

# Provozní a montážní předpisy samonasávacích odstředivých čerpadel PEDROLLO



## PLURIJET

05/2011

### 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. 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 PLURIJET** jsou článková monobloková čerpací soustrojí se samonasávací schopností, dále jen čerpadla, sestávající z hydraulické části a z elektromotoru. Základem hydraulické části je těleso čerpadla se sací a výtlačnou přírubou, radiální odstředivá oběžná kola 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.

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

	<b>PLURIJET</b>
Maximální dopravní množství v závislosti na typové velikosti:	200 l/min
Maximální dopravní výška v závislosti na typové velikosti:	100 m
Maximální sací výška:	9 m
Maximální teplota čerpané kapaliny:	+40° C
Maximální teplota okolí:	+40° C
Maximální hladina hluku:	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 **PLURIJET** jsou vhodná pro své technické parametry jako čerpadla domácích automatických vodáren pro zahradní domky, chaty, domácnosti, rodinné domky, školky, školy, rekreační objekty nebo pro zavlažování 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 PLURIJET** 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 **PLURIJET** 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 **PLURIJET** nemusí být opatřeno sacím košem se zpětnou klapkou, avšak použití např. sacího koše typu YORK s jemným sítkem, které zabraňuje vniknutí nečistot do čerpadla, není na škodu.

V případě použití čerpadla **PLURIJET** 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.

### 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 **PEDROLLO PLURIJET** 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 B do výkonu 0,75 kW, ostatní elektromotory izolace třídy F.

Čerpadla **PEDROLLO PLURIJET** 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 citlivost motorového spouštěče a přes vhodný spínač ke zdroji elektrické energie. Hodnota nastavení proudové ochrany se může také lišit dle konkrétních podmínek Vaší elektrické sítě!

### ZAVODNĚNÍ

Před uvedením do provozu naplňte čerpadlo **PLURIJET** vodou plnicím otvorem umístěným v horní části tělesa čerpadla. Dostatečně zavodněné čerpadlo **PLURIJET** si díky své samonasávací schopnosti již vodu ze zdroje nasaje. Zavodnění sacího potrubí již není nutné. Po zavodnění čerpadla se ujistěte, že zátky 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.

### 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 výtlaku (malá dopravní výška, plnění sudů, bazénků, krátká zahradní hadice pro zálivku a pod.) a kdy byl výtlak čerpadla opatřen uzavírací armaturou, spouštějte čerpadlo na výtlaku uzavřené. Po naběhnutí čerpadla (změna zvuku), uzavírací armaturu zvolna otevřete do plynulého ne však plného volného průtoku, kdy stoupá spotřeba el. energie a elektromotor se extrémně přehřívá.

**POZOR** – při stoupajícím průtoku a klesající dopravní výšce klesá i sací schopnost čerpadla!

Výše uvedené pokyny pro spuštění čerpadel **PLURIJET** do volného výtlaku 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 **PLURIJET** se vyřadí z provozu vytažením vidlice přírodního kabelu z příslušné zásuvky elektrické sítě nebo vypnutím spínací skříňky. Případnou armaturu na výtlaku 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 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 erpadla, 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), opotřebením hydraulické části
Neklidný a hlučný chod:	příliš malá výtlačná výška, ucpané sací potrubí, vzduchové bubliny ve vodě, opotřebením 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 **PLURIJET**.

Ing. Miroslav Študent  
předseda představenstva

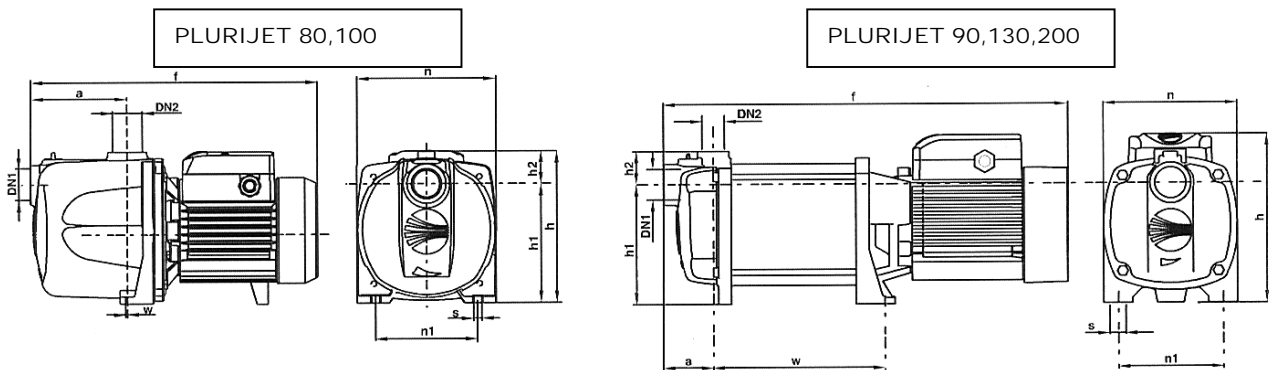
Zapsán v obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vlož. 669.



