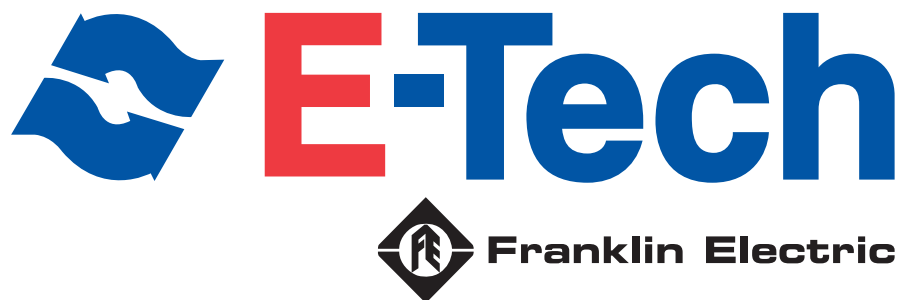




4" ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ
VS 1 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 15

50 Гц



ИНДЕКС

Погружные насосы из нержавеющей стали серии VS для глубоких скважин от 4"	4
Общие графики производительности изделий 4"	5
Таблица материалов 4"	5

Таблица гидравлических характеристик

VS 1 MEI $\geq 0,40$	6
VS 2 MEI $\geq 0,40$	6
VS 4 MEI $\geq 0,40$	6
VS 6 MEI $\geq 0,40$	6
VS 8 MEI $\geq 0,10$	6
VS 10	7
VS 15	7

Технические данные и кривые производительности 50 Гц

VS 1	10
VS 2	12
VS 4	14
VS 6	16
VS 8	18
VS 10	20
VS 15	22

Размер поперечного сечения и перечень основных компонентов

VS 1 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 15	24
--------------------------------------	----

Двигатели для погружных насосов

4" герметичные двигатели — 4" особо стойкая нержавеющая сталь 1-фазный 3-жильный провод	26
4" герметичные двигатели — 4" особо стойкая нержавеющая сталь, 3-фазные	28

Аксессуары

Управление двигателем — система защиты двигателя Submonitor	30
Управление двигателем — пусковое устройство для однофазного погружного двигателя SubStartSC®	31
Комплект инструментов для оконцевания 4"	32
Провод для сдвоенного штепселя для использования с комплектом инструментов для оконцевания	32
Защита от коррозии 4"	32
Комплект инструментов для заправки двигателя маслом	32
Ограничитель перенапряжения	32

4-дюймовые погружные насосы серии VS из нержавеющей стали

Характеристики и гидравлические показатели

50 Гц

Серия VS 1 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 15

4-дюймовые погружные насосы

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Муниципальные сети водоснабжения, фонтаны и стоки
- Водораспределение и создание напора
- Оросительные системы, спринклеры, станции по переработке сточных вод, станции фильтрации и обратного осмоса
- Промышленное охлаждение и очистка
- Горнодобывающая промышленность, дренаж и осушение
- Пожарное оборудование
- Подача воды в баки, резервуары и колодцы и из них
- Откачка и распределение широкого спектра жидкостей
- Заправка и слив жидкостей из автоклавов и цистерн
- Торфодобыча и ландшафтные работы
- Теплицы и рассадники
- Колодцы и дренаж в населенных пунктах и на фермах
- Пищевая промышленность
- Общепромышленное применение

ОСОБЕННОСТИ

- Компактная и надежная конструкция, пригодность для работы в горизонтальном положении
- Встроенный обратный клапан для защиты насоса от гидравлического удара
- Плавающие крыльчатки для улучшения производительности и долговечности насоса и защиты от истирания
- Конструкция гидравлической системы улучшает общую эффективность и сокращает энергопотребление, благодаря чему насосные системы становятся экономичнее.

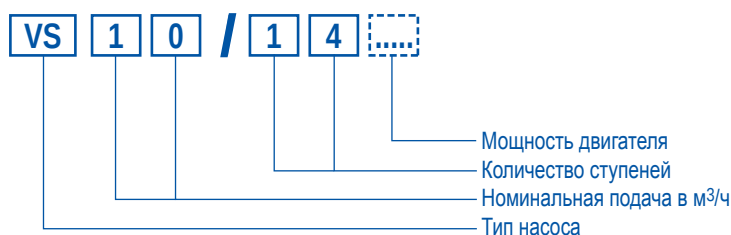
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Подача насоса до 24 м³/ч при 50 Гц
- Прокачиваемая жидкость: химически и механически неагрессивная
- Диапазон температуры воды: 0—40° C
- Максимальное допустимое количество песка 25 г/м³, размер твердых частиц макс. 2 мм
- Максимальный диаметр насоса (включая манжету кабеля): 95 мм
- Диаметр выпускного отверстия: 1 ¼" VS1-2-4-6, 2" VS8-10-15
- Направление вращения: против хода часовой стрелки при виде на сторону выпуска
- Переходник двигателя в соответствии со стандартом NEMA
- Насос может работать непрерывно в вертикальном и в горизонтальном положении
- Двигатели: см. раздел «Обзор двигателей для погружных насосов».

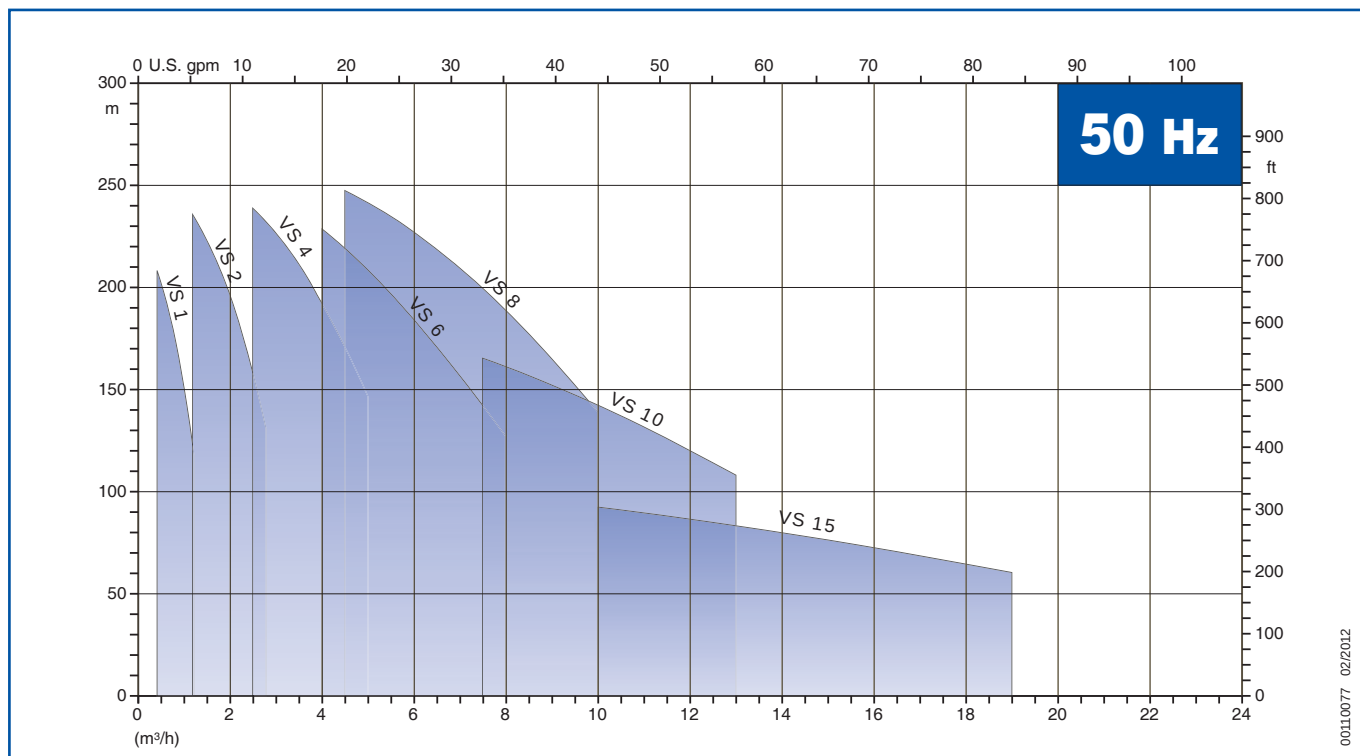
ДОСТУПНЫЕ ВАРИАНТЫ

- Двигатель насоса: кожух охлаждения, кожух на стороне всасывания

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД НАСОСА



00117028 10/2011



00110077 02/2012

МАТЕРИАЛ, КОНТАКТИРУЮЩИЙ С ЖИДКОСТЬЮ

Поз.	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	МАТЕРИАЛ		
		Тип	AISI	DIN / EN
10.00	Выпускная головка и винты	Нержавеющая сталь	304	1.4301
10.01	Клапан	Нержавеющая сталь	304	1.4301
10.02	Уплотнительное кольцо	Нитриловый каучук	-	-
10.04	Опора клапана	Resine	-	-
20.00	Наружный кожух	Нержавеющая сталь	304	1.4301
20.01	Фильтр грубой очистки на стороне всасывания	Нержавеющая сталь	304	1.4301
20.02	Манжета кабеля и винты	Нержавеющая сталь	304	1.4301
20.05	Переходник двигателя	Нержавеющая сталь	304	1.4301
30.00	Вал насоса	Нержавеющая сталь	304	1.4301
30.01	Муфта	Нержавеющая сталь	304	1.4301
30.04	Верхняя муфта скольжения	Нержавеющая сталь	304	1.4301
30.05	Винт и шайба	Нержавеющая сталь	304	1.4301
30.07	Нижняя проставка	Нержавеющая сталь	304	1.4301
30.08	Верхняя проставка	Поликарбонат	-	-
40.00	Диффузоры	Технополимер	-	-
40.01	Вторичная втулка подшипника	Resine	-	-
40.04	Втулка подшипника	Resine	-	-
40.05	Направляющая подшипника	Resine	-	-
40.09	Корпус ступени	Нержавеющая сталь	304	1.4301
50.00	Крыльчатка	Поликарбонат	-	-

VS1/2/4

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ		Q = ПОДАЧА																		
			м³/ч	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	7,0
	кВт	л.с.	л/с	0	0,08	0,17	0,25	0,33	0,42	0,50	0,58	0,67	0,75	0,83	0,92	1,00	1,17	1,33	1,50	1,67	1,94
H = ОБЩАЯ ВЫСОТА НАПОРА ВОДЯНОГО СТОЛБЦА В МЕТРАХ [м]																					
VS 1/10	0,37	0,5		68	59	53	45	35	18												
VS 1/13	0,37	0,5		83	71	64	54	39	20												
VS 1/19	0,55	0,75		118	104	94	80	57	30												
VS 1/26	0,75	1		156	142	126	105	75	41												
VS 1/38	1,1	1,5		241	215	193	162	117	63												
VS 2/5	0,37	0,5		34				30	29	27	25	22	18	14	10						
VS 2/7	0,37	0,5		42				43	40	37	35	30	25	20	14						
VS 2/10	0,55	0,75		67				60	57	54	49	43	36	28	20						
VS 2/14	0,75	1		94				85	80	75	68	60	50	39	27						
VS 2/20	1,1	1,5		133				120	114	107	97	86	72	56	40						
VS 2/27	1,5	2		189				164	154	145	132	115	97	75	53						
VS 2/39	2,2	3		259				235	222	209	190	167	140	110	75						
VS 4/4	0,37	0,5		25						23	23	22	21	20	20	19	17	14	11	8	
VS 4/7	0,55	0,75		45						40	40	39	27	36	35	34	29	25	20	14	
VS 4/10	0,75	1		64						57	56	55	54	52	49	47	42	35	28	19	
VS 4/14	1,1	1,5		89						80	78	77	75	72	68	65	59	50	40	26	
VS 4/18	1,5	2		114						104	101	99	95	93	88	85	80	64	50	34	
VS 4/27	2,2	3		170						154	151	148	145	139	133	127	114	95	75	50	
VS 4/32	3	4		222						183	180	175	170	165	157	150	135	113	90	60	
VS 4/40	3,7	5		252						229	225	220	223	212	196	189	166	141	113	75	
VS 4/44	3,7	5		278						252	247	242	235	226	217	207	185	155	124	83	

