

Provozní a montážní předpisy jednostupňových odstředivých čerpadel PEDROLLO

typových řad



14/2021

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 F 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, 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.

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Čerpadla jsou určena pro čerpání čisté, užitkové vody nebo chemicky neagresivních kapalin bez mechanických nečistot. Čerpadla F jsou vhodná pro své technické parametry do vodovodních tlakových a chladicích řadů, pro závlahu a pod. Mezní pracovní hodnoty čerpadel (dopravní výška – tlak, dopravní množství) jsou uvedeny na továrních štítcích umístěných na víčku svorkovnice elektromotoru.

	Čerpadla řady F
Maximální dopravní množství v závislosti na typové velikosti:	6000 l/min
Maximální dopravní výška v závislosti na typové velikosti:	95 m
Maximální sací výška:	7 m
Maximální teplota čerpané kapaliny:	+90 °C
Maximální teplota okolí:	+40 °C
Maximální hladina hluku:	77 dB

POZOR: čerpadla PEDROLLO F nejsou vhodná pro čerpání:

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

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 instalujte co nejbliže k vodnímu zdroji a připojte ho vhodnými šrouby na dostatečně pevný základ absorbující jeho chvění. Průměr sacího potrubí musí být stejný nebo větší, než je průměr sacího hrdla čerpadla. Sací potrubí musí být co nejkratší, přímé s minimálním počtem kolien 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 kolmem 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 PEDROLLO 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.

Elektromotory v jednofázovém provedení do výkonu 0,75 kW mají vestavěnou ochranu proti přetížení. Elektromotory nad 0,75 kW a všechny elektromotory v třífázovém provedení není možné používat bez vhodné motorové a zkratové ochrany. Dodatkovou ochranu zabezpečuje venkovní ochranná zemnicí svorka.

Čerpadla PEDROLLO musí být připojena 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!

Kontaktujte svého elektroodborníka.

ZAVODNĚNÍ

Před uvedením do provozu naplňte čerpadlo vodou plnicím otvorem umístěným v horní části tělesa čerpadla. Po úplném zahlcení se ujistěte, že zátká plnicího otvoru je těsně zašroubována. 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 zavodněno.

SPUŠTĚNÍ ČERPADLA

V případech kdy čerpadlo pracuje do volného výtaku (malá dopravní výška, plnění nádrží, jímek a pod.) a kdy byl výtak čerpadla opatřen uzavírací armaturou a manometrem, spouštějte čerpadlo na výtaku 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 škrtkové 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 přívodního kabelu z příslušné zásuvky elektrické sítě nebo vypnutím spínací skříňky. Případnou armaturu na výtaku 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.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Viz příloha

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

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 provozně montážních předpisů.

Vzhledem ke stále probíhající inovaci si výrobce vyhrazuje právo změny uvedené specifikace.

LIKVIDACE VÝROBKU - VÝROBEK S UKONČENOU ŽIVOTNOSTÍ

Po ukončení životnosti čerpadla, předejte toto zařízení odborné firmě k ekologické likvidaci! Čerpadlo můžete odevzdat a nebo se informovat o způsobu jeho likvidace na prodejně, kde jste ho zakoupili. V případě, že z jakéhokoliv důvodu není čerpadlo možno předat k ekologické likvidaci na prodejně, a nebo na místě sběru takového odpadu zřízeného v blízkosti Vašeho bydliště, obraťte se přímo na adresu naší společnosti uvedenou v zápatí tohoto dokumentu.



UJISTĚNÍ 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 typových řad F.

