

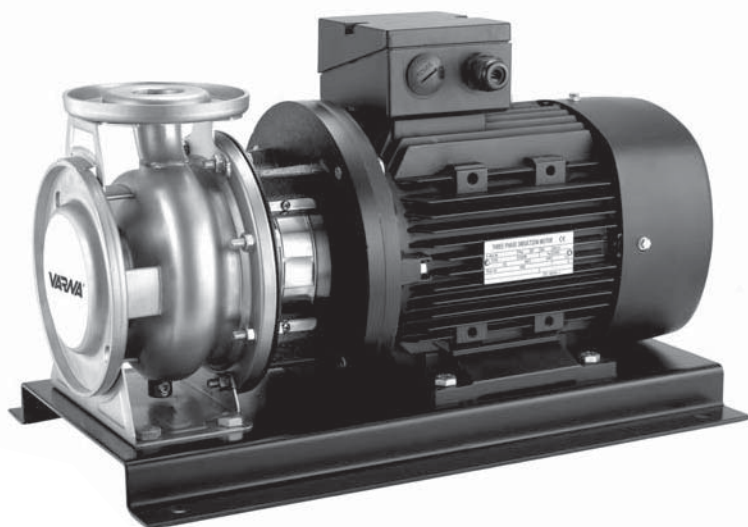
ZS

горизонтальные одноступенчатые центробежные электронасосы из нержавеющей стали

Применение

Горизонтальный одноступенчатый центробежный электронасос из нержавеющей стали серии ZS является многофункциональным изделием с широким применением. Он может подавать различные жидкости, включая воду или технологическую жидкость в широком диапазоне значений температуры, подач и напоров. Стандартное применение главным образом включает следующее использование:

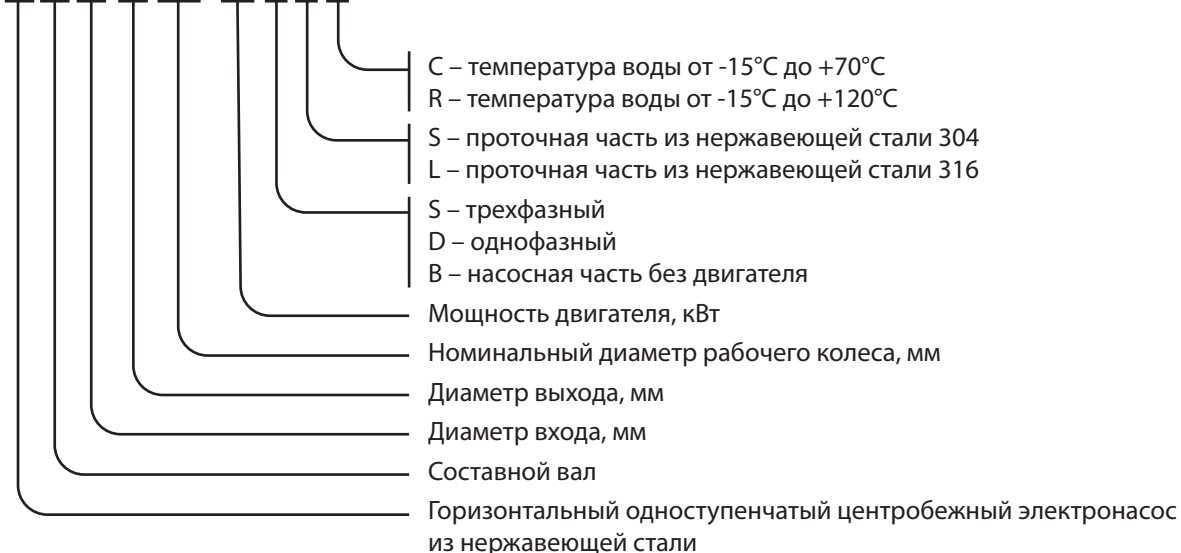
- Подача воды: в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, фильтрации в водопроводах, системах повышения давления
- Подача технологической жидкости: подача воды в бойлерные установки, градирни, системы охлаждения, механическое оборудование, установки для мойки, перекачка умеренноагрессивных жидкостей
- Очистка воды: системы водоподготовки, фильтрации, дистиллирования воды, бассейны, очистка сточных вод
- Орошение сельскохозяйственных земель, медицинское и санитарно-техническое оборудование, и т.д.

