



kW	4"CS 1 ~	4"CS 3 ~	6"CS 3 ~	8"CS 3 ~	10"CS 3 ~	kW
0,37	0,37	0,37				0,37
0,55	0,55	0,55				0,55
0,75	0,75	0,75				0,75
1,1	1,1	1,1				1,1
1,5	1,5	1,5				1,5
2,2	2,2	2,2				2,2
3		3				3
4		4	4			4
5,5		5,5	5,5			5,5
7,5			7,5			7,5
9,2			9,2			9,2
11			11			11
13			13			13
15			15			15
18,5			18,5			18,5
22			22			22
26			26			26
30			30	30		30
37				37		37
45				45		45
51				51		51
55				55		55
59				59		59
66				66		66
75				75	75	75
92				92	92	92
110					110	110
132					132	132
150					150	150
165					165	165

### Конструкция

Погружные двигатели диаметром 4, 6, 8 и 10 дюймов изготовлены с использованием новейших технологий и высококачественных компонентов, которые обеспечивают высокую механическую прочность и надежность электрической части.

В двигателях диаметром 4 дюйма имеется специальная диэлектрическая жидкость пищевого типа, которая обеспечивает лучшую смазку, что увеличивает срок службы всех движущихся компонентов и медных проводов.

Двигатели диаметром 6, 8 и 10 дюймов имеют водяное охлаждение, а провода покрыты поливинилхлоридом.

Все двигатели "Calpeda" могут перематываться и отвечают требованиям стандартов NEMA.

### Эксплуатационные ограничения

Двигатели	4"	6"	8"	10"
Температура воды не более	30 °C	25 °C	25 °C	25 °C
Максимальное количество пусков	20	15	15	10
Охлаждение: минимальная скорость потока	8 см/сек.	16 см/сек.	20 см/сек.	20 см/сек.

Непрерывный режим работы.

### Рабочие характеристики

Двухполюсный асинхронный двигатель, частота 50 Гц, число оборотов 2900 об./мин.

Напряжение: - монофазный: 230 В - до 2,2 кВт.

- трехфазный: 230 В; 400 В; (для двигателей 4").

- трехфазный: 400 В; 400/690 В, для двигателей 6", 8", 10".

Изменение напряжения +6% / -10%.

Пуск, рекомендуемый для мощностей от 7,5 кВт и выше:

звезда/треугольник, мягкий старт или статорное сопротивление.

Изоляция класса F для двигателей 4", провода из PVC для

двигателей 6", 8", 10".

Защита класса IP 68.

### Кабель

Двигатель 230В - 50Гц - 1~	Сечение	Длина
4CS 0,37 ÷ 2,2 кВт	4 G 2 мм <sup>2</sup>	2 м

Двигатель 400В - 50Гц - 3 ~	Сечение	Длина
4CS 0,37 ÷ 2,2 кВт	4 G 2 мм <sup>2</sup>	2 м
4CS 3 ÷ 5,5 кВт	4 G 2 мм <sup>2</sup>	3,5 м
6CS 4 ÷ 22 кВт	3 + 1 x 4 мм <sup>2</sup>	3,5 м
6CS 26 - 30 кВт	3 + 1 x 6 мм <sup>2</sup>	3,5 м
8CS 30 кВт	3 + 1 x 6 мм <sup>2</sup>	4 м
8CS 37 - 45 кВт	3 + 1 x 10 мм <sup>2</sup>	4 м
8CS 51 ÷ 59 кВт	3 + 1 x 16 мм <sup>2</sup>	4 м
8CS 66 - 75 кВт	3 + 1 x 25 мм <sup>2</sup>	4 м
8CS 92 кВт	3 + 1 x 35 мм <sup>2</sup>	4 м
10CS 75 кВт	3 + 1 x 25 мм <sup>2</sup>	4 м
10CS 92 кВт	3 + 1 x 35 мм <sup>2</sup>	4 м
10CS 110-132 кВт	3 + 1 x 50 мм <sup>2</sup>	4 м
10CS 150-165 кВт	3 + 1 x 70 мм <sup>2</sup>	4 м