**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 čerpadel typových řad PLURIJET – technické parametry



TYP ČERPADLA	DN 1	DN 2	ROZMĚRY mm									Hmotnost		
			a	f	h	h1	h2	n	n1	w	s	kg		
PLURIJET (m) 3/80	1"	1"	110	334	172	134	38	158	116	2	9	9,4/8,9		
PLURIJET (m) 4/80			135	367/359								10,8/10,2		
PLURIJET (m) 5/90			69	634	230	153	46	185	145	304	10	25,5/23,5		
PLURIJET (m) 6/90												665	335	27,5/27
PLURIJET (m) 3/100			1 1/4"	1"	110	342/334	172	134	38	158	116	2	9	10,2/9,4
PLURIJET (m) 4/100					135	378								191
PLURIJET (m) 3/130	69	634			230	153	46	185	145	241	10	23,5/25		
PLURIJET (m) 4/130												602	272	25,9/25
PLURIJET (m) 5/130												634	304	27,5/27
PLURIJET (m) 6/130												665	335	-/29
PLURIJET (m) 3/200			571	241								23,5/21,6		
PLURIJET (m) 4/200			602	272								25,6/25		
PLURIJET (m) 5/200	634	304	27,5/27											
PLURIJET (m) 6/200	665	335	-/29											

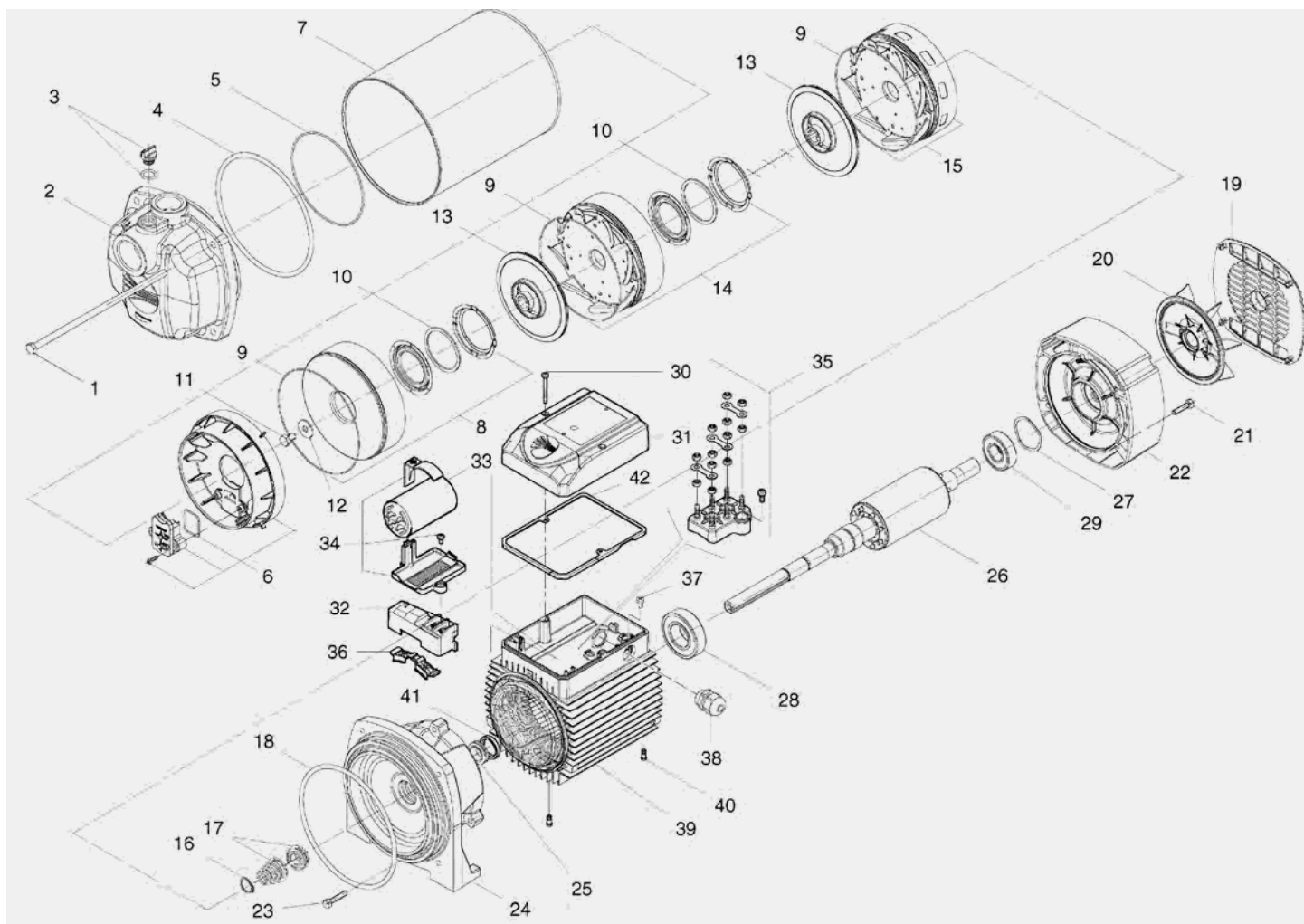
### Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m <sup>3</sup> /h	H											
	Kw	HP		l/min	0	0,3	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	
1-fázové/3-fázové				<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>		
PLURIJET (m) 3/80	0,45	0,60	H m	38	36	34,5	32	29	25	20	15,5	10,5	5		
PLURIJET (m) 4/80	0,60	0,85		50	48	46,5	43	38,5	33,5	28	22,5	16,5	10		
PLURIJET (m) 5/90	1,1	1,5		83	82	80	76	71	65	59	53	47	40		
PLURIJET (m) 6/90	1,5	2		100	99	96	91,5	85	78	71	64	56	48		