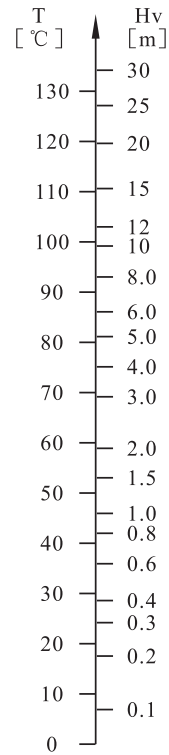
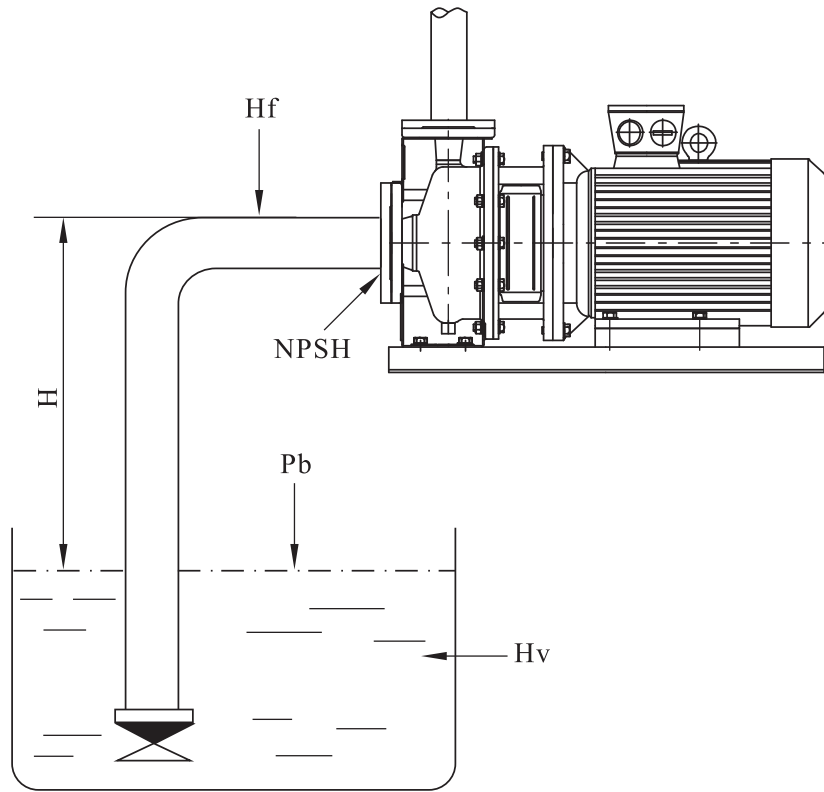


Условное обозначение электронасоса

ZS 65-4-200

Z S 65-4-200 / 7.5 S S C





Минимальное давление всасывания NPSH

Расчет минимального давления всасывания (подпора) **H** рекомендуется в следующих случаях:

- При высокой температуре жидкости
- Когда расход значительно превышает расчетный
- Если вода забирается с глубины
- Если вода всасывается через протяженные трубопроводы
- Когда значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т.д.)
- При низком давлении в системе

Для исключения кавитации необходимо, чтобы давление на входе в электронасос было больше минимального. В случае, если всасывание жидкости происходит из резервуара, установленного ниже уровня электронасоса, то максимальная высота подъема рассчитывается по формуле:

$$H = Pb \times 10.2 - NPSH - Hf - H_v - H_s$$

Pb (бар) - барометрическое давление

(На уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар) NPSH (м) - параметр электронасоса, характеризующий всасывающую способность; (Может быть получен по кривой NPSH при максимальной подаче электронасоса)