VS 6/8

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ		Q = ПОДАЧА																		
			м³/ч	0	2,7	3,0	3,3	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	7,0	7,2	8,0	8,4	9,0	9,6	10,1	10,8	12,0
	кВт	л.с.	л/с	0	0,75	0,83	0,92	1,00	1,17	1,33	1,50	1,67	1,94	2,00	2,22	2,33	2,50	2,67	2,81	3,00	3,33
H = ОБЩАЯ ВЫСОТА НАПОРА ВОДЯНОГО СТОЛБЦА В МЕТРАХ [м]																					
VS 6/6	0,75	1		36	33	33	32	32	31	30	28	26	23	22	18	16	13				
VS 6/9	1,1	1,5		53	49	48	48	47	46	44	41	39	33	32	25	23	17				
VS 6/13	1,5	2		77	74	73	72	71	69	66	63	60	52	50	43	38	32				
VS 6/19	2,2	3		110	105	104	103	102	99	95	90	85	74	72	60	52	41				
VS 6/26	3	4		150	143	141	139	137	132	126	120	110	94	90	73	63	49				
VS 6/31	3,7	5		185	177	175	172	169	164	155	146	136	115	110	90	76	58				
VS 6/34	4	5,5		200	192	189	185	182	175	165	155	145	123	118	95	83	64				
VS 6/45	5,5	7,5		269	257	253	249	245	235	223	208	191	160	155	128	113	93				
VS 8/4	0,75	1		25				24	24	23	23	22	20	20	18	17	15	14	12	10	
VS 8/6	1,1	1,5		38				36	36	35	35	33	30	30	27	26	24	21	19	15	
VS 8/9	1,5	2		57				50	53	52	50	49	45	45	40	39	35	32	28	24	
VS 8/14	2,2	3		88				85	83	80	78	75	70	68	62	60	54	48	43	35	
VS 8/18	3	4		113				108	106	110	101	92	90	88	80	75	70	61	55	46	
VS 8/23	3,7	5		150				141	138	140	131	126	117	115	105	100	91	82	75	64	
VS 8/32	5,5	7,5		206				193	189	185	179	173	160	158	145	140	127	117	106	90	
VS 8/42	7,5	10		273				252	250	245	237	227	210	206	189	181	165	150	135	116	

VS 10

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ		Q = ПОДАЧА																		
			м³/ч	0	6,0	7,0	7,2	8,0	8,4	9,0	9,6	10,1	10,8	12,0	13,0	13,2	14,0	14,4	15,6	16,0	17,0
	л/с	0	1,67	1,94	2,00	2,22	2,33	2,50	2,67	2,81	3,00	3,33	3,61	3,67	3,89	4,00	4,33	4,44	4,72		
	кВт	л.с.	H = ОБЩАЯ ВЫСОТА НАПОРА ВОДЯНОГО СТОЛБЦА В МЕТРАХ [м]																		
VS 10/5	1,1	1,5	30	26	25	25	24	23	22	21	20	18	16	14	13	12	11	8	7	5	
VS 10/7	1,5	2	42	37	36	34	33	33	31	30	28	27	23	20	20	17	16	12	11	8	
VS 10/11	2,2	3	64	56	54	53	51	50	47	45	43	40	35	30	29	25	23	18	15	11	
VS 10/14	3	4	82	73	69	68	66	65	61	58	56	53	45	40	38	32	32	24	21	20	
VS 10/18	4	5,5	107	97	93	92	89	87	83	80	77	72	63	55	54	48	45	36	33	26	
VS 10/25	5,5	7,5	150	135	130	128	124	121	117	112	108	103	91	82	80	71	68	55	50	39	
VS 10/32	7,5	10	194	175	168	167	160	157	152	145	140	133	120	108	105	95	91	74	68	55	

VS 15

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ		Q = ПОДАЧА																		
			м³/ч	0	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	кВт	л.с.	л/с	0	2,5	2,8	3,1	3,3	3,6	3,9	4,2	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0
			H = ОБЩАЯ ВЫСОТА НАПОРА ВОДЯНОГО СТОЛБЦА В МЕТРАХ [м]																		
VS 15/8	2,2	3		46	36	35	33	32	30	29	27	26	25	23	21	20	18	15	13	10	
VS 15/10	3	4		58	45	43	41	40	38	36	34	33	30	29	27	25	22	19	16	13	
VS 15/12	4	5,5		69	54	52	50	48	45	43	41	39	37	35	32	30	26	23	20	16	
VS 15/16	5,5	7,5		92	73	69	66	63	60	58	55	52	49	46	43	39	35	31	26	21	
VS 15/21	7,5	10		121	95	91	87	84	80	75	72	68	64	60	56	51	46	40	35	27	

4-дюймовые погружные насосы серии VS из нержавеющей стали

Технические данные и графики производительности

50 Гц

According to COMMISSION REGULATION (EU) No 547/2012

MEI - Minimum Efficiency Index

In order to achieve a comparable efficiency threshold-value across all legally covered water pumps, an index of pump size, specific speed and rotational speed has been created: the MEI (Minimum Efficiency Index).

MEI covers best point (BEP), part load (PL) and overload (OL) efficiencies as water pumps may be chosen with safety margins and hence do not run at best efficiency point.

This ensures high and flat efficiency curves and consequently an efficient operation in real life.

MEI means the dimensionless scale unit for hydraulic pump efficiency at BEP, PL and OL.

MEI is a measure for the quality of a pump size in respect to the efficiency.

The higher the value of the MEI is, the better is the pump size in respect to efficiency and the lower is the yearly energy consumption if pumps of this size are installed.

The upper limit of values of the MEI is principally open and depends only on physical and technological constraints. MEI is based on the full impeller diameter.

The operation of this water pump with variable duty points may be more efficient and economic when controlled, for example, by the use of a variable speed drive that matches the pump duty to the system Benchmark MEI $\geq 0,70$.

For benchmark efficiency graphs, go to www.europump.org/efficiencycharts.

Information on benchmark efficiency is available at www.etechnpumps.com.

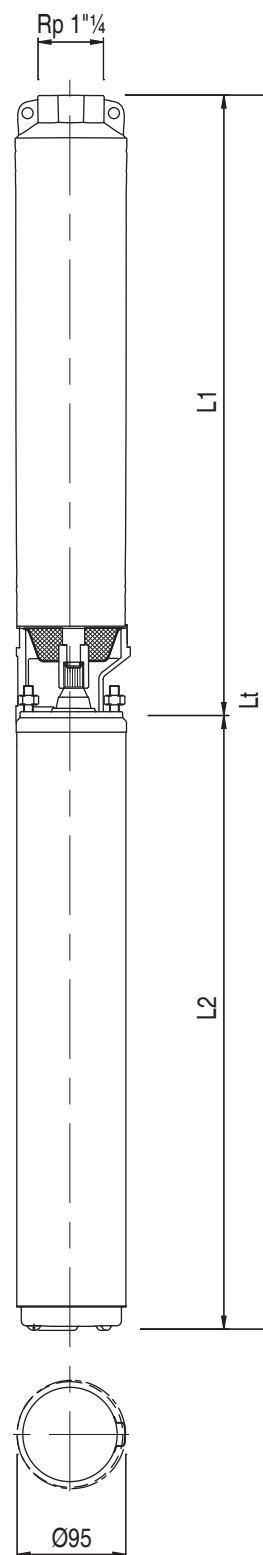
Технические данные 50 Гц

MEI ≥ 0,40

Насосы с герметичным двигателем

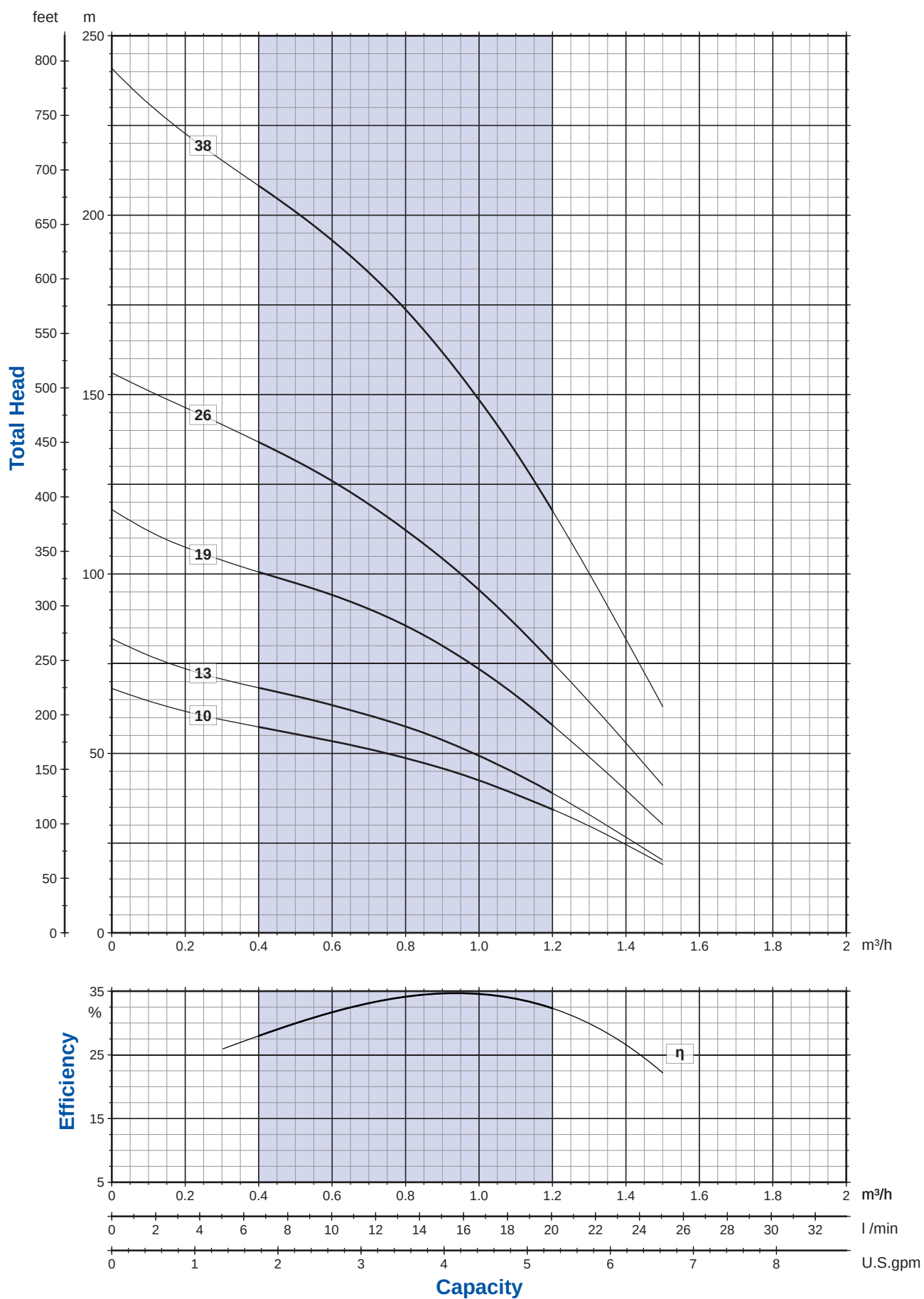
Насос Тип модели	Двигатель			Размеры [мм]					Масса [кг]				
	Тип	кВт	л.с.	L1		L2		L1	Двигатель		На- сос	Всего	
				1~	3~	1~	3~		1~	3~		1~	3~
VS 1/10	E4	0,37	0,5	596	582	228	214	368	7,8	7,2	4,0	11,8	11,2
VS 1/13	E4	0,37	0,5	648	634	228	214	420	7,8	7,2	4,5	12,3	11,7
VS 1/19	E4	0,55	0,75	776	756	248	228	528	8,7	7,7	5,6	16,4	13,3
VS 1/26	E4	0,75	1	962	928	282	248	680	10,0	8,7	7,4	17,4	16,1
VS 1/38	E4	1,1	1,5	1259,5	1203,5	338,5	282,5	921	12,6	10,2	10,0	22,6	20,2

