.0
4SR1.5m/32 - PD			800	467	1267	24.3
4SR1.5m/46 - PD			1134	565	1699	31.9
4SR2m/7 - PD			290	304	594	10.7
4SR2m/10 - PD			345	329	674	12.5
4SR2m/13 - PD			400	354	754	14.4
4SR2m/20 - PD			554	434	988	18.3
4SR2m/27 - PD			683	467	1150	21.4
4SR2m/39 - PD	929	565	1494	29.2		
4SR4m/7 - PD	2"	98	314	329	643	12.1
4SR4m/9 - PD			358	354	712	13.7
4SR4m/14 - PD			468	434	902	17.2
4SR4m/18 - PD			580	467	1047	19.9
4SR4m/26 - PD			756	565	1321	25.5
4SR6m/4 - PD			281	329	610	12.8
4SR6m/6 - PD			341	354	695	13.4
4SR6m/9 - PD			431	434	865	16.6
4SR6m/13 - PD			576	467	1043	19.5
4SR6m/17 - PD			695	565	1260	25.5
4SR8m/4 - PD			281	354	635	12.8
4SR8m/7 - PD			371	434	805	16.1
4SR8m/9 - PD			431	467	898	18.2
4SR8m/13 - PD			576	565	1141	24.1
4SR10m/5 - PD			416	434	850	17.0
4SR10m/7 - PD			518	467	985	18.8
4SR10m/10 - PD	709	565	1274	25.0		
4SR12m/4 - PD	365	434	799	16.5		
4SR12m/6 - PD	467	467	934	17.7		
4SR12m/9 - PD	658	565	1223	25.0		
4SR15m/5 - PD	421	467	888	18.6		
4SR15m/7 - PD	525	565	1090	24.0		

Třířávková čerpadla	Připojení DN	ROZMĚRY v mm			kg			
		Ø	h1	h2		h		
4SR1/13 - PD	1 1/4"	98	400	304	704	13.7		
4SR1/18 - PD			517	304	821	14.4		
4SR1/25 - PD			646	329	975	17.1		
4SR1/35 - PD			856	354	1210	19.9		
4SR1/45 - PD			1065	428	1493	23.0		
4SR1.5/8 - PD			308	304	612	10.8		
4SR1.5/13 - PD			400	304	704	11.7		
4SR1.5/17 - PD			499	329	828	14.3		
4SR1.5/25 - PD			646	354	1000	17.8		
4SR1.5/32 - PD			800	428	1228	24.3		
4SR1.5/46 - PD			1134	467	1601	27.7		
4SR2/7 - PD			290	304	594	10.5		
4SR2/10 - PD			345	304	649	11.3		
4SR2/13 - PD			400	329	729	13.3		
4SR2/20 - PD			554	354	908	16.7		
4SR2/27 - PD			683	428	1111	19.9		
4SR2/39 - PD			929	467	1396	25.0		
4SR4/7 - PD			314	304	618	12.2		
4SR4/9 - PD			358	329	687	12.5		
4SR4/14 - PD			468	354	822	15.8		
4SR4/18 - PD			580	428	1008	17.6		
4SR4/26 - PD			756	467	1223	21.4		
4SR4/35 - PD			978	522	1500	26.1		
4SR4/46 - PD			1295	587	1882	34.3		
4SR4/60 - PD			1652	687	2339	45.1		
4SR6/4 - PD			2"	98	281	304	585	10.8
4SR6/6 - PD					341	329	670	13.1
4SR6/9 - PD					431	354	785	14.9
4SR6/13 - PD					576	428	1004	17.2
4SR6/17 - PD					695	467	1162	20.3
4SR6/23 - PD					900	522	1422	24.6
4SR6/31 - PD					1164	587	1751	32.0
4SR6/42 - PD	1519	687			2206	40.7		
4SR6/56 - PD	2063	768			2831	51.7		
4SR8/4 - PD	281	329			610	12.6		
4SR8/7 - PD	371	354			725	13.7		
4SR8/9 - PD	431	428			859	16.0		
4SR8/13 - PD	576	467			1043	19.2		
4SR8/17 - PD	695	522			1217	24.0		
4SR8/23 - PD	900	587			1487	27.6		
4SR8/31 - PD	1164	687			1851	36.6		
4SR8/42 - PD	1519	768			2287	44.6		
4SR10/5 - PD	416	354			770	15.3		
4SR10/7 - PD	518	428			946	16.9		
4SR10/10 - PD	709	467			1176	21.4		
4SR10/15 - PD	1001	522			1523	25.6		
4SR10/20 - PD	1256	587			1843	33.4		
4SR10/26 - PD	1599	687			2286	41.4		
4SR10/35 - PD	2095	768			2863	49.4		
4SR12/4 - PD	365	354	719	13.5				
4SR12/6 - PD	467	428	895	17.7				
4SR12/9 - PD	658	467	1125	21.1				
4SR12/12 - PD	810	522	1332	24.4				
4SR12/16 - PD	1052	587	1639	28.9				
4SR12/22 - PD	1358	687	2045	37.5				
4SR12/29 - PD	1752	768	2520	46.5				
4SR15/5 - PD	421	428	849	16.1				
4SR15/7 - PD	525	467	992	18.8				
4SR15/10 - PD	719	522	1241	24.5				
4SR15/13 - PD	874	587	1461	27.3				
4SR15/18 - PD	1172	687	1859	36.3				
4SR15/24 - PD	1521	768	2289	43.7				

