

# Provozní a montážní předpisy samonasávacích odstředivých čerpadel PEDROLLO



## JSW , JCR

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 **JSW** a **JCR** jsou jednostupňová monobloková čerpací soustrojí se samonasávací schopnosti s vestavěným ejektorem, dále jen čerpadla, sestávající z hydraulické části a z elektromotoru. Základem hydraulické části je těleso čerpadla se sací a výtlačnou přírubou, vestavěný ejektor, radiální odstředivé oběžné kolo a ucpávková lucerna. Prodloužená hřídel rotoru je pro elektromotor a čerpadlo společná (monoblokové provedení). Utěsnění hřídele čerpadla je zajištěno ze strany hydraulické jednoduchou mechanickou ucpávkou, která během provozu nevyžaduje žádnou údržbu. Čerpadla jsou dodávána s třífázovým nebo jednofázovým elektromotorem. Čerpadla typové řady **JCR** se liší od řady **JSW** v materiálovém provedení tělesa čerpadla. Čerpadla **JCR** mají těleso čerpadla z nerez oceli, čerpadla **JSW** mají těleso litinové.

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

	<b>JSW 1</b>	<b>JSW 2</b>	<b>JSW 3</b>	<b>JCR</b>
Maximální dopravní množství v závislosti na typové velikosti:	50 l/min	80 l/min.	160 l/min.	80 l/min.
Maximální dopravní výška v závislosti na typové velikosti:	47 m	70 m	96 m	72 m
Maximální sací výška:	9 m	9 m	9 m	9 m
Maximální teplota čerpané kapaliny:	+40° C	+40° C	+40° C	+40° C
Maximální teplota okolí:	+40° C	+40° C	+40° C	+40° C
Maximální hladina hluku:	74 dB	74 dB	74 dB	74 dB

Čerpadla jsou určena pro čerpání čisté pitné nebo užitkové vody z přírodních nebo jiných zdrojů bez mechanických nečistot, které způsobují jejich vysoké opotřebení. Čerpadla **JSW** a **JCR** jsou vhodná pro své technické parametry jako čerpadla domácích automatických vodáren pro zahradní domky, chaty, domácnosti, rodinné domky, školky, školy, rekreační objekty nebo pro závlahu a pod.

Mezní pracovní hodnoty čerpadel (dopravní výška – tlak, dopravní množství) jsou uvedeny na továrních štítcích umístěných na víčku svorkovnice elektromotoru. 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:** čerpadla **PEDROLLO JSW** a **JCR** nejsou vhodná pro čerpání korozivní, hořlavé a výbuchem nebezpečné tekutiny nebo tekutiny s obsahem oleje a olejové emulze

**Čerpadla se nesmí provozovat v prostředí s nebezpečím výbuchu !**

### INSTALACE

Čerpadlo **JSW** nebo **JCR** instalujte co nejbližší k vodnímu zdroji a připojte ho vhodnými šrouby na dostatečně pevný základ absorbující jeho chvění. Sací i výtlačné potrubí musí být upevněno nezávisle tak, aby nezatěžovalo hrdla čerpadla. Všeobecně platí, že sací potrubí musí být co nejkratší s ohledem na sací schopnost čerpadla, přímé s minimálním počtem kolen a dostatečně těsné, aby nedocházelo k přísávání vzduchu, který znemožňuje optimální provoz čerpadla. Průměr sacího potrubí musí být stejný nebo větší, než je průměr sacího hrdla čerpadla. Pro zamezení tvorby vzduchových bublin doporučujeme svislé sací potrubí, připojené k čerpadlu kolenem 90°. Sací potrubí čerpadla typové řady **JSW** nebo **JCR** doporučujeme opatřit sacím košem se zpětnou klapkou. Vhodný sací koš s jemným sítkem a zpětnou klapkou zabraňuje nejen vniknutí nečistot do čerpadla, ale i úniku čerpané kapaliny jak ze sacího potrubí, tak i z čerpadla.

V případě použití samostatného čerpadla **JSW** nebo **JCR** pro čerpání vody do otevřeného výtlačku (např. plnění sudů, bazénků, krátká zahradní hadice a pod.) doporučujeme umístit na výtlaček čerpadla uzavírací armaturu, např. kulový kohout a manometr pro možnost nastavení optimálního provozního bodu čerpadla. Své konkrétní pracovní podmínky vč. výběru vhodných armatur konzultujte prosím se svým prodejcem.

### PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTÍ

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 **PEDROLLO JSW** a **JCR** jsou dodávána s třífázovým nebo jednofázovým elektromotorem bez připojovacího 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 F. 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!

### ZAVODNĚNÍ

Před uvedením do provozu naplňte čerpadlo **JSW** nebo **JCR** vodou plnicím otvorem umístěným v horní části tělesa čerpadla. Dostatečně zavodněné čerpadlo **JSW** nebo **JCR** si díky své samonasávací schopnosti již vodu ze zdroje nasaje. Zavodnění sacího potrubí již není nutné. Po zavodnění čerpadla se ujistěte, že zátka plnicího otvoru je těsně zašroubována. Zavodnění opakujte vždy, kdy čerpadlo bylo demontováno nebo delší dobu mimo provoz.