Hf (м) - суммарные гидравлические потери напора во всасывающем трубопроводе при максимальной подаче электронасоса

Hv (м) - давление насыщенных паров жидкости

(Может быть получено по диаграмме давления насыщенных паров, где Hv зависит от температуры жидкости Tж)

Hs (м) - запас = минимум 0,5 м столба жидкости

Если рассчитанная величина **H** отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки электронасоса. Убедитесь в том, что электронасос будет работать без кавитации!

VARMA[®]

Требования к установке

- Электронасос должен быть установлен в проветриваемом и незамерзающем помещении
- Вес трубопроводов не должен создавать напряжения на патрубки электронасоса
- При монтаже на открытом воздухе электродвигатель должен оборудоваться соответствующим накрытием
- Для того чтобы облегчить осмотр и обслуживание, должно быть обеспечено достаточное пространство вокруг электронасоса
- Устройство электропроводки должно гарантировать, что электронасос не будет поврежден отсутствием фазы, нестабильным напряжением, коротким замыканием или перегрузкой
- Электронасос должен быть установлен на горизонтальной поверхности. Горизонтальное направление на входе электронасоса, и вертикальное направление - на выходе электронасоса
- Размеры присоединительных фланцев соответствуют стандартам PN16 в GB/T17241.6 или ISO7005-2/DIN2501

Пояснение к характеристикам

1. Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO9906
2. Графики приведены для постоянной частоты вращения двигателя 2900 об/мин или 2950 об/мин, при испытаниях на воде с температурой 20 °С, кинематической вязкостью 1мм²/с, (1 сСт), при отсутствии в воде пузырьков воздуха
3. Электронасосы должны использоваться в пределах рабочего интервала, указанного выделенной кривой на графике, чтобы исключить повышенный износ при высоких напорах и перегрев двигателя при больших подачах
4. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, может потребоваться двигатель большей мощности

Условия эксплуатации

- Чистые, невзрывоопасные жидкости, не содержащие абразивных твердых или волокнистых примесей и неагрессивных к нержавеющей стали
- Температура перекачиваемой жидкости: от -20 °С до +120 °С
- Окружающая температура: до +40 °С
- Высота над уровнем моря: до 1000 м
- Максимальное давление в системе: 10 бар

Двигатель

- Стандартный асинхронный электродвигатель
- Степень защиты: IP55
- Класс изоляции: F
- Стандартное напряжение:
 - однофазное исполнение: 220 В, 50 Гц
 - трехфазное исполнение: 380 В, 50 Гц