### Конструкционные материалы

Часть	4"
Наружный кожух	Сталь Cr-Ni AISI 304
Фланец двигателя	Латунь
Основание двигателя	Пластик
Вал	Сталь Cr-Ni Mo AISI 316
Задний упорный подшипник	с масляным заполн
Часть	6", 8", 10"
Наружный кожух	Сталь Cr-Ni AISI 304 (Лист. металл FE P01 двигат. 10")
Опоры	Чугун GJL 200 EN 1561
Вал	Сталь Cr AISI 420 Bonifacato
Задний упорный подшипник	Качающиеся салазки
Втулки	Графит (бронза для двигат. 8" мощ. 51-59-66 кВт)

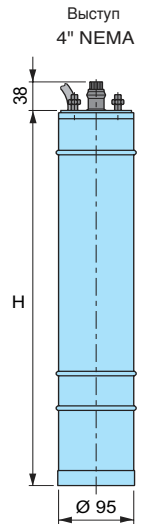
### Специальные исполнения под заказ

- для работы под другими напряжениями
- для работы с частотой 60 Гц
- другие механические уплотнения для двигателей 6", 8", 10".
- Вал из нержавеющей стали AISI 316 для двигателей диаметром 6, 8 и 10 дюймов
- Работа с частотным преобразователем (ИНВЕРТОР)
- Для жидкостей с более высокой температурой

Параметры, габариты и вес

4"CS - 1 ~

Тип	PN		ВНУТР. 230 V A	Кoeffициент мощности cos φ			КПД η %			Оборотов в мин.	Прямой пуск		Конденсатор 450 VC μF	Осевая нагрузка N	H мм	Вес кг
	кВт	Л.с.		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> CN				
4CS 0,37M	0,37	0,5	3,2	0,93	0,90	0,84	54	47	37	≈ 2850	3,5	0,55	16	1500	310	7,2
4CS 0,55M	0,55	0,75	4,7	0,92	0,88	0,82	56	52	41		3,7	0,60	25		330	8,2
4CS 0,75M	0,75	1	5,8	0,94	0,90	0,84	61	54,5	44		4	0,55	30		360	9,4
4CS 1,1M	1,1	1,5	8,3	0,94	0,88	0,79	64	57	47		3,8	0,55	40		390	10,8
4CS 1,5M	1,5	2	12,5	0,90	0,80	0,70	64	54	43		3,8	0,56	50		450	13,5
4CS 2,2M	2,2	3	15,1	0,96	0,93	0,85	68	63	54		3,1	0,58	70		500	15,5

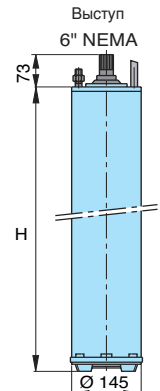


4"CS - 3 ~

Тип	PN		ВНУТР. 400 V A	Кoeffициент мощности cos φ			КПД η %			Оборотов в мин.	Прямой пуск		Осевая нагрузка N	H мм	Вес кг
	кВт	Л.с.		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> CN			
4CS 0,37T	0,37	0,5	1,45	0,65	0,56	0,47	59	53	44	≈ 2850	4,8	4,8	1500	310	7,2
4CS 0,55T	0,55	0,75	1,7	0,77	0,68	0,56	63	61	53		4,1	3,2		310	7,2
4CS 0,75T	0,75	1	2,2	0,79	0,68	0,56	64	63	57		4,1	3,1		330	8,2
4CS 1,1T	1,1	1,5	3	0,79	0,69	0,55	68	67	61		4,5	3,3		360	9,4
4CS 1,5T	1,5	2	4,2	0,78	0,68	0,54	68	67	63		4,2	3,2		390	10,8
4CS 2,2T	2,2	3	6	0,72	0,63	0,50	73	73	68		5,2	3,7		490	14,3
4CS 3T	3	4	7,4	0,81	0,72	0,56	73,5	73,5	69	≈ 2850	5,7	2,16	4500	465	15,4
4CS 4T	4	5,5	9,4	0,82	0,74	0,60	74,5	75	71		6,3	2,19		529	18,2
4CS 5,5T	5,5	7,5	13	0,81	0,72	0,57	76	76	71		7,8	3,44		629	23