Размеры



00114087 02/2012

Графики производительности 50 Гц

MEI $\geq 0,40$ 

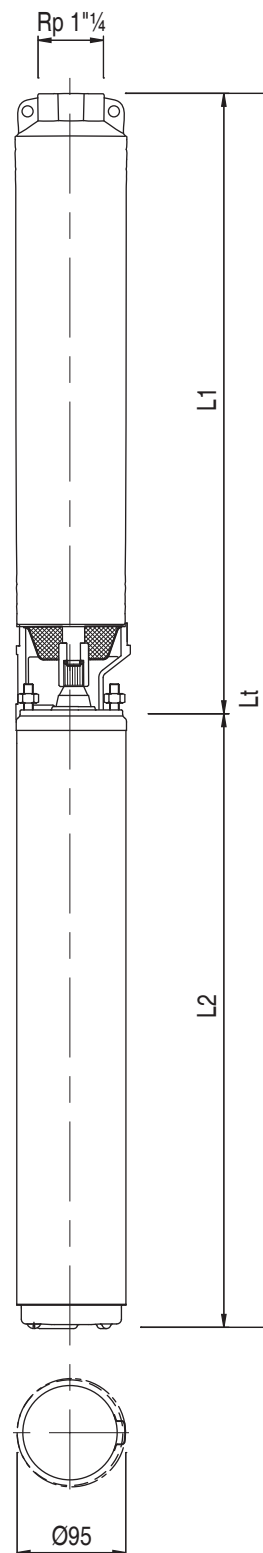
Технические данные 50 Гц

MEI ≥ 0,40

Насосы с герметичным двигателем

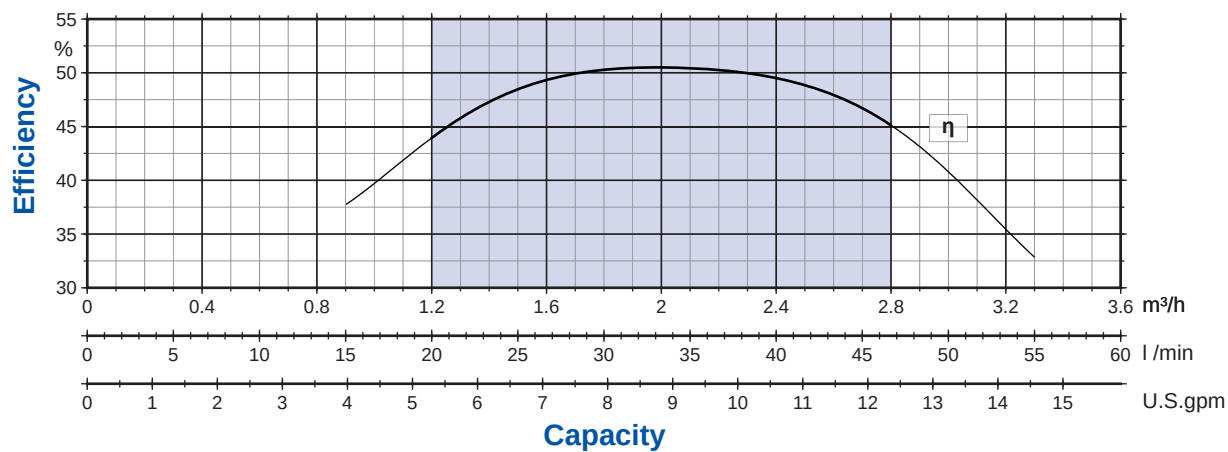
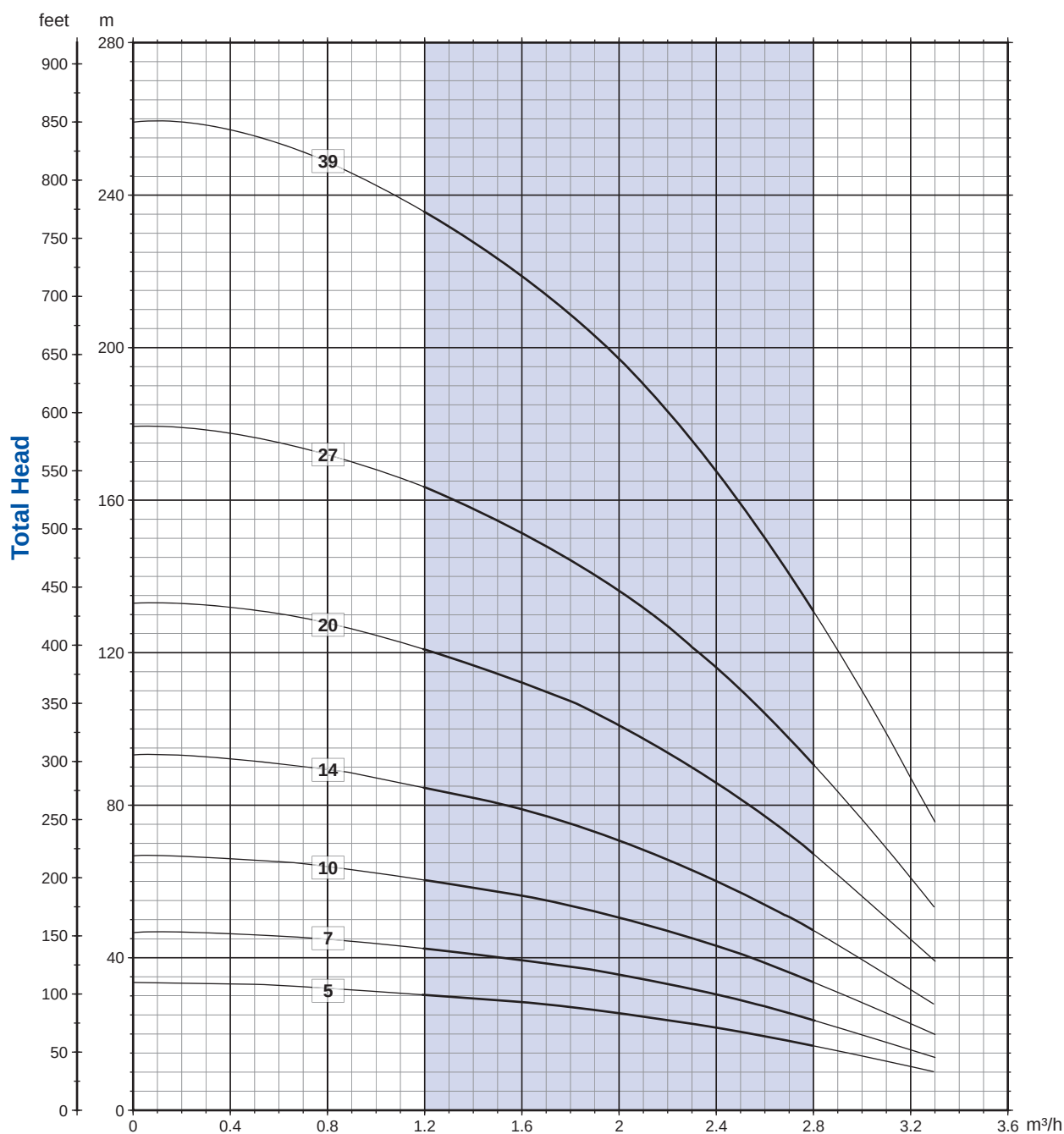
Насос Тип модели	Двигатель			Размеры [мм]					Масса [кг]				
	Тип	кВт	л.с.	L1		L2		L1	Двигатель		Насос	Всего	
				1~	3~	1~	3~		1~	3~		1~	3~
VS 2/5	E4	0,37	0,5	506	492	228	214	278	7,8	7,2	3,0	10,8	10,2
VS 2/7	E4	0,37	0,5	542	528	228	214	314	7,8	7,2	3,4	11,2	10,6
VS 2/10	E4	0,55	0,75	615	595	248	228	367	8,7	7,7	4,0	12,7	11,7
VS 2/14	E4	0,75	1	720,5	686	282,5	248	438	10,0	8,7	4,6	14,6	13,3
VS 2/20	E4	1,1	1,5	880,5	824,5	338,5	282,5	542	12,6	10,2	5,6	18,2	15,8
VS 2/27	E4	1,5	2	1044,5	1001,5	349,5	306,5	695	13,0	11,2	7,1	20,1	18,3
VS 2/39	E4	2,2	3	1370,5	1272,5	436,5	338,5	934	16,9	12,6	9,4	26,3	22,0