Вид в разрезе

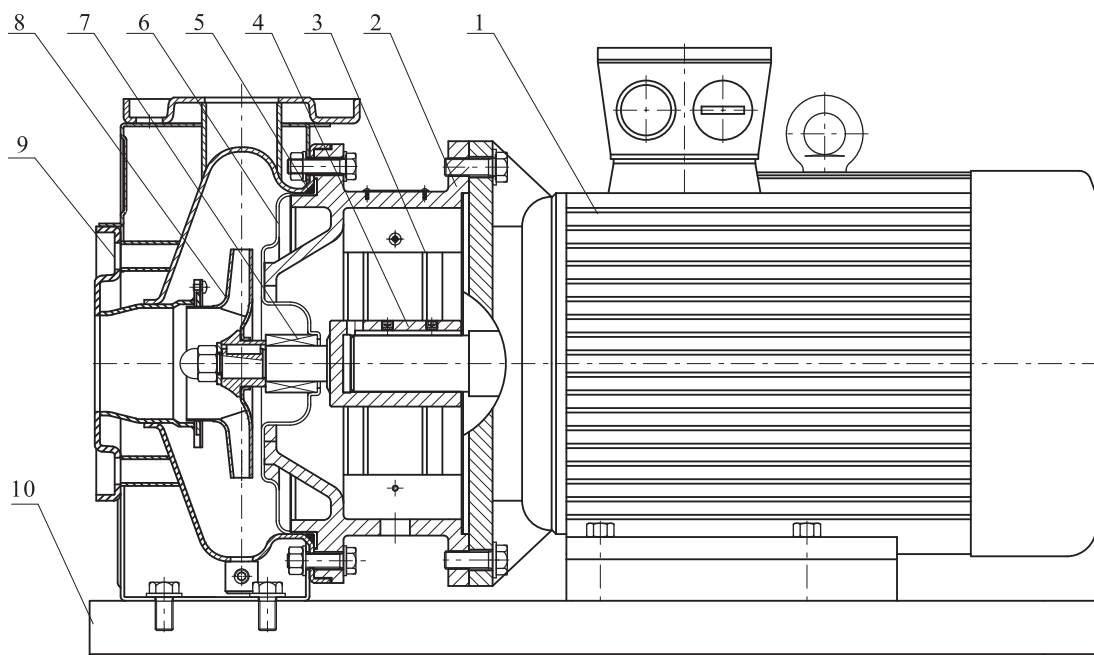


Таблица деталей и материалов

№	Наименование	Материал	AISI/ASTM
1	Двигатель		
2	Фланец	Чугун	ASTM25B
3	Защитный кожух	Нержавеющая сталь	AISI304
4	Переходной вал	Нержавеющая сталь	AISI420/AISI304
5	Кольцо уплотнительное	Бутадиен-нитрильный каучук	NBR
6	Защитный диск	Нержавеющая сталь	AISI304
7	Уплотнение торцовое	Карбид графита/Карбид кремния	
8	Колесо рабочее	Нержавеющая сталь	AISI304
9	Корпус	Нержавеющая сталь	AISI304
10	Станина	Углеродистая сталь	ASTMA570