Příloha provozních a montážních předpisů – technické parametry 4“ ponorných elektromotorů PEDROLLO

PEDROLLO 4" Ponorné elektromotory - 1~ -												
TYP Jednofázové 230 V / 50 Hz	Výkon P2		Osově zat. N	Otáčky 1/min	Jmen. proud A	Start. proud A	Učinnost η	Učinník cos ϕ	Záberový moment Jmen. moment	Kondenz. (Vc=450V) μ F	h mm	Hmotn. kg
	kW	HP										
4PDm / 0.50	0.37	0.50	1500	2810	3.1	8.5	64%	0.85	0.70	16	294	6.8
4PDm / 0.75	0.55	0.75		2820	4.2	14.5	66%	0.86	0.75	20	319	8.0
4PDm / 1	0.75	1		2840	6.4	20.5	68%	0.84	0.79	31.5	344	9.1
4PDm / 1.5	1.1	1.5	2500	2840	8.3	27	70%	0.85	0.78	40	404	11.5
4PDm / 2	1.5	2		2850	10.8	34	71%	0.85	0.76	55	454	13.7
4PDm / 3	2.2	3		2820	15.3	47	69%	0.81	0.58	75	600	18.4

PEDROLLO 4" Ponorné elektromotory - 3~ -											
TYP Trifázové 400 V / 50 Hz	Výkon P2		Osově zat. N	Otáčky 1/min	Jmen. proud A	Start. proud A	Učinnost η	Učinník cos ϕ	Záberový moment Jmen. moment	h mm	Hmotn. kg
	kW	HP									
4PD / 0.50	0.37	0.50	1500	2815	1.2	4.5	67%	0.68	2.20	294	6.8
4PD / 0.75	0.55	0.75		2815	1.7	6.4	69%	0.69	2.00	294	6.8
4PD / 1	0.75	1		2820	2.1	8	70%	0.74	2.30	319	8.0
4PD / 1.5	1.1	1.5	2500	2835	2.9	12	73%	0.75	2.60	344	9.1
4PD / 2	1.5	2		2830	4.1	16.5	75%	0.75	2.80	404	11.5
4PD / 3	2.2	3		2840	5.6	23	76%	0.75	3.10	454	13.7
4PD / 4	3	4	4500	2830	7.4	35.2	77%	0.76	3.20	560	16.1
4PD / 5.5	4	5.5		2840	9.9	45	79%	0.75	2.44	660	21.5
4PD / 7.5	5.5	7.5		2830	12.9	62	79%	0.76	2.10	745	25.0
4PD / 10	7.5	10	2840	18.2	94.3	80%	0.75	2.73	850	30.0	

Doporučené délky přívodních kabelů k 4“ ponorným elektromotorům PEDROLLO

Jednofázové elektromotory 230 V - 50 Hz

Výkon motoru kW HP		Průřez kabelu v mm ²						
		4 x 1	4 x 1.5	4 x 2.5	4 x 4	4 x 6	4 x 10	4 x 16
		Maximální délka přívodního kabelu v m						
0,25	0,33	70	105	170				
0,37	0,50	60	90	140				
0,55	0,75	45	70	110	180			
0,75	1	35	50	85	140	210		
1,1	1,5	25	35	60	95	145	240	
1,5	2		30	45	75	115	190	305
2,2	3			30	50	75	125	200

Trifázové elektromotory 400 V - 50 Hz

Výkon motoru kW HP		Průřez kabelu v mm ²									
		4 x 1	4 x 1.5	4 x 2.5	4 x 4	4 x 6	4 x 10	4 x 16	4 x 25	4 x 35	4 x 50
		Maximální délka přívodního kabelu v m									
0,37	0,50	300									
0,55	0,75	250	380								
0,75	1	195	295								
1,1	1,5	145	215	360							
1,5	2	105	160	265	425						
2,2	3	70	110	180	290	440					
3	4	55	85	140	220	330					
4	5,5	40	60	105	165	250	415				
5,5	7,5		45	75	120	180	300	480			
7,5	10		35	55	95	135	220	340	585		
9,2	12,5			47	75	115	190	300	470		
11	15			40	65	95	160	260	405		
13	17,5				60	85	140	225	350	490	
15	20				50	75	125	195	305	430	
18,5	25					58	100	155	245	340	485
22	30					49	85	130	205	285	410
30	40					36	63	96	152	210	305



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