Čerpadlo nenechávejte běžet nasucho, chod nasucho způsobuje vysoké opotřebení nebo poškození čerpadla. Pouze řádně zavodněné čerpadlo je schopno vytvořit samonasávací efekt! Délka a průměr sacího potrubí má vliv na délku doby, než čerpadlo začne čerpat!

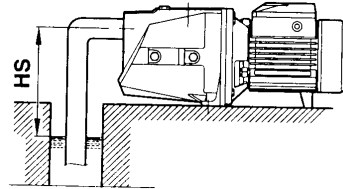
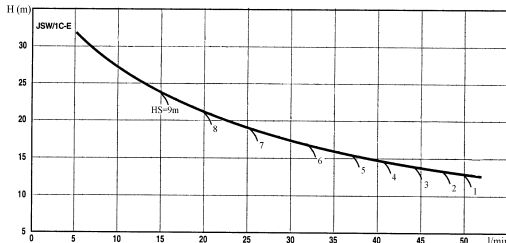
## ÚVODNÍ PŘEDBĚŽNÁ PROHLÍDKA

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 je čerpadlo zavodněno.

## SPUŠTĚNÍ ČERPADLA

V případech kdy čerpadlo pracuje do volného výtlačku (malá dopravní výška, plnění sudů, bazének, krátká zahradní hadice pro zálivku a pod.) a kdy byl výtlaček čerpadla opatřen uzavírací armaturou, spouštějte čerpadlo na výtlačku uzavřené. Po naběhnutí čerpadla uzavírací armaturu zvolna otevřete, aby byly vypuštěny případné zbytky vzduchu z čerpadla a ze sacího potrubí, dokud čerpadlo nedosáhne plynulého průtoku.

**POZOR** – při stoupajícím průtoku a klesající dopravní výšce klesá i sací schopnost čerpadla! Viz pracovní křivka s uvedením sacích výšek.



Výše uvedené pokyny pro spuštění čerpadel **JSW** a **JCR** do volného výtlačku neplatí pro čerpadla, která jsou součástí automatické domácí vodárny. Tlak v tlakové nádobě vytváří potřebný odpor čerpadlu.

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

Čerpadla **JSW** a **JCR** se vyřadí z provozu vytažením vidlice přívodního 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 odstavce 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 není zahlceno, netěsnost sacího potrubí, příliš vysoká sací výška, malý odpor výtlačného potrubí (krátké výtlačné potrubí, volný maximální průtok čerpadla), zablokované oběžné kolo, opačný směr otáčení ( u třífázového provedení elektromotoru)
Čerpadlo dává málo vody:	vzduch v sacím potrubí, příliš vysoká sací výška, ucpaná dýza ejektoru v tělese čerpadla, poškozené potrubí nebo poškozené oběžné kolo
Motor se neroztočil:	chybné elektrické zapojení, zablokovaný elektromotor
Ztráta sací schopnosti:	netěsnost v sacím potrubí, příliš vysoká sací výška, malý odpor výtlačného potrubí (krátké výtlačné potrubí, volný maximální průtok čerpadla)
Přehřívá se elektromotor:	malý odpor výtlačného potrubí (krátké výtlačné potrubí, volný maximální průtok čerpadla), 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. Reklamaci 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 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!

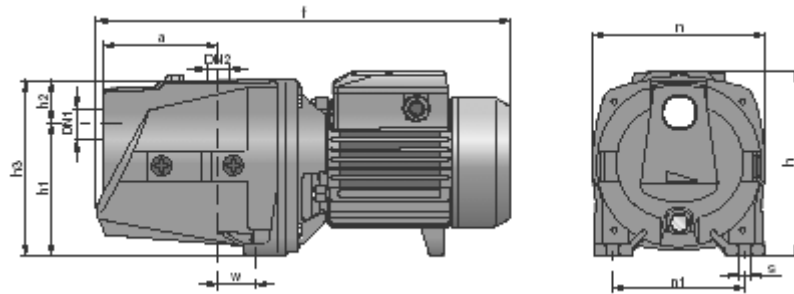
## UJIŠTĚNÍ O VYDÁNÍ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašujeme, že ve smyslu zákona č. 22/97 Sb naše společnost SIWATEC, a.s. jako dovozce vydala prohlášení o shodě na výrobky firmy Pedrollo - samonasávací odstředivá čerpadla typových řad **JSW** a **JCR**.