Диапазон гидравлических характеристик

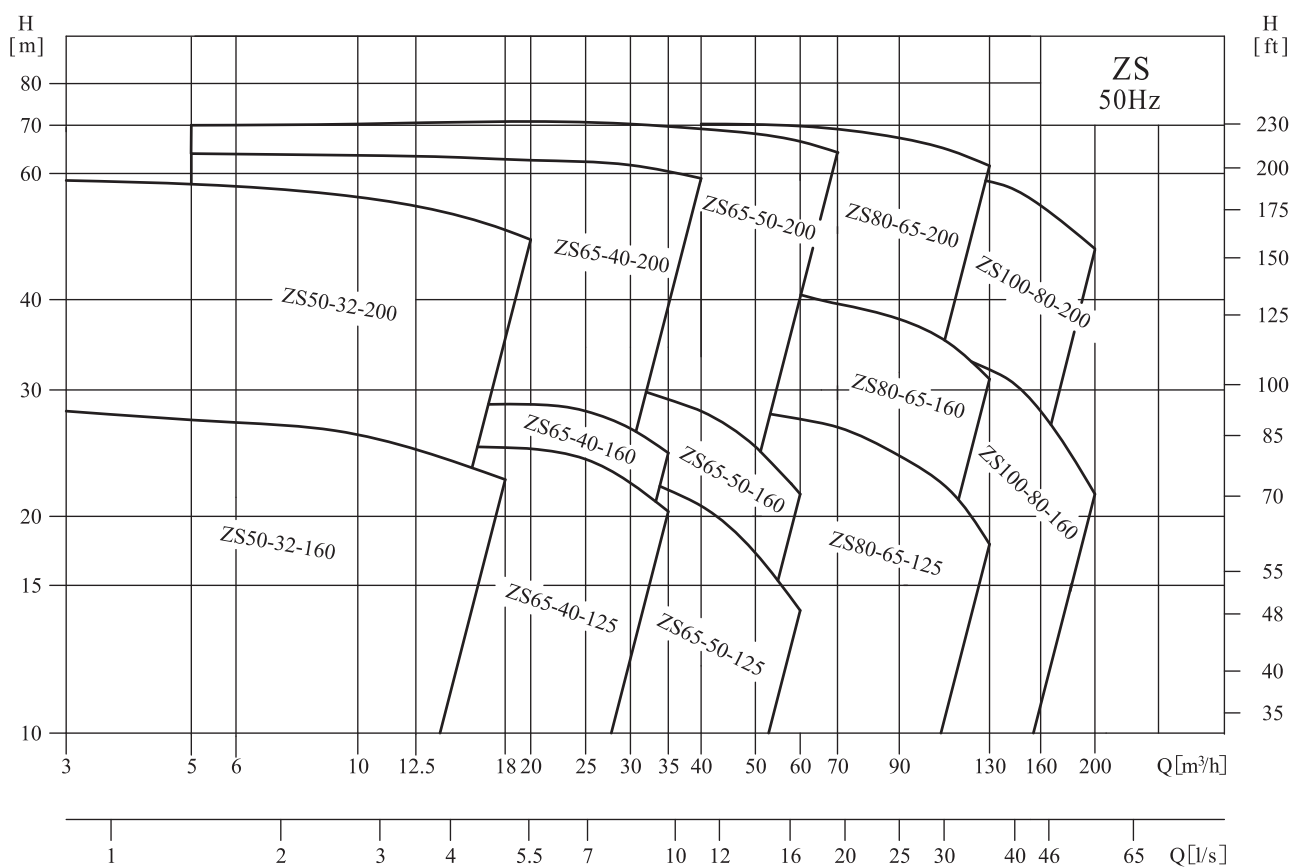


Таблица характеристик

№	Модели	Q (m ³ /h)	H (m)	n (min ⁻¹)	Напряжение (V)	
					1x220V	3x380V
					P2(kW)	P2(kW)
1	ZS50-32-160/1.1	6.3	18	2900	1.1	1.1
2	ZS50-32-160/1.5	12.5	20		1.5	1.5
3	ZS50-32-160/2.2	12.5	25		2.2	2.2
4	ZS50-32-200/3.0	12.5	32			3
5	ZS50-32-200/4.0	12.5	42			4
6	ZS50-32-200/5.5	12.5	54			5.5
7	ZS65-40-125/1.5	25	13		1.5	1.5
8	ZS65-40-125/2.2	25	18		2.2	2.2
9	ZS65-0-125/3.0	25	24			3
10	ZS65-0-160/4.0	25	28			4
11	ZS65-0-200/5.5	25	36			5.5
12	ZS65-0-200/7.5	25	46			7.5
13	ZS65-0-200/11.0	25	62	2950		11
14	ZS65-50-125/3.0	50	13	2900		3
15	ZS65-50-125/4.0	50	18			4
16	ZS65-50-160/5.5	50	25			5.5
17	ZS65-50-200/7.5	50	32			7.5
18	ZS65-50-200/9.2	50	40			9.2
19	ZS65-50-200/11.0	50	48		2950	
20	ZS65-50-200/15.0	50	58			15
21	ZS65-50-200/18.5	50	68			18.5
22	ZS80-65-125/5.5	100	13	2900		5.5
23	ZS80-65-125/7.5	100	18			7.5
24	ZS80-65-125/9.2	100	23			9.2
25	ZS80-65-160/11.0	100	27	2950		11
26	ZS80-65-160/15.0	100	36			15
27	ZS80-65-200/18.5	100	45			18.5
28	ZS80-65-200/22.0	100	53			22
29	ZS80-65-200/30.0	100	66			30
30	ZS100-80-160/11.0	160	15			11
31	ZS100-80-160/15.0	160	22			15
32	ZS100-80-160/18.5	160	28			18.5
33	ZS100-80-200/22.0	160	33			22
34	ZS100-80-200/30.0	160	45			30
35	ZS100-80-200/37.0	160	54		37	