Размеры



00114087 02/2012

Графики производительности 50 Гц

MEI $\geq 0,40$ 

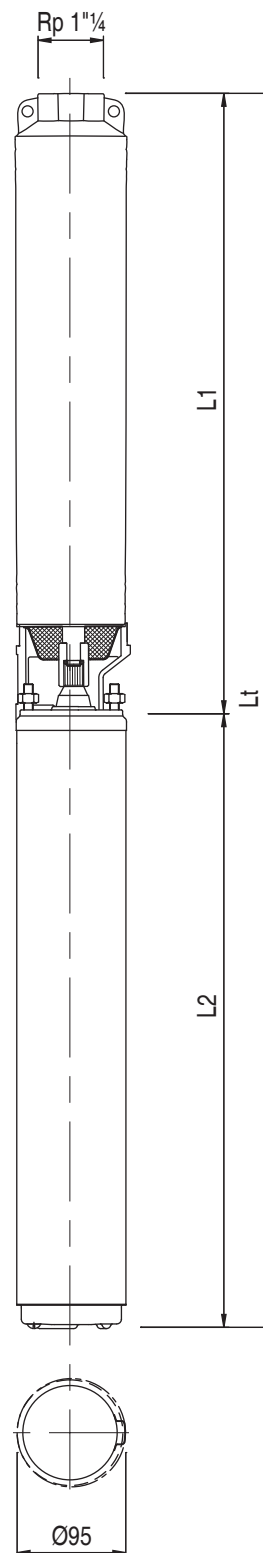
Технические данные 50 Гц

MEI ≥ 0,40

Насосы с герметичным двигателем

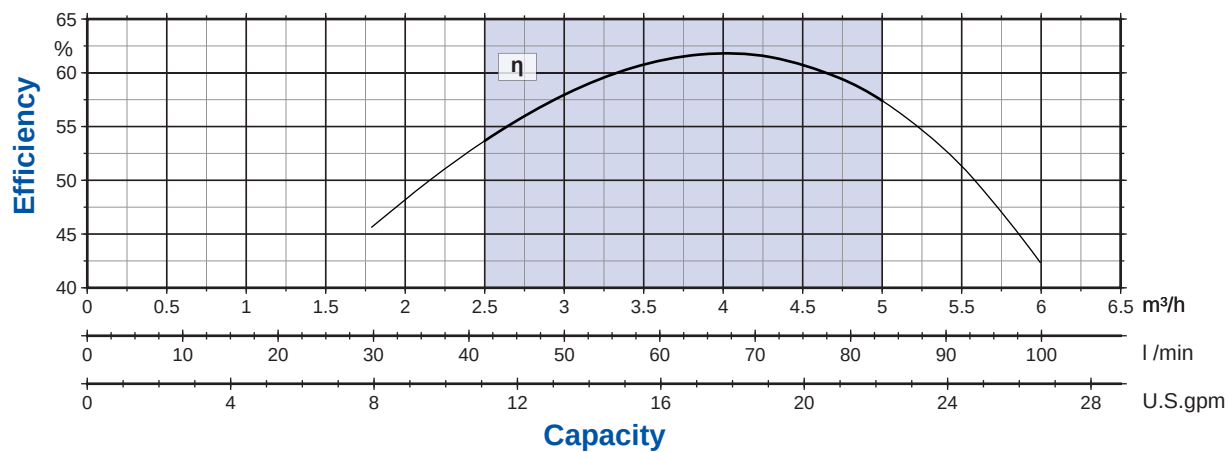
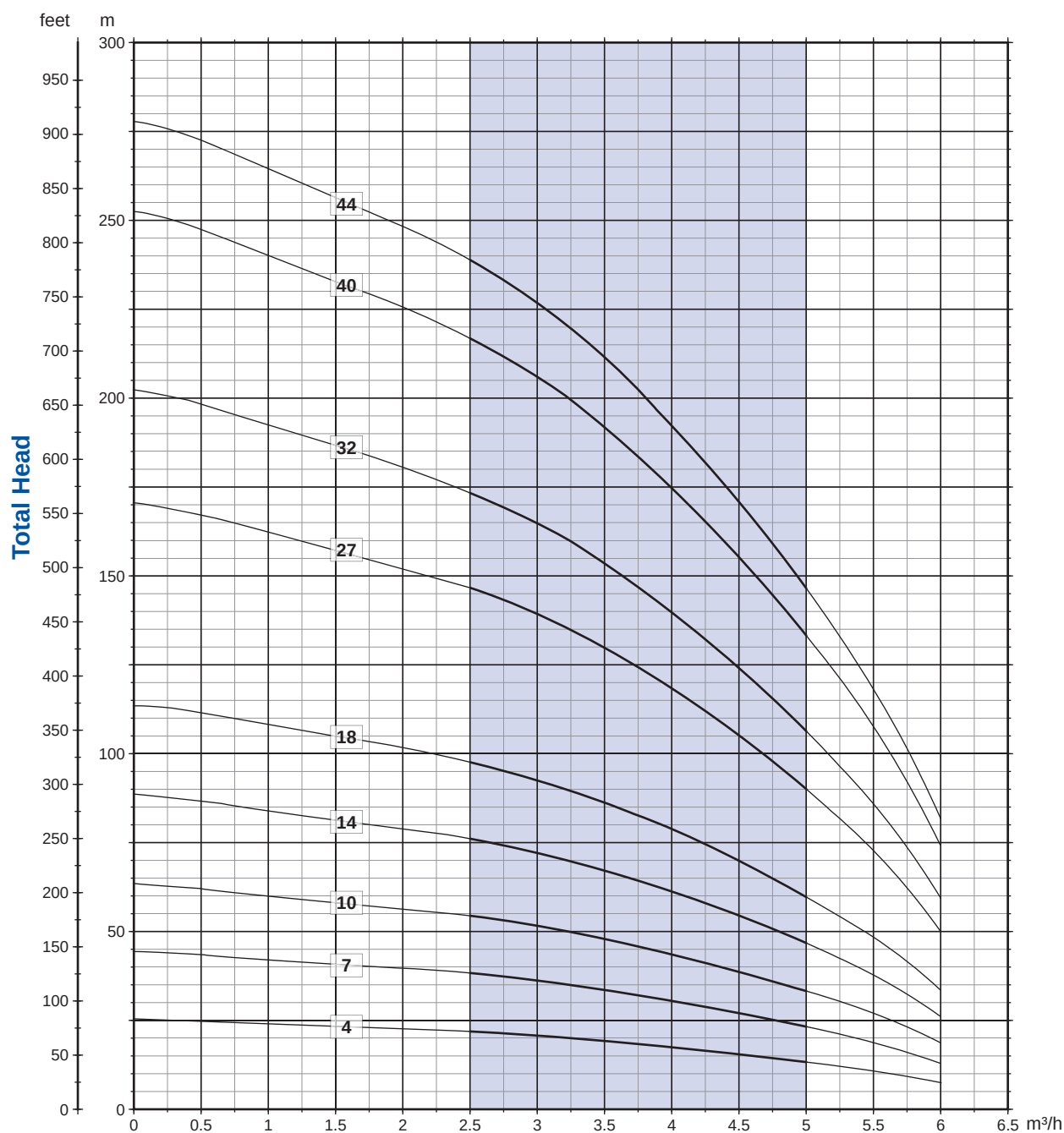
Насос Тип модели	Двигатель			Размеры [мм]					Масса [кг]				
	Тип	кВт	л.с.	L1		L2		L1	Двигатель		Насос	Всего	
				1~	3~	1~	3~		1~	3~		1~	3~
VS 4/4	E4	0,37	0,5	506	492	228	214	278	7,8	7,2	2,9	10,7	10,1
VS 4/7	E4	0,55	0,75	591	571	248	228	343	8,7	7,7	3,5	12,2	11,2
VS 4/10	E4	0,75	1	693,5	659	282,5	248	411	10,0	8,7	4,2	14,2	12,9
VS 4/14	E4	1,1	1,5	836,5	780,5	338,5	282,5	498	12,6	10,2	5,1	17,7	15,3
VS 4/18	E4	1,5	2	937,5	894,5	349,5	306,5	588	13,0	11,2	5,9	18,9	17,1
VS 4/27	E4	2,2	3	1220,5	1122,5	436,5	338,5	784	16,9	12,6	7,2	24,1	19,8
VS 4/32	E4	3	4	-	1346,5	-	393,5	953	-	15,0	9,2	-	24,2
VS 4/40	E4	3,7	5	-	1648	-	520	1128	-	19,1	10,5	-	29,6
VS 4/44	E4	3,7	5	-	1739	-	520	1219	-	19,1	11,8	-	30,9

Размеры



00114087 02/2012

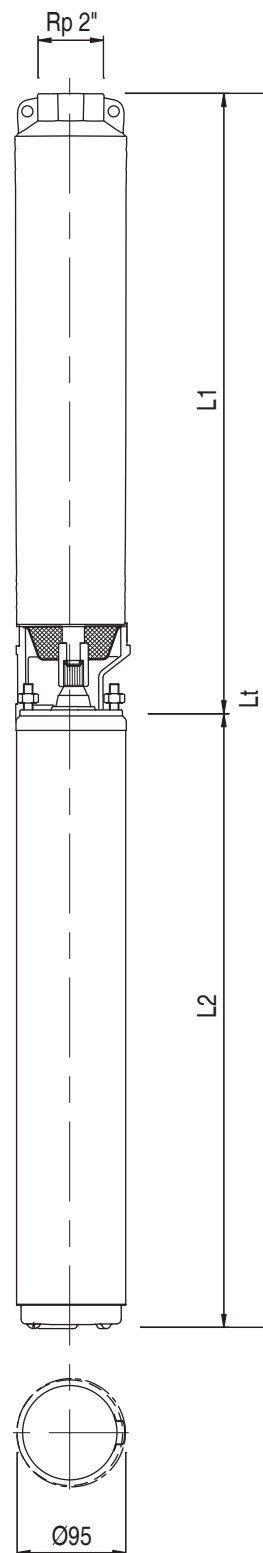
Графики производительности 50 Гц

MEI $\geq 0,40$ 

Насосы с герметичным двигателем

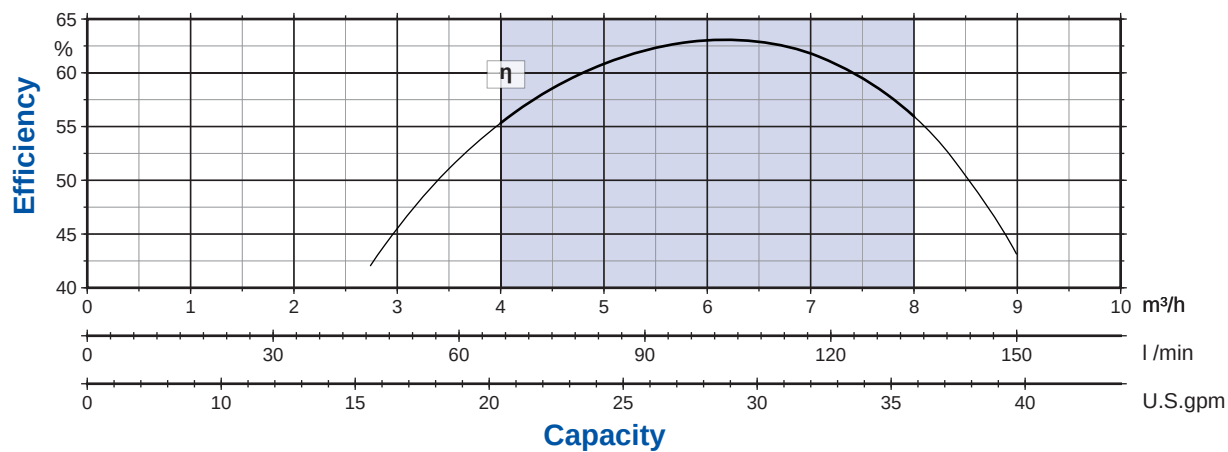
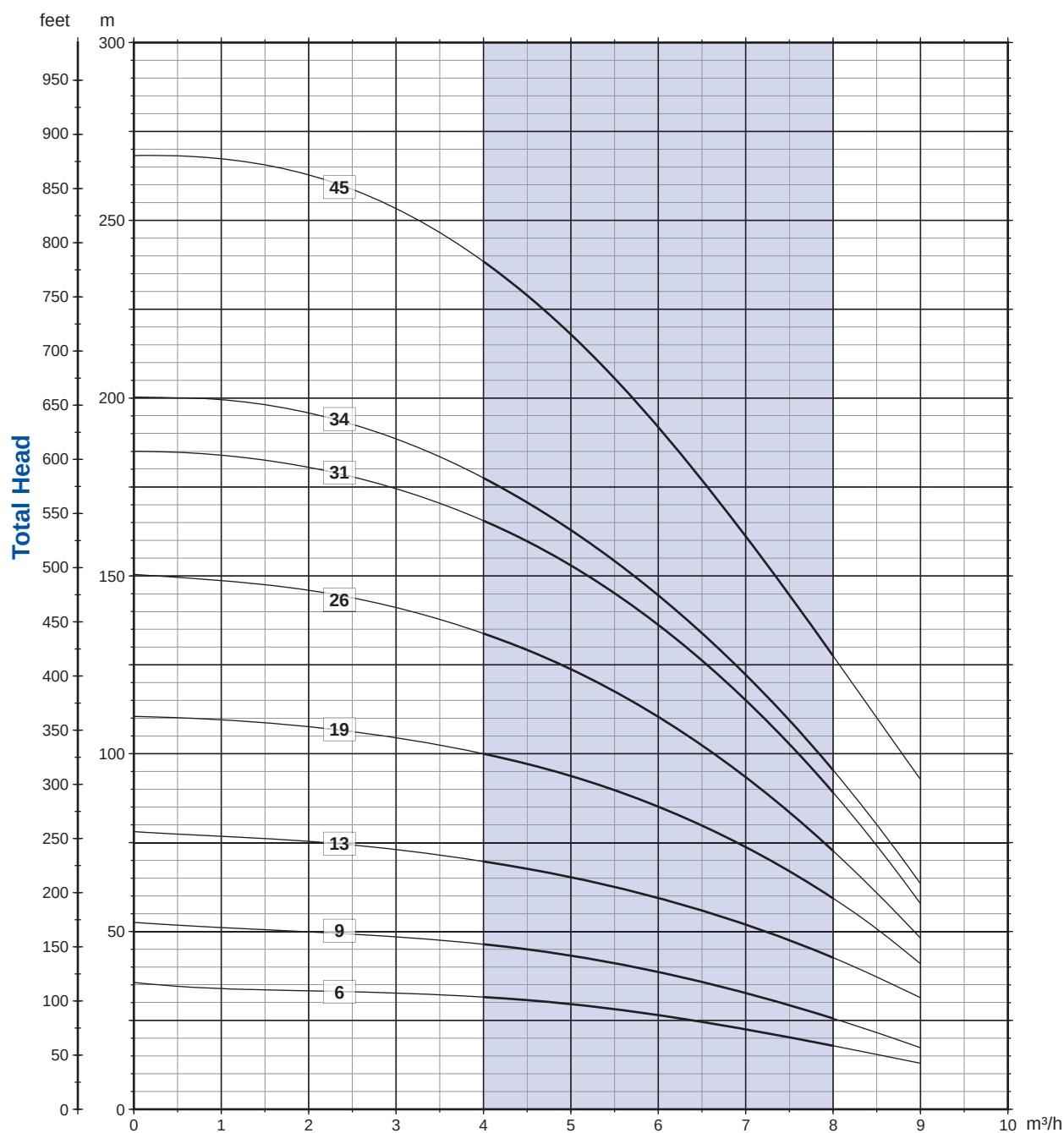
Насос Тип модели	Двигатель			Размеры [мм]					Масса [кг]				
	Тип	кВт	л.с.	L1		L2		L1	Двигатель		Насос	Всего	
				1~	3~	1~	3~		1~	3~		1~	3~
VS 6/6	E4	0,75	1	653,5	619	282,5	248	371	10,0	8,7	3,2	13,2	11,9
VS 6/9	E4	1,1	1,5	799,5	743,5	338,5	282,5	461	12,6	10,2	4,0	16,6	14,2
VS 6/13	E4	1,5	2	961,5	918,5	349,5	306,5	612	13,0	11,2	5,3	18,3	16,5
VS 6/19	E4	2,2	3	1257,5	1159,5	436,5	338,5	821	16,9	12,6	7,3	24,2	19,9
VS 6/26	E4	3	4	-	1424,5	-	393,5	1031	-	15,0	8,7	-	23,7
VS 6/31	E4	3,7	5	-	1732	-	520	1212	-	19,1	10,2	-	29,3
VS 6/34	E4	4	5,5	-	1846	-	543	1303	-	20,0	10,9	-	30,9
VS 6/45	E4	5,5	7,5	-	2283,5	-	652,5	1631	-	26,6	14,1	-	40,7