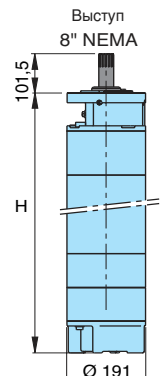
6"CS

Тип	PN		ВНУТР. 400 V A	Кoeffициент мощности cos φ			КПД η %			Оборотов в мин.	Прямой пуск		Осевая нагрузка N	H мм	Вес кг
	кВт	Л.с.		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> CN			
6CS 4	4	5,5	11	0,78	0,71	0,61	70	67	60	≈ 2850	4,9	2	20000	530	40
6CS 5,5	5,5	7,5	13,5	0,83	0,79	0,69	72	70	66		4	1,45		530	40
6CS 7,5	7,5	10	18	0,83	0,79	0,69	72	70	66		4,1	1,5		580	45
6CS 9,2	9,2	12,5	21	0,83	0,78	0,68	75	74	70		5	1,7		630	50
6CS 11	11	15	25,5	0,82	0,76	0,65	76	76	74		5,4	2		680	55
6CS 13	13	17,5	29,5	0,79	0,72	0,59	81	81	79		6,2	2,5		780	65
6CS 15	15	20	33	0,81	0,74	0,62	81	82	80	≈ 2900	5,6	2,2	20000	780	65
6CS 18,5	18,5	25	40	0,82	0,76	0,63	82	82	81		5,6	2,2		830	70
6CS 22	22	30	48,5	0,80	0,72	0,60	83	82	79		6	2,7		930	80
6CS 26	26	35	58	0,80	0,75	0,64	82	83	80		5,8	2,3		1030	90
6CS 30	30	40	63	0,83	0,76	0,64	83	84	82		5,6	2,1		1130	100



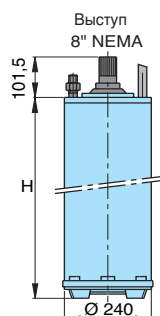
8"CS

Тип	PN		ВНУТР. 400 V A	Кoeffициент мощности cos φ			КПД η %			Оборотов в мин.	Прямой пуск		Осевая нагрузка N	H мм	Вес кг
	кВт	Л.с.		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> CN			
8CS 30	30	40	61	0,82	0,74	0,62	85	85	84	≈ 2900	5,3	1,4	30000	1056	141
8CS 37	37	50	74	0,85	0,82	0,72	84	85	83		5,1	1,25		1156	161
8CS 45	45	60	91	0,82	0,77	0,67	87	87	85		5,8	1,7		1236	177
8CS 51	51	70	108	0,78	0,70	0,58	88	89	86		8	2		1376	205
8CS 55	55	75	114	0,80	0,72	0,60	88	89	87		7,6	1,91		1376	205
8CS 59	59	80	121	0,82	0,74	0,62	87	89	87		7,2	1,8		1376	205
8CS 66	66	90	136	0,80	0,73	0,63	88	86	84		7,8	2		1576	245
8CS 75	75	100	147	0,83	0,75	0,65	87	88	86		7,3	1,8		1576	245
8CS 92	92	125	186	0,83	0,78	0,66	88	89	87		7,5	1,89		1735	277



10"CS

Тип	PN		ВНУТР. 400 V A	Кoeffициент мощности cos φ			КПД η %			Оборотов в мин.	Прямой пуск		Осевая нагрузка N	H мм	Вес кг
	кВт	Л.с.		4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		I <sub>A</sub> IN	C <sub>A</sub> CN			
10CS 75	75	100	148	0,87	0,81	0,71	83	83	80	≈ 2900	6,1	1,4	30000	1180	219
10CS 92	92	125	183	0,87	0,81	0,70	83	83	81		6,5	1,45		1280	262
10CS 110	110	150	225	0,84	0,78	0,67	84	84	82		6,9	1,5		1480	350
10CS 132	132	180	265	0,85	0,79	0,68	85	85	83		7,35	1,6		1580	393
10CS 150	150	200	290	0,87	0,81	0,69	86	86	83		7,7	1,67		1680	436
10CS 165	165	225	330	0,83	0,76	0,66	87	86	84		8,0	1,75		1780	486



PN Номинальная мощность    I<sub>N</sub> Номинальная сила тока    I<sub>A</sub>/I<sub>N</sub> Сила тока пуска/Сила тока номинальная    C<sub>A</sub>/C<sub>N</sub> Пара пуска/Пара номинальная

### Охлаждение двигателя

Для обеспечения эффективного охлаждения вода должна проходить по поверхности двигателя с минимальной скоростью, указанной в данной таблице.