San Bonifacio 09/05/2016

Pedrollo S.p.A.
Amministratore Unico
Silvano Pedrollo
Silvano Pedrollo

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

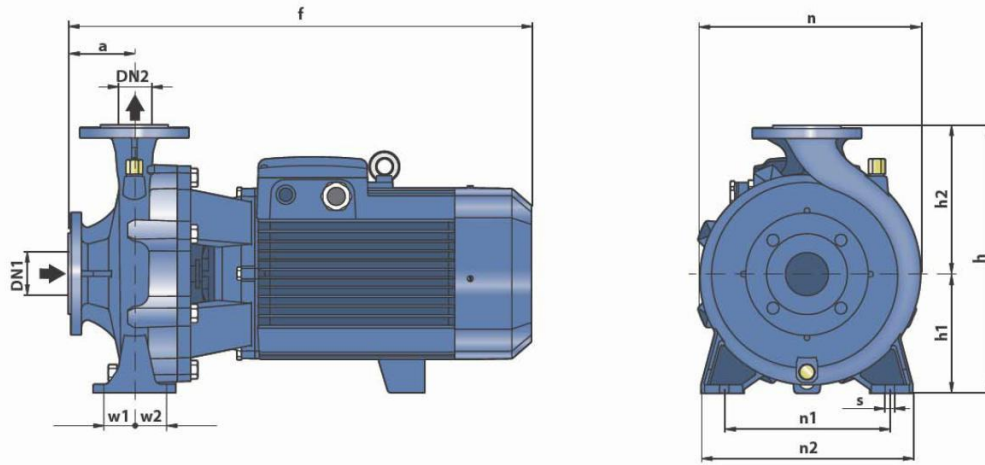
 SIWATEC

 PEDROLLO
the spring of life

Výhradní zástupce pro ČR
SIWATEC, a.s. – divize čerpadel
Dalimilova 285/54
783 35 Olomouc – Chomoutov
Tel.: +420 585 224 168 / GSM: +420 605 298 297 / www.siwatec.cz

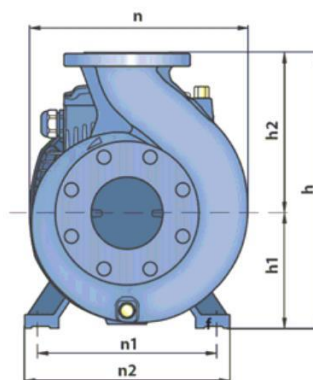
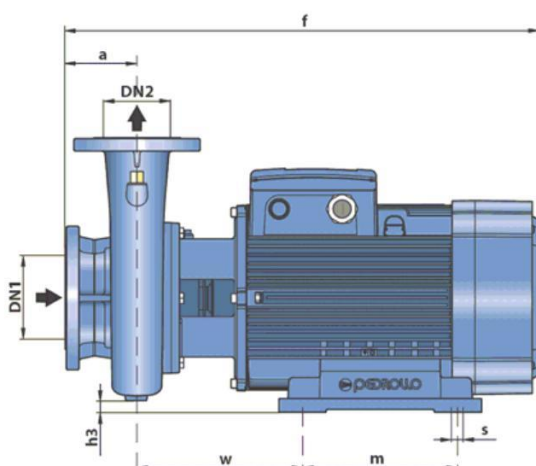
Příloha provozních a montážních předpisů čerpadel typových řad F – technické parametry