Размеры



00114087 02/2012

Графики производительности 50 Гц

MEI $\geq 0,40$ 

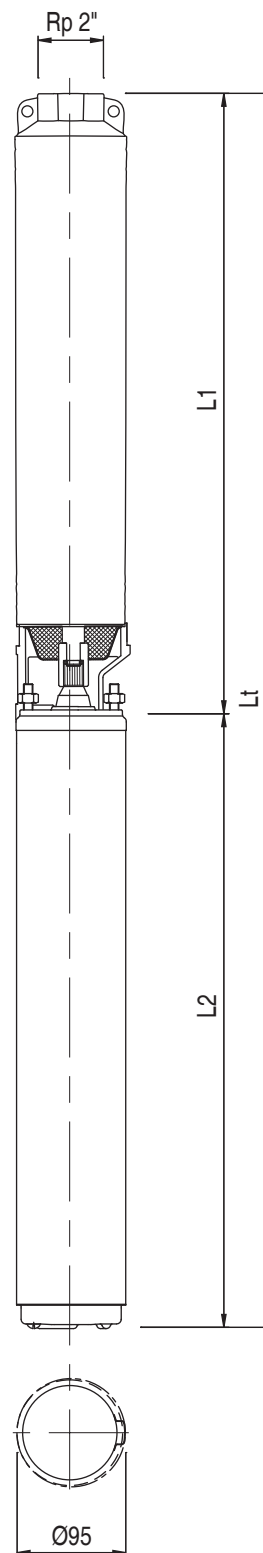
Технические данные 50 Гц

MEI ≥ 0,10

Насосы с герметичным двигателем

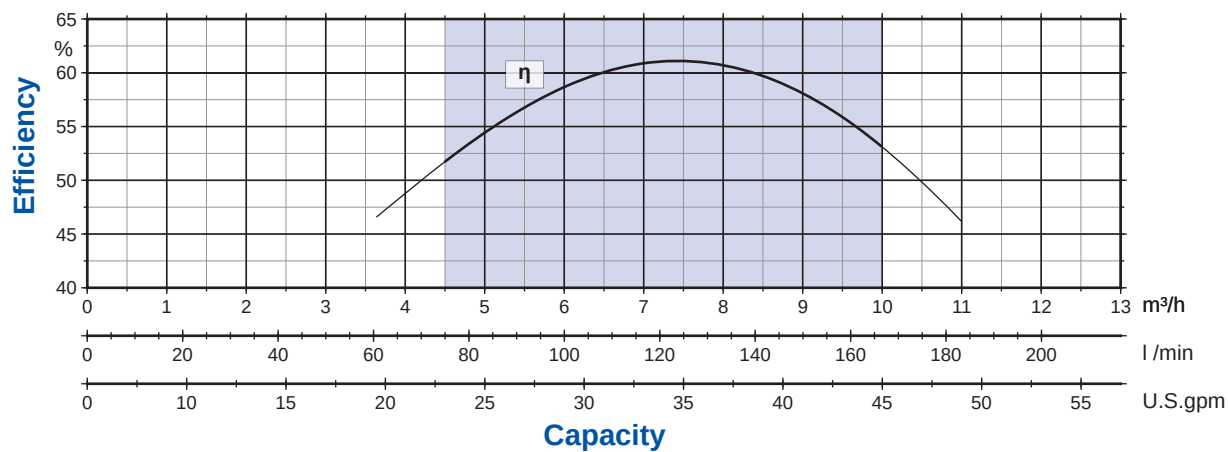
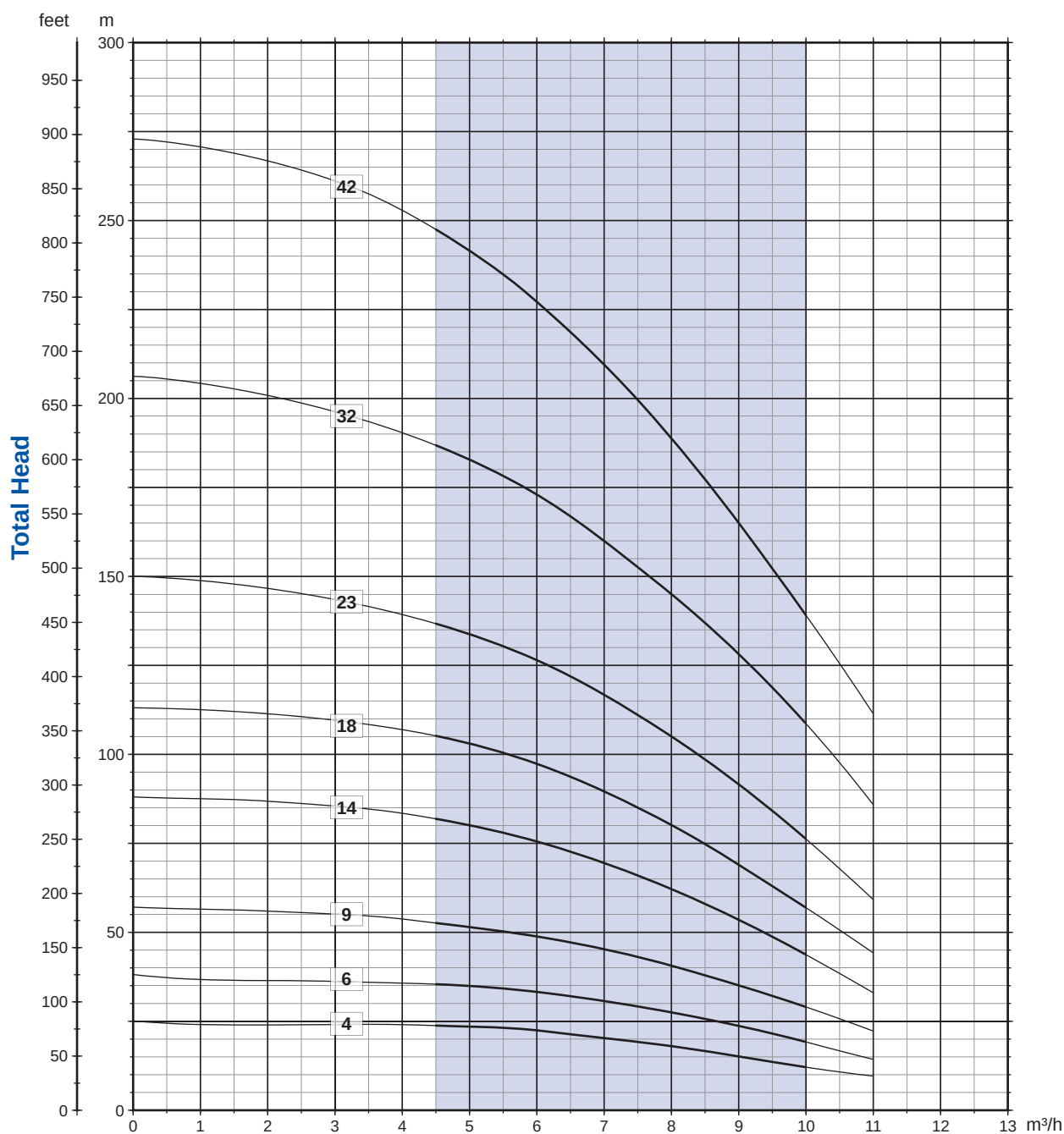
Насос Тип модели	Двигатель			Размеры [мм]					Масса [кг]				
	Тип	кВт	л.с.	L1		L2		L1	Двигатель		Насос	Всего	
				1~	3~	1~	3~		1~	3~		1~	3~
VS 8/4	E4	0,75	1	593,5	559	282,5	248	311	10,0	8,7	2,9	12,9	11,6
VS 8/6	E4	1,1	1,5	709,5	653,5	338,5	282,5	371	12,6	10,2	3,2	15,8	13,4
VS 8/9	E4	1,5	2	810,5	767,5	349,5	306,5	461	13,0	11,2	4,0	17,0	15,2
VS 8/14	E4	2,2	3	1079,5	981,5	436,5	338,5	643	16,9	12,6	5,4	22,3	18,0
VS 8/18	E4	3	4	-	1186,5	-	393,5	793	-	15,0	6,6	-	21,6
VS 8/23	E4	3,7	5	-	1463	-	520	943	-	19,1	7,7	-	26,8
VS 8/32	E4	5,5	7,5	-	1897,5	-	652,5	1245	-	26,6	10,1	-	36,7
VS 8/42	E4	7,5	10	-	2306,5	-	730,5	1576	-	30,6	12,8	-	42,4