Ing. Miroslav Študent  
předseda představenstva

# Příloha provozních a montážních předpisů čerpadel JSW , JCR – technické parametry

## JSW



### Rozměry a hmotnosti

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 ~
JSWm 1 C	-	1"	1"	115	379	171	127	33,5	160	124	24	10	9,3	9,1
JSWm 1 B	-				387/379								10	9,5
JSWm 1 A	-			10,2	10,1									
JSWm 10 H (M)	JSW 10 H (M)			113,5	402	201	147	35	180	142	22		13,7	13,8
JSWm 12 H (M)	JSW 12 H (M)			15,2	14,2									
JSWm 15 H (M)	JSW 15 H (M)			15,2	14,2									
JSWm 3 C ...	JSW 3 C ...	1 1/4"	1 1/4"	155	523	242	165	43	206	164	30	11	25,4	23,5
JSWm 3 B ...	JSW 3 B ...												26,5	25,7
-	JSW 3 A ...												-	26,8

### Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m <sup>3</sup> /h	0 0,6 1,2 1,8 2,4 3,0 3,6 4,2 4,8											
1-fázové	3-fázové	kW	HP		l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80		
JSWm 1 C	-	0,37	0,50	H m	35	27	21	17	15	13	-	-	-	-		
JSWm 1 B	-	0,50	0,70		41	31	24	20	17	15	-	-	-	-		
JSWm 1 A	-	0,60	0,85		47	38	31	26	22	19	-	-	-	-		
JSWm 10 H	JSW 10 H	0,75	1		56	47	41	36	32	28	-	-	-	-		
JSWm 12 H	JSW 12 H	0,90	1,25		64	54	48	43	38	34	-	-	-	-		
JSWm 15 H	JSW 15 H	1,1	1,5		70	62	54	48	43	38	-	-	-	-		
JSWm 10 M	JSW 10 M	0,75	1		46	40	37	33	30	27	25	23	21			
JSWm 12 M	JSW 12 M	0,90	1,25		50	46	42	39	36	33	31	29	27			
JSWm 15 M	JSW 15 M	1,1	1,5		55	50	46	43	40	37	35	33	30			

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m <sup>3</sup> /h	0 1,2 2,4 3,6 4,8 6,0 7,2 8,4 9,6											
1-fázové	3-fázové	kW	HP		l/min	0	20	40	60	80	100	120	140	160		
JSWm 3 CH	JSW 3 CH	1,1	1,5	H m	64	51	40	34	-	-	-	-	-			
JSWm 3 BH	JSW 3 BH	1,5	2		76	64	53	45	39	-	-	-	-			
-	JSW 1 AH	2,2	3		96	82	69	58	50	-	-	-	-			
JSWm 3 CM	JSW 3 CM	1,1	1,5		52	45	38	32	27	23	20	-	-			
JSWm 3 BM	JSW 3 BM	1,5	2		60	54	47	42	37	33	30	-	-			
-	JSW 1 AM	2,2	3		74	67	59	54	49	44	40	-	-			
JSWm 3 CL	JSW 3 CL	1,1	1,5		42	38	34	30	26	23	20	17	15			
JSWm 3 BL	JSW 3 BL	1,5	2		51	45	41	37	33	30	27	24	22			
-	JSW 1 AL	2,2	3		62	57	53	49	45	42	39	36,5	35			

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



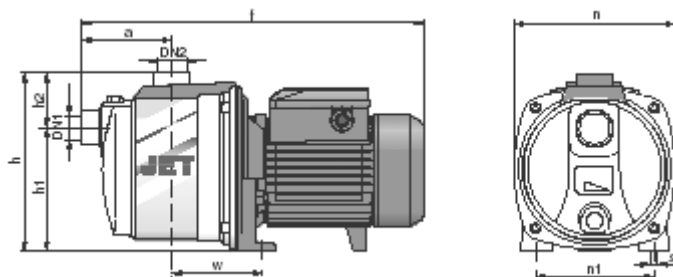
**SIWATEC, a. s. - DIVIZE ČERPADEL**

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

JCR



## Rozměry a hmotnosti

TYP ČERPADLA	DN 1	DN 2	Rozměry v mm								kg		
			a	f	h	h1	h2	n	n1	w	s	1 ~	3 ~
1-fázové	1"	1"	90	345	174	122	52	160	120	95	9	5,6	5,8
JCRm 1 C				353/345								5,7	6,0
JCRm 1 B			6,9	6,5									
JCRm 1 A	1 1/4"		117	406	206	145	55	184	135	110	10	9,4	9,6
JCRm 10 H (M)												10,8	10,4
JCRm 15 H (M)													

## Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m³/h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8
	kW	HP		l/min	0	10	20	30	40	50	60	70
1-fázové			H m	35	27	21	17	15	13	-	-	-
JCRm 1 C	0,37	0,50		41	31	24	20	17	15	-	-	-
JCRm 1 B	0,50	0,70		47	38	31	26	25	19	-	-	-
JCRm 1 A	0,60	0,85		56	45	37	30	31	22	-	-	-
JCRm 10 H	0,75	1		72	61	51	43	43	32	-	-	-
JCRm 15 H	1,1	1,5		46	41	37	32	28	25	22	21	19
JCRm 10 M	0,75	1		55	50	46	41	37	34	31	29	27
JCRm 15 M	1,1	1,5										

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