Rozměry a hmotnosti

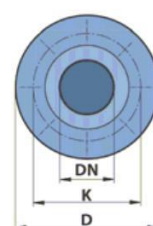


TYP ČERPADLA		ROZMĚRY mm													kg *	
1-fázové	3-fázové	DN1	DN2	a	f	h	h1	h2	n	n1	n2	w1	w2	s	1~	3~
Fm 32/160C	F 32/160C	50	32	80	412	292	132	160	242	190	240	35	35	14	39.2	37.0
Fm 32/160B	F 32/160B				42.6										38.5	
-	F 32/160A				-										42.6	
-	F 32/200C				-	52.0										
-	F 32/200B				-	57.0										
-	F 32/200A				-	61.0										
-	F 32/200BH				-	47.9										
-	F 32/200AH				-	51.1										
Fm 40/160C	F 40/160C	65	40	80	412	292	132	160	240	212	265	47.5	47.5	14	43.9	40.0
-	F 40/160B				-										44.0	
-	F 40/160A				-										50.1	
-	F 40/200B				-	61.0										
-	F 40/200A				-	67.0										
-	F 40/250C				-	103.0										
-	F 40/250B				-	109.0										
-	F 40/250A				-	125.0										
Fm 50/125C	F 50/125C	65	50	100	431	292	132	160	242	190	240	35	35	14	44.2	40.1
-	F 50/125B				450										44.1	
-	F 50/125A				484										50.7	
-	F 50/160C				489	55.0										
-	F 50/160B				535	60.6										
-	F 50/160A				616	64.7										
-	F 50/200C				616	106.0										
-	F 50/200B				711	128.0										
-	F 50/200A				711	135.0										
-	F 50/200AR				743	147.0										
-	F 50/250D				743	106.0										
-	F 50/250C				606	113.4										
-	F 50/250B				701	129.6										
-	F 50/250A				701	146.0										
-	F 50/250AR				733	155.0										
-	F 65/125C				511	62.7										
-	F 65/125B	557	66.8													
-	F 65/125A	557	74.0													
-	F 65/160C	621	100.0													
-	F 65/160B	621	106.5													
-	F 65/160A	716	123.0													
-	F 65/200B	719	128.0													
-	F 65/200A	719	125.0													
-	F 65/200AR	751	153.1													
-	F 80/160D	652	111.5													
-	F 80/160C	747	126.0													
-	F 80/160B	747	143.5													
-	F 80/160A	779	153.0													
-	F 100/160C	758	139.0													
-	F 100/160B	758	153.7													
-	F 100/160A	790	165.0													

(* hmotnost vč. protipřírub)



DN Přiruby	D mm	K mm	Otvory	
			N°	Ø (mm)
32	140	100	4	18
40	150	110		
50	165	125		
65	185	145		
80	200	160	8	18
100	220	180		
125	250	210		

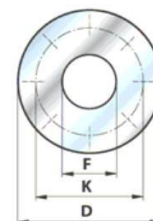


Přiruby

TYP ČERPADLA	DN1	DN2	ROZMĚRY mm											kg * 3~	
			a	f	h	h1	h2	h3	n	n1	n2	w	m		s
F 65/250C	80	65	100	796	450	200	250	15	369	318	360	269.5	305	18.5	210.0
F 65/250B				847											230.0
F 65/250A				847											230.0
F 80/200B	100	80	125	824	430	250	280	25	360	400	490	294	350	24	212.0
F 80/200A				875											222.5
F 80/250B				872											245.0
F 80/250A	125	100	140	1015	620	250	280	55	490	400	490	294	350	24	497.0
F 100/200C				824											208.5
F 100/200B				875											239.0
F 100/200A	125	100	140	875	480	200	280	0	391	318	360	269.5	305	18.5	240.0
F 100/250B				875											498.5
F 100/250A				875											498.5

(* hmotnost vč. protipřirub)

DN Přiruby	F Protipřiruby	D mm	K mm	N°	Ø (mm)
32	1¼"	140	100	4	18
40	1½"	150	110		
50	2"	165	125		
65	2½"	185	145		
80	3"	200	160	8	18
100	4"	220	180		
125	5"	250	210		



Protipřiruby

Pracovní charakteristiky

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	6	9	12	15	18	21	24	27
1-fázové	3-fázové	kW	HP	l/min	0	100	150	200	250	300	350	400	450
Fm32/160C	F32/160C	1,5	2	H m	25	24	23	22	20,5	18	14		
Fm32/160B	F32/160B	2,2	3		31	30	29	28	26	23,5	20,5	17	
-	F32/160A	3	4		38	37	36	35	33,5	31,5	30	27,5	24