Размеры



00114087 02/2012

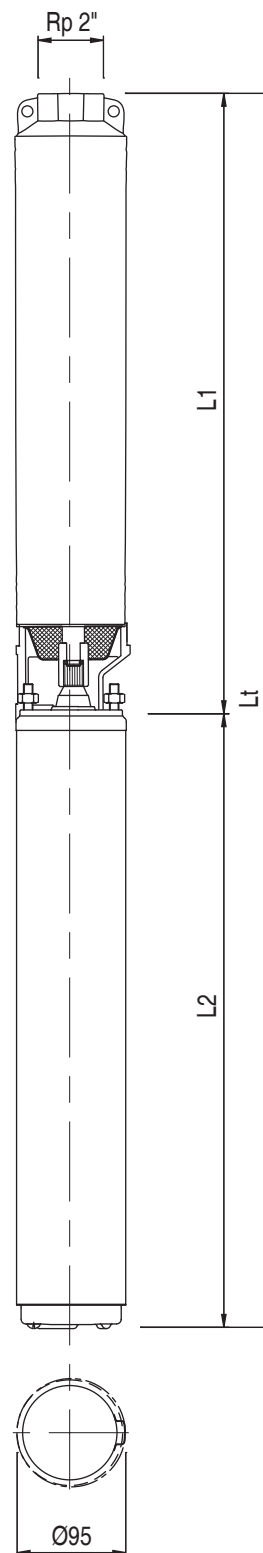
Графики производительности 50 Гц

MEI $\geq 0,10$ 

Насосы с герметичным двигателем

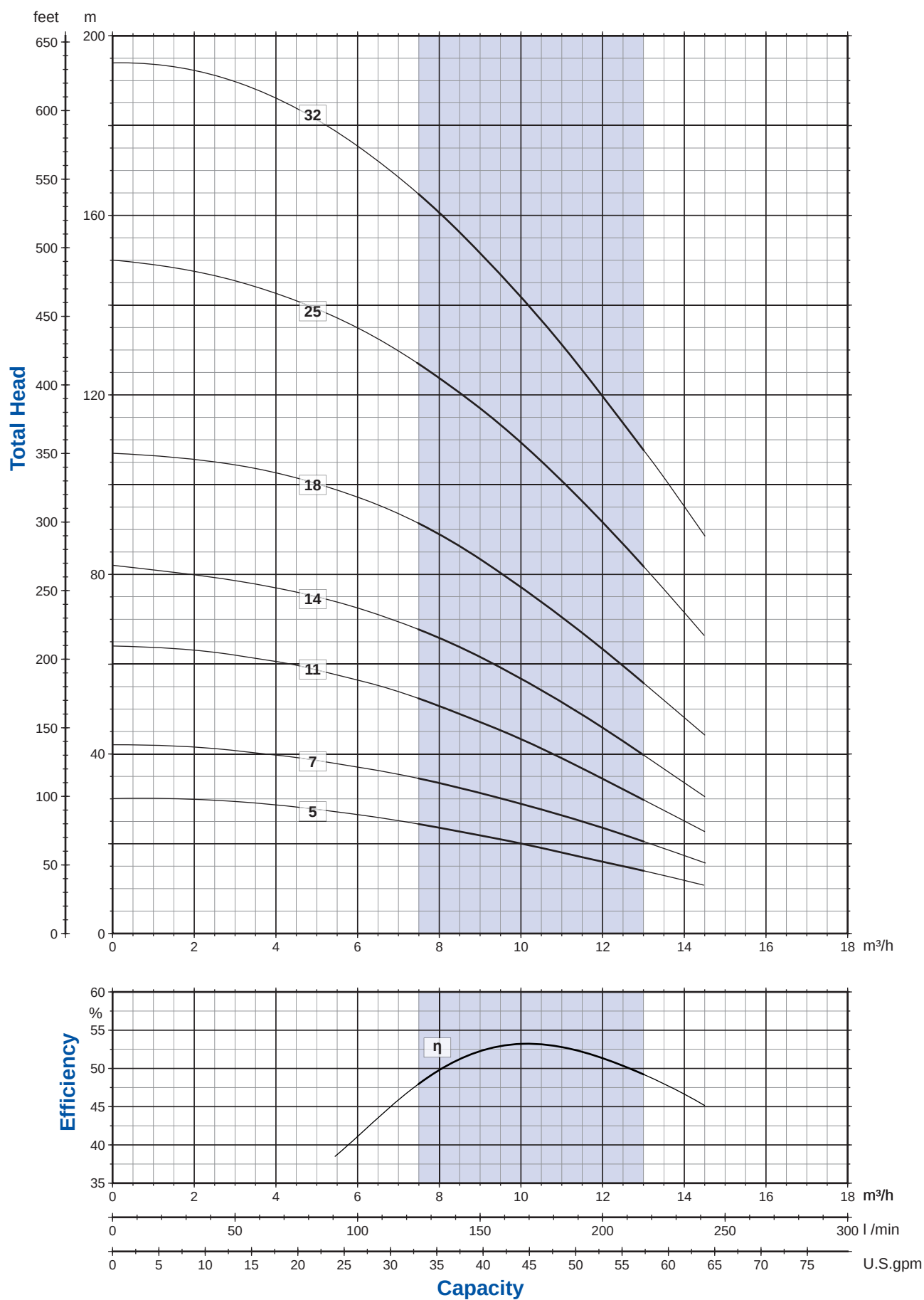
Насос Тип модели	Двигатель			Размеры [мм]					Масса [кг]				
	Тип	кВт	л.с.	L1		L2		L1	Двигатель		Насос	Всего	
				1~	3~	1~	3~		1~	3~		1~	3~
VS 10/5	E4	1,1	1,5	778,5	722,5	338,5	282,5	440	12,6	10,2	3,7	16,3	13,9
VS 10/7	E4	1,5	2	890,5	847,5	349,5	306,5	541	13,0	11,2	4,4	17,4	15,6
VS 10/11	E4	2,2	3	1209,5	111,5	436,5	338,5	773	16,9	12,6	6,3	23,2	18,9
VS 10/14	E4	3	4	-	1316,5	-	393,5	923	-	15,0	7,6	-	22,6
VS 10/18	E4	4	5,5	-	1696	-	543	1153	-	20,0	9,4	-	29,4
VS 10/25	E4	5,5	7,5	-	2188,5	-	652,5	1536	-	26,6	12,4	-	39,0
VS 10/32	E4	7,5	10	-	2648,5	-	730,5	1918	-	30,6	15,8	-	46,4

Размеры



00114087 02/2012

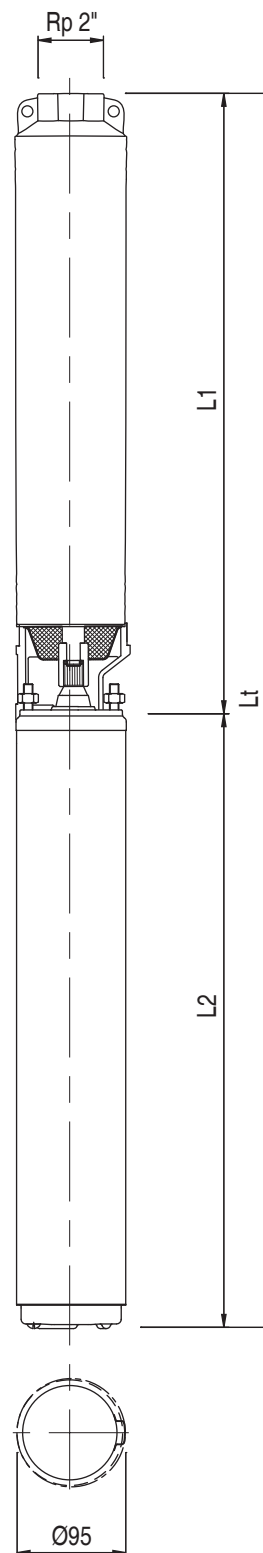
Графики производительности 50 Гц



Насосы с герметичным двигателем

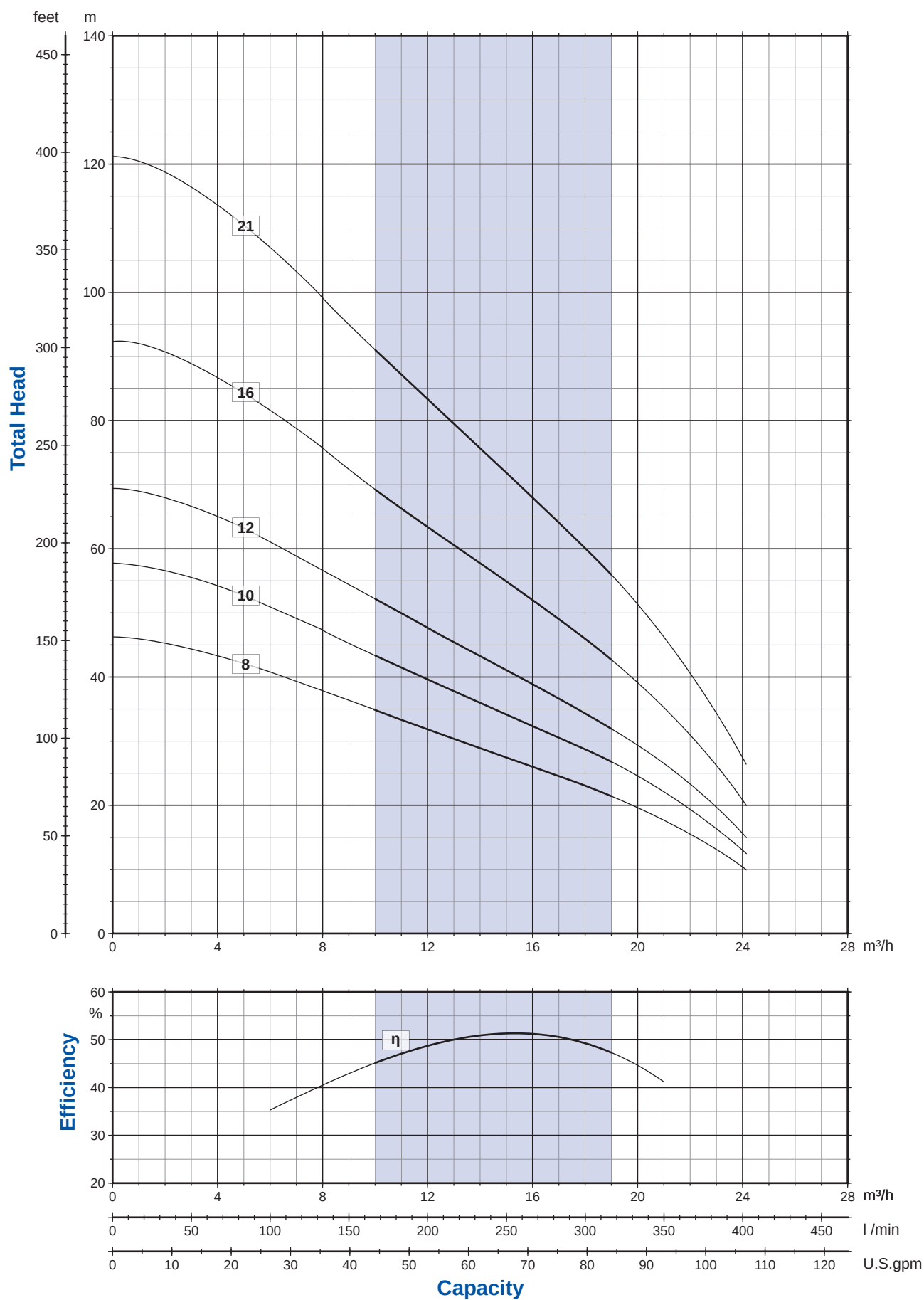
Насос Тип модели	Двигатель			Размеры [мм]					Масса [кг]				
	Тип	кВт	л.с.	L1		L2		L1	Двигатель		Насос	Всего	
				1~	3~	1~	3~		1~	3~		1~	3~
VS 15/8	E4	2,2	3	1122,5	1024,5	436,5	338,5	686	16,9	12,6	5,4	22,3	18,0
VS 15/10	E4	3	4	-	1226,5	-	393,5	833	-	15,0	6,4	-	21,4
VS 15/12	E4	4	5,5	-	1515	-	543	981	-	20,0	7,4	-	27,4
VS 15/16	E4	5,5	7,5	-	1927,5	-	652,5	1275	-	26,6	9,5	-	36,1
VS 15/21	E4	7,5	10	-	2373,5	-	730,5	1643	-	30,6	12,1	-	42,7