Двигатель	Температура воды	Скорость воды	
		Минимальная скорость	Рекомендуемая скорость
4"	30 °C	0,08 м/сек.	1 м/сек.
6"	25 °C	0,16 м/сек.	1 м/сек.
8"	25 °C	0,20 м/сек.	1 м/сек.
10"	25 °C	0,20 м/сек.	1 м/сек.

Для работы с более высокой температурой следует обратиться за консультацией в наш технико-коммерческий отдел.

### Охлаждающая рубашка

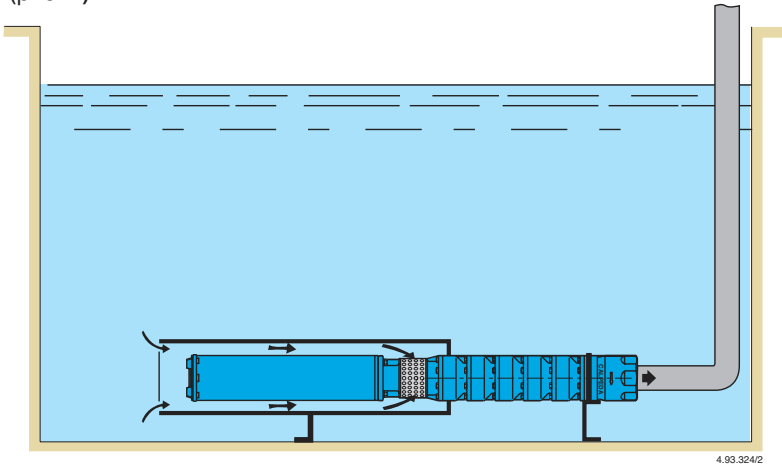
При установке погружного двигателя:

- ниже входных отверстий в скважине (рис. А);
- в накопительных ваннах, озерах, водоемах и т.д. (рис. В и С);

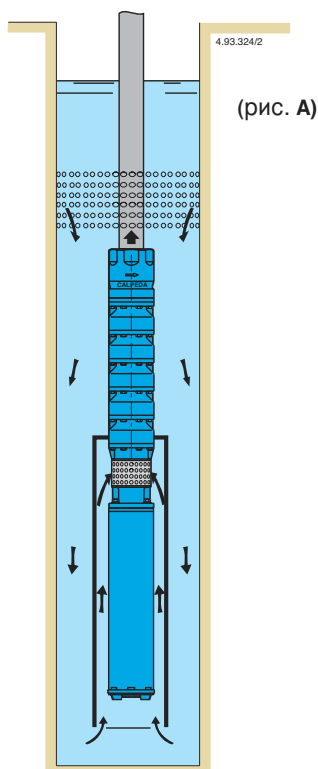
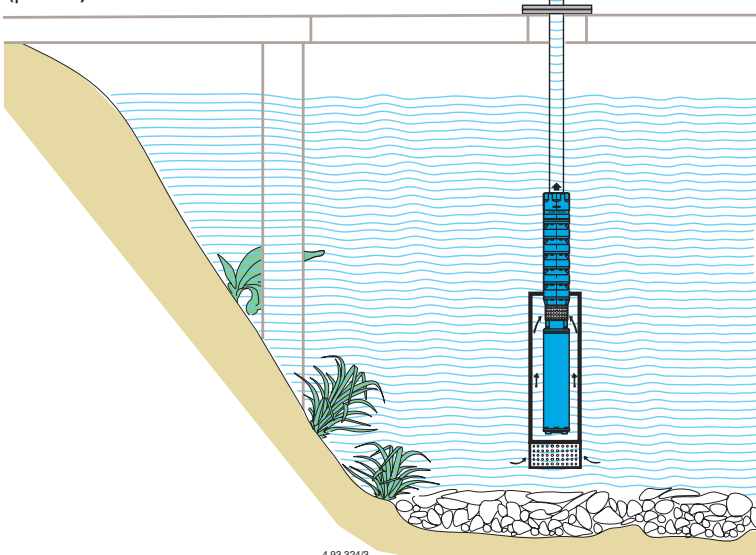
необходима установка наружной рубашки для создания вокруг двигателя охлаждающего потока.