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	6	9	12	15	18	21	24	27	30
3-fázové		kW	HP	l/min	0	100	150	200	250	300	350	400	450	500
F32/200C		4	5,5	H m	46	44	43	41,5	40	38	36	34	31,5	-
F32/200B		5,5	7,5		52	51	50,5	49	47	45	43	41	38,5	36
F32/200A		7,5	10		60	57	56,5	56	55	53,5	52	50	47	44

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	6	9	12	15	18	19,2
1-fázové	3-fázové	kW	HP	l/min	0	100	150	200	250	300	320
-	F32/200BH	3	4	H m	47	45	44,5	43	40,5	37	-
-	F32/200AH	4	5,5		57	55	54	52,5	50	46	44

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	6	9	12	15	18	24	30	36	42
1-fázové	3-fázové	kW	HP	l/min	0	100	150	200	250	300	400	500	600	700
Fm40/160C	F40/160C	2,2	3	H m	27	27	26,5	26	25,5	25	22,5	19	14	
-	F40/160B	3	4		32	32	31,5	31	30,5	30	27,5	24	20	
-	F40/160A	4	5,5		38	38	37,8	37	36,5	36	33,5	30	26	20

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	6	9	12	15	18	24	30	36	42
3-fázové		kW	HP	l/min	0	100	150	200	250	300	400	500	600	700
F40/200B		5,5	7,5	H m	48	47	46,5	46	45,5	44,5	42	38	34	28
F40/200A		7,5	10		56	55	55	55	54,5	54	52,5	49,5	46	41

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	6	9	12	15	18	24	30	36	42
3-fázové		kW	HP	l/min	0	100	150	200	250	300	400	500	600	700
F40/250C		9,2	12,5	H m	64	64	63,5	63	62,5	62	60	56,5	52,5	47
F40/250B		11	15		71	71	70,5	70	69,5	69	67	64	60	55
F40/250A		15	20		88	88	87,5	87	86,5	86	84	81	77	72

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
1-fázové	3-fázové	kW	HP	l/min	0	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Fm50/125C	F50/125C	2,2	3	H m	18,5	17,5	17	16,5	15,5	14,8	13,5	12	10,5	8,2	6
-	F50/125B	3	4		21,5	20,7	20	19,5	18,8	17,8	16,5	15	13,5	11,2	9
-	F50/125A	4	5,5		24,5	23,5	23	22,5	21,8	20,8	19,5	18,3	16,8	15	13

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	18	24	30	36	42	48	54	60	66
3-fázové		kW	HP	l/min	0	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
F50/160C		4	5,5	H m	27	27	26,5	25	24,5	23	20	18,5	16	-
F50/160B		5,5	7,5		33	32	31,7	31	30	29	27	26	24	21
F50/160A		7,5	10		38	37	36,8	36,5	36	34	33	32	30	27

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	24	36	48	60	72	84	96	102	108
3-fázové		kW	HP	l/min	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1700	1800
F50/200C		11	15	H m	44	44	44	42	39	36	33	30	-
F50/200B		15	20		52	52	52	50	47	44	40	38	-
F50/200A		18,5	25		61	61	60,5	60	57	54	50	48	45
F50/200AR		22	30		69	69	68,5	68	65	62	58	56	53

TYP ČERPADLA		VÝKON		Q m ³ /h	0	18	24	30	36	42	48	54	60
3-fázové		kW	HP	l/min	0	300	400	500	600	700	800	900	1000
F50/250D		9,2	12,5	H m	51	51	49	47	44	41	37	32	-
F50/250C		11	15		59	59	58	57	54	51	47	42	-
F50/250B		15	20		72	72	71	70	69	67	65	62	59
F50/250A		18,5	25		85	85	84	83	82	80	78	76	73
F50/250AR		22	30		95	95	94	93	92	90	88	86	83