Размеры

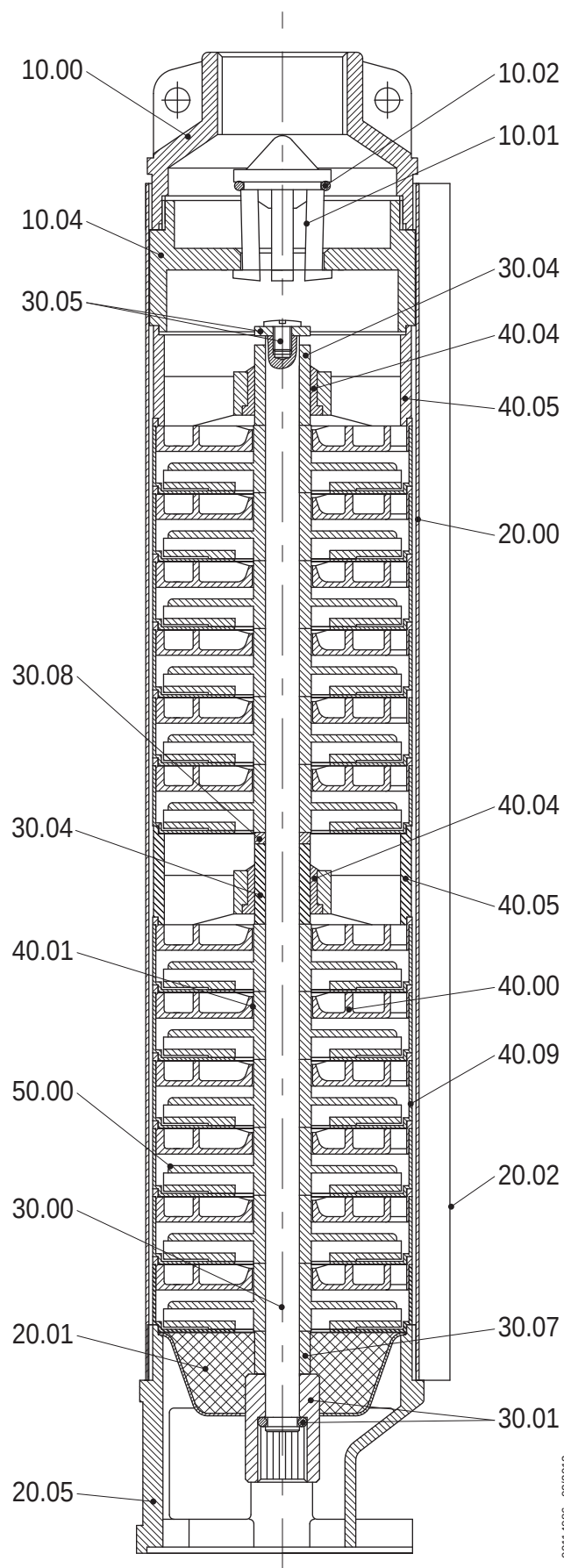


00114087 02/2012

Графики производительности 50 Гц



Размер поперечного сечения и перечень основных компонентов VS 1/2/4/6/8/10/15



Спр. №	Описание
10 00	Выпускная головка
10 01	Клапан
10 02	Уплотнительное кольцо
10 04	Опора клапана
20 00	Наружный кожух
20 01	Фильтр грубой очистки на стороне всасывания
20 02	Манжета кабеля и винты
20 05	Переходник двигателя
30 00	Вал насоса
30 01	Муфта
30 04	Верхняя/промежуточная муфта скольжения
30 05	Винт и шайба
30 07	Нижняя проставка
30 08	Верхняя проставка
40 00	Диффузоры
40 01	Вторичная втулка подшипника
40 04	Втулка подшипника
40 05	Верхняя/промежуточная направляющая подшипника
40 09	Корпус ступени
50 00	Крыльчатка

00114086 02/2012

Двигатели для погружных насосов

Обзор изделий

4" герметичные двигатели

4" особо стойкая нержавеющая сталь, 3-жильный провод

ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ПОГРУЖНЫХ НАСОСОВ

Однофазные герметичные двигатели 4" с 3-жильным конденсатором от компании Franklin Electric произведены на предприятии, сертифицированном по ISO 9001, и предназначены для надежной работы в водных скважинах диаметром от 4".

В сочетании с блоком управления от Electric Control они обладают длительным сроком эксплуатации, не требуют техобслуживания и отличаются высоким пусковым крутящим моментом и встроенной защитой.

Двигатель заполнен специальной жидкостью FES93 для недопущения замерзания при температуре хранения до -15° C. Компенсация давления внутри двигателя достигается за счет специальной мембраны.

ОСОБЕННОСТИ

- Герметичный статор. Антитрекинговая самовосстанавливающаяся смола статора предотвращает выгорание двигателя
- Высокоэффективная электрическая система (низкие операционные расходы, пониженная температура обмотки)
- Съемный удлинитель Water Bloc™
- Материал кабеля в соответствии с требованиями к питьевой воде (одобрение KTW)
- Смазываемые водой осевые и упорные подшипники
- Все двигатели заполнены на заводе-изготовителе и 100% испытаны.
Не загрязняющая окружающую среду конструкция с заполнением FES93
- Для использования с блоком управления Franklin Electric
- Наибольший пусковой крутящий момент из всех однофазных двигателей

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 0,37—2,2 кВт
- 4" фланец по NEMA
- Направление вращения: Против хода часовой стрелки, вид на конец вала
- Класс защиты: IP68
- Изоляция: Cl. B
- Номинальная температура окружающей среды: 30° C
- Поток для охлаждения: Двигатели мощностью 2,2 кВт и более: мин. 8 см/с
- Количество пусков в час: 20
- Положение для установки: вертикальное/горизонтальное
- Допустимый перепад напряжения: +6% / -10% U_N
- Защита двигателя: встроена в блоки управления Franklin Electric

ДОСТУПНЫЕ ВАРИАНТЫ

- Кабель двигателя одобрен VDE/КТW (1,5 м, доступны другие варианты длины)
- Двигатели с установленным на заводе проводником в сборе
- Собранный двигатель 316SS с уплотнением из карбида кремния
- Встроенный грозовой разрядник

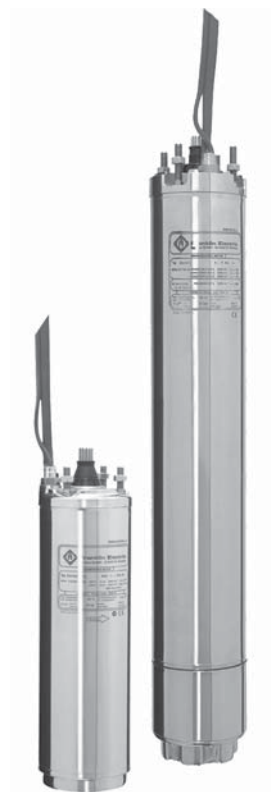


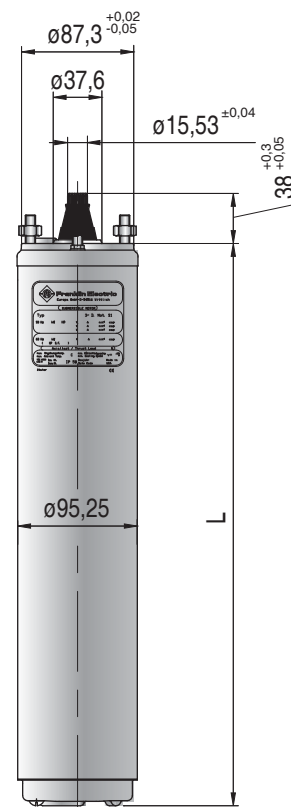
Таблица значений производительности при ~2850 об/мин

Однофазные 4" герметичные двигатели с 3-жильным проводом / 230 В

P _N		Напор F [N]	n _N [мин ⁻¹]	I _N [A]	I _A [A]	η [%]	cos φ [%]	T _N [Н м]	T _A [Н м]	L [мм]	Масса [кг]
[кВт]	[л.с.]										
0,37	0,5	3000	2870	4,0	13,7	56	0,74	1,2	2,0	228,2	7,8
0,55	0,75	3000	2870	5,9	21,6	56	0,73	1,8	3,2	248,2	8,7
0,75	1	3000	2870	7,3	27,8	61	0,76	2,5	4,2	282,6	10,0
1,1	1,5	3000	2885	8,6	41,2	68	0,84	3,7	6,8	338,6	12,6
1,5	2	3000	2875	10,4	53,3	71	0,88	4,9	9,5	349,6	13,0
2,2	3	4000	2885	15,3	74,5	73	0,88	7,3	15,0	436,6	16,9
		6500*	2885	15,3	74,5	73	0,88	7,3	15,0	520,2	21,3

* Высоконапорная версия

Размеры



4" герметичные двигатели

4" изготовленные из особо стойкой нержавеющей стали 3-фазные

ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ПОГРУЖНЫХ НАСОСОВ

Эти трехфазные герметичные двигатели 4" от компании Franklin Electric произведены на предприятии, сертифицированном по ISO 9001, и предназначены для надежной работы в водных скважинах диаметром от 4". При использовании в погружных насосах эти двигатели обеспечивают длительный срок службы и не требуют техобслуживания.

Двигатель заполнен специальной жидкостью FES93 для недопущения замерзания при температуре хранения до -15° С. Компенсация давления внутри двигателя достигается за счет специальной мембраны.

ОСОБЕННОСТИ

- Герметичный статор. Антитрекинговая самовосстанавливающаяся смола статора предотвращает выгорание двигателя
- Высокоэффективная электрическая система (низкие операционные расходы, пониженная температура обмотки)
- Съёмный удлинитель Water Bloc™
- Материал кабеля в соответствии с требованиями к питьевой воде (одобрение KTW)
- Смазываемые водой осевые и упорные подшипники
- Все двигатели заполнены на заводе-изготовителе и 100% испытаны.
Не загрязняющая окружающую среду конструкция с заполнением FES93

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 0,37—7,5 кВт
- 4" фланец по NEMA
- Класс защиты: IP68
- Изоляция: Cl. B
- Номинальная температура окружающей среды: 30° С
- Поток для охлаждения: Двигатели мощностью 2,2 кВт и более: мин. 8 см/с
- Количество пусков в час: 20
- Положение для установки: вертикальное/горизонтальное
- Допустимый перепад напряжения: 380-415 В/50 Гц, 460 В/60 Гц; -10% / +6% U_N [380-415 В = (380-10%) – (415+6%)]
- Защита двигателя: Защита от некоторых перегревов по EN 61947-4-1, время срабатывания <10 с при $5 \times I_N$

ДОСТУПНЫЕ ВАРИАНТЫ

- Кабель двигателя одобрен VDE/КТW (1,5 и 2,5 м, доступны другие варианты длины)
- Двигатели с установленным на заводе проводником в сборе
- Доступны версии для других значений напряжения
- $Y\Delta$ — пуск (положение кабелей 90°) в двигателях 316SS по запросу
- Двигатель только из нерж. стали AISI 316SS с уплотнением из карбида кремния

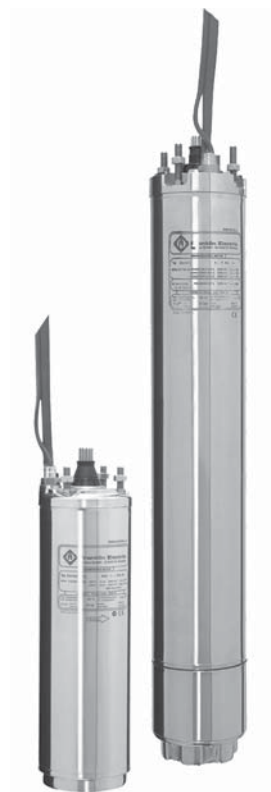


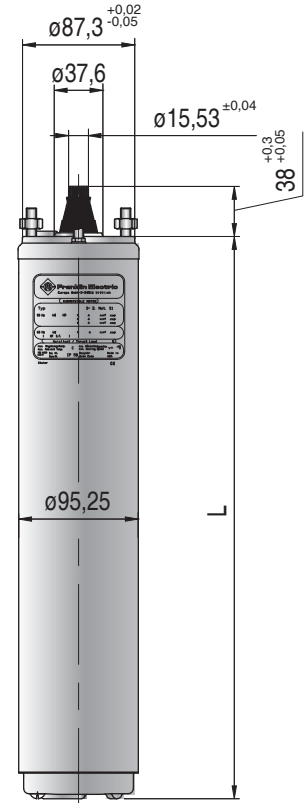
Таблица значений производительности при ~2850 об/мин