Только таким образом можно обеспечить надежную работу и предотвратить перегрев, который может нанести двигателю необратимый ущерб.

(рис. В)



(рис. С)



**Максимальная длина электрических проводов**

230 В - 50 Гц - 1 ~					
Двигатель kW	1 четырехполюсный кабель 4 х ...мм <sup>2</sup>				
	1,5	2,5	4	6	10
длина электрических проводов макс. м					
0,37	114	191	305		
0,55	77	128	205	308	
0,75	56	94	151	226	376
1,1	38	64	103	154	257
1,5		47	75	113	188
2,2		32	51	77	128

Перепад напряжения 3%  
Макс. температура окружающей среды +30°C

**Прямой пуск**

230 В - 50 Гц - 3 ~															
Двигатель kW	1 четырехполюсный кабель 4 х ...мм <sup>2</sup>							4 кабеля 1 х ...мм <sup>2</sup>							
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
макс. длина электрических проводов, м															
0,37	261														
0,55	175	292													
0,75	129	214	343												
1,1	88	146	234	351											
1,5	64	107	172	257											
2,2	44	73	117	176	293										
3	32	54	86	129	215	344									
4		40	64	97	161	258									
5,5			47	70	117	188	294								
7,5			34	52	86	138	216	302							
9,3				42	70	113	176	247	353						
11					59	94	148	207	295						
15						69	109	152	217	304					
18,5						57	88	124	177	248	336				
22							75	104	149	209	284	358			
30								77	110	155	210	265	331		
37									90	126	171	216	271	334	
45									75	105	142	179	224	276	359
55										86	116	146	183	226	294
75											88	111	138	171	222

400 В - 50 Гц - 3 ~																		
Двигатель kW	1 четырехполюсный кабель 4 х ...мм <sup>2</sup>							4 кабеля 1 х ...мм <sup>2</sup>										
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240			
макс. длина электрических проводов, м																		
0,37	777																	
0,55	523																	
0,75	384																	
1,1	262																	
1,5	192	320																
2,2	131	218	349															
3	96	160	256	385														
3,7 - 4	72	120	192	289														
5,5	52	88	140	210	351													
7,5		64	103	154	258													
9,2		52	84	126	210	337												
11			70	106	176	282												
15				78	130	208	324											
18,5				63	106	169	264	370										
22					89	143	223	312										
30						105	165	231	330									
37							134	188	269	377								
45								111	156	223	312							
55										182	255	357						
75											138	193	262	331				
92											114	160	217	274	342			
110												136	184	233	291	359		
132													157	198	248	306	396	
150														143	180	226	279	361
165															159	199	245	318

**Пуск "звезда-треугольник"**

400 В - 50 Гц - 3 ~ Y/Δ														
Двигатель kW	2 четырехполюсных кабеля 4 х ...мм <sup>2</sup>					7 кабелей 1 х ...мм <sup>2</sup>								
	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
макс. длина электрических проводов, м														
7,5	52	78	129	207	324									
9,3		63	106	169	264	370								
11			53	89	142	221	310	443						
15				65	104	163	228	326						
18,5				53	85	133	186	265	372					
22					72	112	157	224	314	426				
30					53	83	116	166	232	315	398			
37						68	95	135	189	257	325	406		
45						56	78	112	157	213	269	336	415	
55								92	128	174	220	275	340	
75								69	97	132	166	208	256	332

400 Volt - 50 Hz - 3 ~ Y/Δ																
Двигатель kW	2 четырехполюсных кабеля 4 х ...мм <sup>2</sup>							7 кабелей 1 х ...мм <sup>2</sup>								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
макс. длина электрических проводов, м																
7,5	58	96	154	232	386											
9,2	47	79	126	189	316											
11		66	106	159	264	423										
15		49	78	117	195	311	487									
18,5			63	95	158	253	396									
22				53	80	134	214	334	468							
30					59	99	158	247	346							
37						81	129	202	282	404						
45						67	107	167	234	334	468					
55							87	136	191	273	383	536				
75								103	145	207	289	393	496			
92									120	171	240	325	411	514		
110										146	204	277	350	437	539	
132										124	173	235	297	372	458	595
150										113	158	214	271	339	418	543
165											138	188	238	298	367	477