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	36	48	60	72	84	96	108	120	132
	kW	HP		l/min	0	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
3-fázové			H m	16	16	16	15,5	14,5	13,5	12,5	11	-	-
F65/125C	4	5,5		18	18	18	18	17	16,5	15,5	14,5	13	-
F65/125B	5,5	7,5		23	23	23	23	22,5	22,5	22	21	19,5	18
F65/125A	7,5	10											

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144
	kW	HP		l/min	0	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200
3-fázové			H m	32	32	32	32	32	30	29	27	25	22	-
F65/160C	9,2	12,5		37	36,5	36,5	36	35,5	34	33	31	29	26	23
F65/160B	11	15		41	40,5	40,5	40	39,5	39	37,5	36	34	31	28
F65/160A	15	20												

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	24	36	48	60	72	84	96	108	120	126
	kW	HP		l/min	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
3-fázové			H m	45	45	45	45	44	42,5	41	38,5	35,5	-
F65/200B	15	20		51	51	51	51	50	49	47	44,5	41,5	40
F65/200A	18,5	25		57	57	57	57	56	55	53	50,5	47,5	46
F65/200AR	22	30											

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	24	40	60	80	100	120	141	150	156
	kW	HP		l/min	400	667	1000	1333	1667	2000	2350	2500
3-fázové			H m	76	76	75,5	72,5	68	61,5	53	-	-
F65/250C	30	40		87	87	86	84	80	74	66,5	62	-
F65/250B	37	50		94,5	95	94	92	88	82,5	75	71	68
F65/250A	45	60										

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	30	60	90	120	150	180	210	240
	kW	HP		l/min	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500
3-fázové			H m	25	25	25	24,5	23,5	21	18	14,5	10
F80/160D	11	15		30	30	30	29,5	28,5	26	23	19,5	15
F80/160C	15	20		35	35	35	34,5	33,5	31	28	24,5	20
F80/160B	18,5	25		40	40	40	39,5	38,5	36	33	29,5	25
F80/160A	22	30										

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	30	50	100	150	200	219	234
	kW	HP		l/min	500	833	1667	2500	3333	3650
3-fázové			H m	56	56	54	49	41	34,5	-
F80/200B	30	40		62	62	61	57	50	45,5	40
F80/200A	37	50								

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	36	50	100	150	200	216	234
	kW	HP		l/min	600	833	1667	2500	3333	3600
3-fázové			H m	77	77,5	76	70,5	58,5	54	-
F80/250B	45	60		88,5	89,5	89	83	72	68	60
F80/250A	55	75								

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	60	120	180	240	270	300	330	360
	kW	HP		l/min	0	1000	2000	3000	4000	4500	5000	5500
3-fázové			H m	28	28	25,5	22	17,5	15	12	-	-
F100/160C	15	20		32	32	30	27	22,5	19,5	17	13	-
F100/160B	18,5	25		35	35	34	31	27	24,5	22	18	15
F100/160A	22	30										

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	0	50	100	150	200	250	279	294	300	315
	kW	HP		l/min	0	833	1667	2500	3333	4167	4650	4900	5000
3-fázové			H m	51	51	50	47	41,5	34	28	-	-	-
F100/200C	30	40		57	57	56	53	48	41	36	33	-	-
F100/200B	37	50		63	63	62,5	60	56	50	45	42,5	41,5	38
F100/200A	45	60											

TYP ČERPADLA	VÝKON		Q m ³ /h	48	96	150	180	210	240	300	309	345
	kW	HP		l/min	800	1600	2500	3000	3500	4000	5000	5150
3-fázové			H m	75	75	74	71,5	69	64,5	51	48	-
F100/250B	55	75		89	89	88,5	87	84	80,5	70,5	69	58
F100/250A	75	100										



Výhradní zástupce pro ČR
SIWATEC, a.s. – divize čerpadel
Dalimilova 285/54

783 35 Olomouc – Chomoutov

Tel.: +420 585 224 168 / GSM: +420 605 298 297 / www.siwatec.cz