Трехфазные 4" герметичные двигатели 400 В

P _N		Напор F [N]	n _N [мин ⁻¹]	I _N [A]	I _A [A]	η [%]	cos φ [%]	T _N [Н м]	T _A [Н м]	L [мм]	Масса [кг]
[кВт]	[л.с.]										
0,37	0,5	3000	2870	1,1	5,41	66	0,74	1,22	3,00	214,2	7,2
0,55	0,75	3000	2870	1,6	7,4	68	0,74	1,82	4,20	228,2	7,7
0,75	1	3000	2865	2,0	7,0	70	0,77	2,49	6,70	248,2	8,7
1,1	1,5	3000	2850	2,8	16,0	74	0,78	3,67	11,33	282,6	10,2
1,5	2	3000	2855	3,9	20,7	73	0,78	5,00	14,10	306,6	11,2
2,2	3	3000	2845	5,5	29,8	75	0,77	7,37	22,0	338,6	12,6
		6500*	2845	5,5	29,8	75	0,77	7,37	22,0	422,2	15,0
3,0	4	3000	2845	7,5	42,0	76	0,77	10,06	31,93	393,6	15,0
		6500*	2845	7,5	42,0	76	0,77	10,06	31,93	477,2	17,0
3,7	5	6500*	2840	9,0	52,3	78	0,78	12,5	41,5	520,2	19,1
4,0	5,5	6500*	2840	9,9	57,0	78	0,77	13,4	44,0	543,2	20,0
5,5	7,5	6500*	2865	12,6	77,2	79	0,81	18,3	56,5	652,5	26,6
7,5	10	6500*	2855	17,1	99,3	79	0,81	25,1	73,1	730,5	30,6

* Высоконапорная версия

Размеры



Устройство управления электродвигателем

SUBMONITOR СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

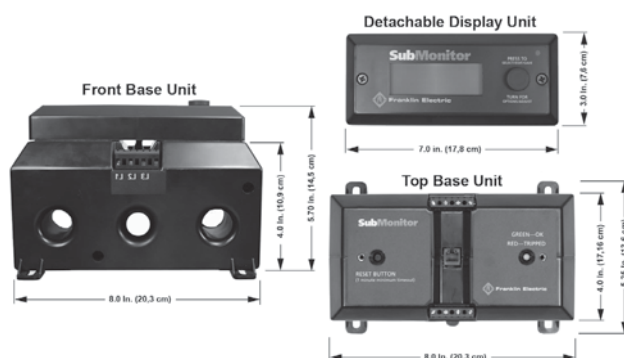
Система SubMonitor разработана для защиты 3-фазных двигателей мощностью 3—200 л. с. Контроль тока, напряжения и температуры двигателя осуществляется за счет трех встроенных трансформаторов тока. Показания тока и напряжения отображаются на цифровом дисплее для всех трех подключений, что позволяет пользователю быстро и легко настроить систему SubMonitor. Система SubMonitor — это наиболее актуальная инновационная разработка для защит 3-фазных насосов от компании Franklin Electric. Благодаря передовой технологии система SubMonitor обеспечивает непревзойденную защиту насоса и двигателя. Нет лучшей защиты для 3-фазного погружного насоса, чем система SubMonitor. Эта защитная система может определять перегрев непосредственно по обмотке двигателя! Система изготовлена мировым лидером по производству двигателей для погружных насосов — компанией SubMonitor.



ОСОБЕННОСТИ

- Быстрая настройка для контроля состояния двигателя. Просто введите частоту сетевого питания (Гц), напряжение сетевого питания (В) и номинальное значение коэффициента перегрузки электродвигателя в амперах.
- На цифровом дисплее отображаются показания напряжения и тока по всем трем подключениям одновременно, сообщения об ошибках содержат понятный текст.
- Контроль — недостаточной/чрезмерной нагрузки, посадки напряжения/перенапряжения, разбаланс токов, перегрев двигателя (при оснащении Subtrol), неправильный старт (стук), опрокидывание фазы
- Для двигателей с номинальным значением коэффициента перегрузки 3—359 А
- Одно устройство охватывает весь диапазон 190—600 В
- Нет необходимости в дополнительных обмотках трансформаторов тока или добавлении внешних трансформаторов тока
- Вариант защиты паролем
- Возможность установки на рейку DIN
- Сохранение данных о сбоях, изменений в настройках, времени работы насоса. Все эти данные можно отобразить на дисплее.
- Съемный дисплей NEMA 3R можно установить на дверь щита.
- Сертификация UL 508

Номер модели	
Комплект с разрядником от перенапряжения	586 000 5100
Рабочее напряжение	190 – 600 VAC
Частота	60/50 Гц
Диапазон рабочих токов	от 3 до 359 А
Диаметр отверстий для питающих кабелей	
Макс. диаметр	0.920 дюйм (23 мм)
Параметры защиты	
Недо/Перегрузка, Низкое/Перенапряжение, Перегрев, Асимметрия	3 секунды
Параметры контура защиты	
	1.5 А АС, до 600 В
Параметры контура сигнализации	
	1 А АС, до 250 в (лампа накаливания: 100 Вт макс.)
Крепление	
Сечение провода	#12 до #18 AWG / от 0,8 до 3,3 мм ²
Крутящее усилие	4.5 in-lbs
Масса (SubMonitor)	3.3 lbs/1.5 кг
Размер упаковки (Стандартное исполнение)	7,75 дюйм x 11,5 дюйм x 6,75 дюйм (19,7 см x 29,2 см x 17,1 см)
Вес отгрузки (Стандартное исполнение)	3.5 Lbs./1.5 кг.



Устройство управления электродвигателем

Пусковое устройство для однофазного двигателя погружных насосов SubStartSC®

Модели пускателей SubStartSC® совместимы со всеми конденсаторными двигателями со смещением фаз от 0,25 кВт до 2,2 кВт для любого напряжения. Эргономичная конструкция, внимание к каждой детали и уникальные характеристики делают модельный ряд пускателей электродвигателей SubStartSC® выбором номер один среди средств защиты для погружных электродвигателей. В сочетании с погружным электродвигателем фирмы Franklin Electric вы получите систему водоснабжения с реальным преимуществом в качестве легкой установки и надежной защиты.

ОСОБЕННОСТИ

- Внимание к каждой детали — каждый узел спроектирован для устройства
- Готовая комплектация — Устройство на 100% совместимо с характеристиками двигателя
- Один изготовитель — надежность, гарантированная лидером по производству двигателей для погружных насосов

Эргономичная конструкция

Монтаж	Легкий монтаж на стену предохраняет от повреждений степени защищенности корпуса.
Электропроводка	Наличие достаточного места обеспечивает легкий монтаж.
Корпус	
Защита	IP54
Материал	ПВХ/поликарбонат
Детали	
Переключатель ВКЛ./ВЫКЛ.	Освещенный встроенный переключатель ВКЛ./ВЫКЛ. для легкого включения питания
Автомат защиты сети	Тепловой разрыватель цепи для защиты двигателя.
Конденсатор	Высококачественный двигатель с конденсаторной работой обеспечит длительный срок эксплуатации
Выходной щиток	Выходной щиток обеспечивает легкий и надежный монтаж соединений
Кабельные сальники	Кабельные сальники обеспечивают степень защиты корпуса IP54

Характеристики пускового устройства для погружного двигателя

Номер детали ¹	Тип ²	Двигатель номинальные характеристики (кВт)	Номинальный ток ³ (А)	Максимальный расчетный ток ⁴ (А)	Конденсатор (μF) 450 В переменного тока
284 623 3510	SS025SC	0,25	2,5	8,4	12,5
284 624 3510	SS037SC	0,37	3,4	11,2	16
284 625 3510	SS055SC	0,55	4,3	16,1	20
284 626 3510	SS075SC	0,75	5,8	21,1	35
284 627 3510	SS110SC	1,10	8,6	31,5	40
284 628 3510	SS150SC	1,50	10,6	35,4	50
284 629 3510	SS220SC	2,20	16,0	54,2	70

ПРИМЕЧАНИЯ.

- Может использоваться с моделями конденсаторных двигателей со смещением фаз, работающих от сети с напряжением 220—230 В и 230—240 В.
- Тип указывает на номинальную мощность двигателя и тип двигателя.
- Номинальный ток питания при номинальном напряжении
- Пусковой ток для двигателя при номинальном режиме работы



Технические спецификации

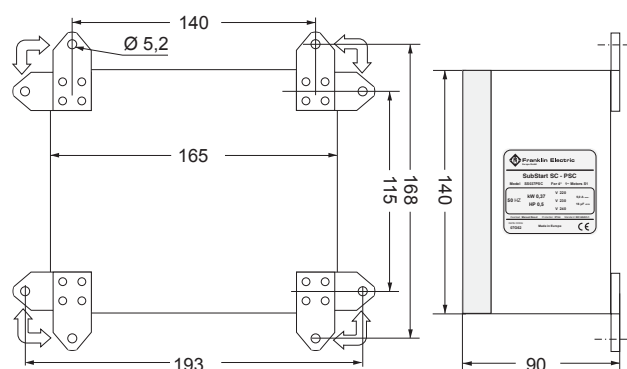
Конструкционные

Степень защиты	IP54
Наружные размеры	168 x 142 x 85 мм
Масса	0,6—1,0 кг
Монтаж	Монтаж на стену (крепежные приспособления в комплекте)
Температура	-5° C — +40° C
Влажность	50% при 55° C (без конденсации)
Электрическое	
Напряжение	220—240 В; -1/+10%; 50 Гц однофазный
Ток	16 А
Мощность	0,25—2,2 кВт

Стандарты

IEC 60439-1

Размеры



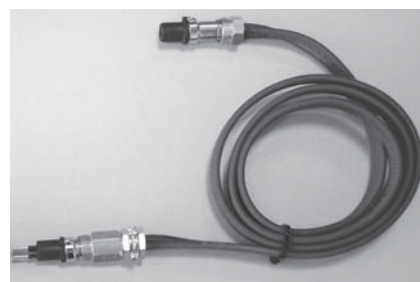
Комплект инструментов для оконцевания 4"

Проверенное надежное решение для соединения кабелей при временном использовании насосов или при их повторном использовании, когда необходим ответственный кабель. Кроме того, предоставляемая комплектом гибкость и безопасность делает его более удачным выбором для выполнения работ по месту эксплуатации, чем традиционные комплекты инструментов для резки кабеля.



Провод для сдвоенного штепселя для использования с комплектом инструментов для оконцевания

- 2-жильный / 3-жильный
- длина провода 1,5 м / 2,5 м
- с разгрузкой натяжения или без нее
- макс. ток 16 А
- одобрено KTW



Защита от коррозии 4"

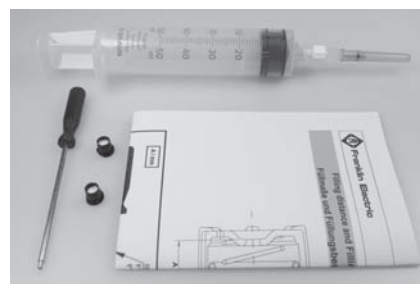
ПРИМЕНЕНИЕ

Расходуемый анод присоединяется к нижнему раструбу 4" погружных двигателей Franklin Electric из особо стойкой нержавеющей стали. Поскольку чугун более химически активен, чем металлы, из которых изготовлен двигатель и насос, то именно чугун вступает в реакцию с вызывающими коррозию элементами, содержащимися в воде. Таким образом увеличивается срок эксплуатации двигателя и насосов в воде с агрессивными или вызывающими коррозию элементами.



Комплект инструментов для заправки двигателя маслом

В данном комплекте есть все инструменты, необходимые для контроля уровня заполнения двигателя и при необходимости доливки жидкости.



Ограничитель перенапряжения

ПРИМЕНЕНИЕ

Настоятельно рекомендуется использовать эти ограничители перенапряжения или эквивалентные устройства для защиты погружных двигателей от различных вариантов перепада напряжения, которое может повредить систему изоляции двигателя и вызвать отказ его обмотки. Как и другое защитное оборудование такого рода, ограничители перенапряжения не могут защитить двигатель в случае прямого попадания молнии.





**Официальный дилер
Е-Tech в России
НПО "ПромЭлектроАвтоматика"
тел. +7(495)229-85-86
+7(903)576-32-20**

www.e-tech.com.ru