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m <sup>3</sup> /h	H													
	kW	HP		l/min	0	0,3	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	6,0	7,2	7,8
1-fázové/3-fázové				<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	
PLURIJET (m) 3/100	0,60	0,85	H m	36	35,5	35	33,5	32	30	28	26	23	20	13,5	5		
PLURIJET (m) 4/100	0,75	1		46	45	43	42	40	38	35,5	33	30	26,5	19	10	5	
PLURIJET (m) 3/130	1,1	1,5		50	49,5	49	48	47	45,5	44	42,5	40,5	38,5	34	28	25	
PLURIJET (m) 4/130	1,5	2		66	66	65	64	62	60,5	58,5	56,5	54	51	45	37	33	
PLURIJET (m) 5/130	1,8	2,5		83	82,5	81	80	78	75,5	73	70,5	67,5	64	56,5	46,5	41	
PLURIJET 6/130	2,2	3		100	99	98	96	94	91	88	85	81	77	68	56	50	

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m <sup>3</sup> /h	H											
	kW	HP		l/min	0	1,2	2,4	3,0	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8
1-fázové/3-fázové				<b>0</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>200</b>
PLURIJET (m) 3/200	1,1	1,5	H m	45	44	43	42	41	39	36	32,5	29	25	20	15
PLURIJET (m) 4/200	1,5	2		60	58	57	56	54,5	52	48	43	38,5	33	26,5	20
PLURIJET (m) 5/200	1,8	2,5		75	73	71,5	70	68	65	60	54	48	41,5	33	25
PLURIJET 6/200	2,2	3		90	88	86	84	82	78	72	65	58	50	40	30

## Orientační řez čerpadlem PEDROLLO PLURIJET



- |                       |                              |                      |                      |
|-----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 Spojovací šrouby    | 2 Sací těleso                | 3 Plnicí zátka       | 4 O-kroužek          |
| 5 O-kroužek           | 6 Sací stupeň                | 7 Plášť článků       | 8 Sestava článku     |
| 9 O-kroužek           | 10 Třecí kroužek             | 11 Šroub             | 12 Podložka          |
| 13 Oběžné kolo        | 14 Sestava článku            | 15 Sestava článku    | 16 Segrovka          |
| 17 Mechanická ucpávka | 18 O-kroužek                 | 19 Kryt ventilátoru  | 20 Ventilátor        |
| 21 Šroub              | 22 Ložiskové víko            | 23 Šroub             | 24 Lucerna           |
| 25 Gufero             | 26 Rotor vč. hřídele         | 27 Pérová podložka   | 28 Ložisko           |
| 29 Ložisko            | 30 Šroub                     | 31 Víčko svorkovnice | 32 Svorkovnice 240 V |
| 33 Kondenzátor        | 34 Držák kondenzátoru        | 35 Svorkovnice 400 V | 36 Kabelová krytka   |
| 37 Šroub              | 38 Kabelová průchodka        | 39 Stator vč. vinutí | 40 Šroub             |
| 41 Prachovka          | 42 Těsnění víčka svorkovnice |                      |                      |



**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>