Графические характеристики ZS50-32-***: 50 Гц

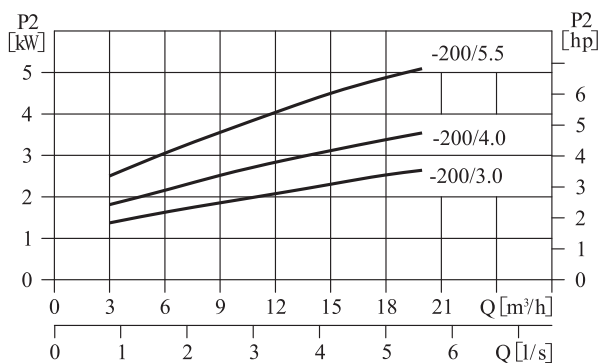
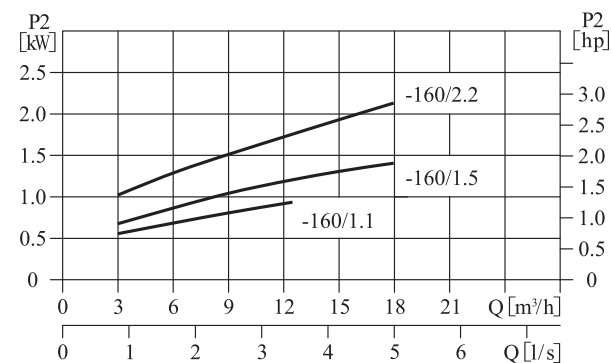
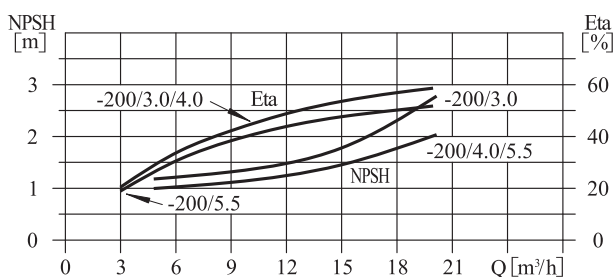
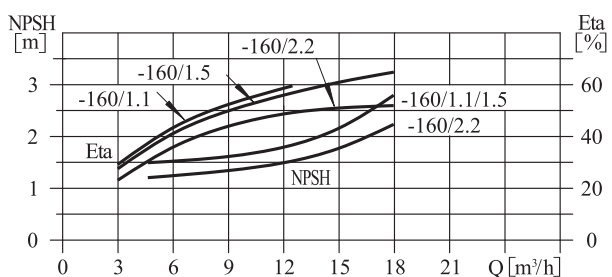
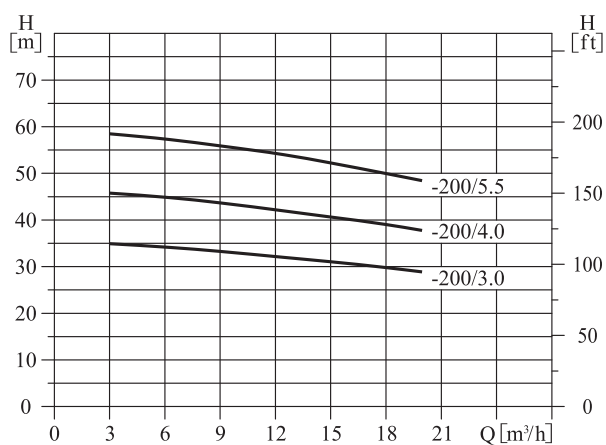
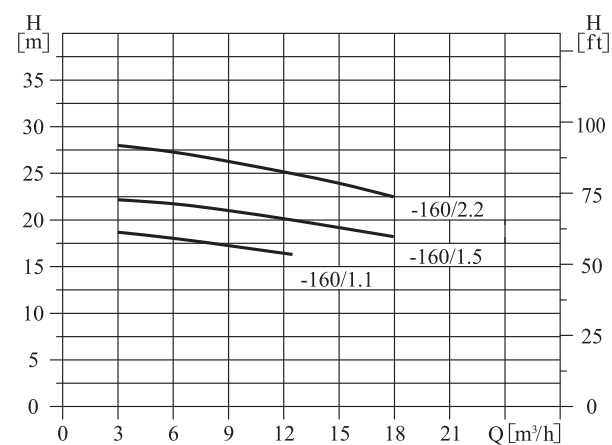