**Электрические щиты**
**M COMP**

Щит для монофазных двигателей мощностью 0,37 ÷ 2,2 кВт

Тип	Конденсатор Vc 450	Защита А	Двигатель 230В - 1~ кВт
M COMP 4-16	16 µF	4,5	0,37
M COMP 5-20	20 µF	5	0,55
M COMP 7-30	30 µF	7	0,75
M COMP 10-40	40 µF	10	1,1
M COMP 12-50	50 µF	12	1,5
M COMP 18-70	70 µF	18	2,2

**T COMP**

Щит для трехфазных двигателей с прямым пуском

Тип	Защита А	Двигатель 3~	
		230В кВт	400В кВт
T COMP 8	1÷8	0,37÷1,5	0,5÷2,2
T COMP 10	7÷10	---	3-3,7
T COMP 12	9÷12	2,2	4
T COMP 16	11÷16	3	5,5
T COMP 20	14÷20	3,7-4	7,5

**QT1 DF**

Щит для трехфазных двигателей с прямым пуском и защитой с помощью предохранителей

Тип	Двигатель 3~ 400В кВт
QT1DF 9,2	9,2
QT1DF 11	11
QT1DF 15	15
QT1DF 22	18,5-22

**QT1 ST**

Щит для трехфазных двигателей с пуском Y/Δ

Тип	Двигатель 3~ 400В кВт
QT1ST 5,5	5,5
QT1ST 7,5	7,5
QT1ST 11	9,2-11
QT1ST 15	15
QT1ST 22	18,5-22
QT1ST 30	30
QT1ST 37	37
QT1ST 45	45
QT1ST 55	55
QT1ST 75	75
QT1ST 92	92
QT1ST 110	110
QT1ST 132	132
QT1ST 150	150
QT1ST 165	165

**QT1 AT**

Щит для трехфазных двигателей с автотрансформаторным пуском

Тип	Двигатель 3~ 400В кВт
QT1AT 5,5	5,5
QT1AT 7,5	7,5
QT1AT 9,2	9,2
QT1AT 11	11
QT1AT 15	15
QT1AT 18	18,5
QT1AT 22	22
QT1AT 30	30
QT1AT 37	37
QT1AT 45	45
QT1AT 55	55
QT1AT 75	75
QT1AT 92	92
QT1AT 110	110
QT1AT 132	132
QT1AT 150	150
QT1AT 165	165

**QT1 IS**

Щит для трехфазных двигателей с пуском через статорное сопротивление

Тип	Двигатель 3~ 400В кВт
QT1IS 5,5	5,5
QT1IS 7,5	7,5
QT1IS 9,2	9,2
QT1IS 11	11
QT1IS 15	15
QT1IS 18	18,5
QT1IS 22	22
QT1IS 30	30
QT1IS 37	37
QT1IS 45	45
QT1IS 55	55
QT1IS 75	75
QT1IS 92	92
QT1IS 110	110
QT1IS 132	132
QT1IS 150	150
QT1IS 165	165

**QT1 SS**

Щит для трехфазных двигателей с пуском и остановкой типа "Soft Start"

Тип	Двигатель 3~ 400В кВт
QT1SS 7,5	7,5
QT1SS 15	9,2-11-15
QT1SS 22	18,5-22
QT1SS 30	30
QT1SS 37	37
QT1SS 45	45
QT1SS 55	55
QT1SS 75	75
QT1SS 92	92
QT1SS 110	110
QT1SS 132	132
QT1SS 150	150
QT1SS 165	165

**QT1 VF**

Щит для трехфазных двигателей с управлением через инвертор

Тип	Макс. на выходе	Двигат. 3~400В кВт
	А	
QT1VF 5,5	13	5
QT1VF 7,5	16	5,5
QT1VF 11	22	7,5-9,2
QT1VF 15	29	11
QT1VF 22	43	13-15-18,5
QT1VF 30	57	22-26
QT1VF 37	70	30
QT1VF 45	85	37
QT1VF 55	105	45
QT1VF 75	135	51-55-59
QT1VF 92	160	66-75
QT1VF 110	196	92
QT1VF 132	230	110

Щиты для двигателей большей мощности поставляются под заказ.