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	3	6.3	9	12.5	15	18	20
	(kW)	(hp)								
ZS50-32-160/1.1	1.1	1.5	H (m)	18.7	18	17.2	16.4			
ZS50-32-160/1.5	1.5	2		22.5	22	21	20	19	18	
ZS50-32-160/2.2	2.2	3		28	27	26.3	25	24	22.5	
ZS50-32-200/3.0	3	4		34.9	34.1	33.3	32	31	29.8	28.9
ZS50-32-200/4.0	4	5.5		45.7	44.8	43.7	42	40.7	39	37.7
ZS50-32-200/5.5	5.5	7.5		58.5	57.2	56	54	52.5	50	48.5



Графические характеристики ZS65-40-***: 50 Гц

горизонтальные одноступенчатые центробежные
электронасосы из нержавеющей стали

ZS

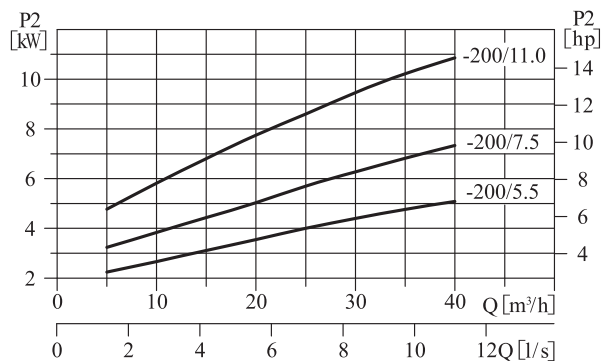
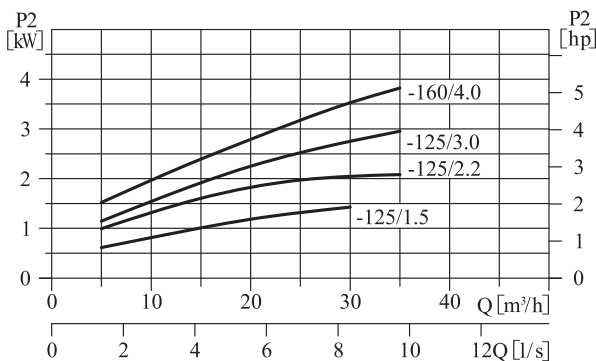
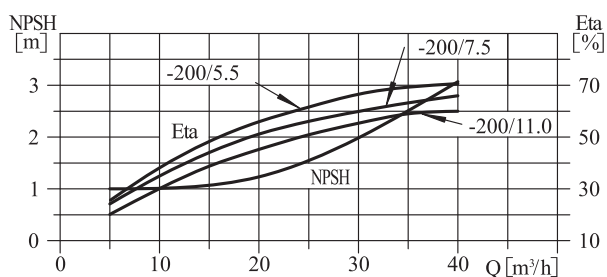
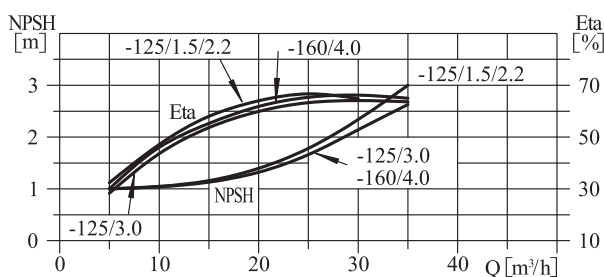
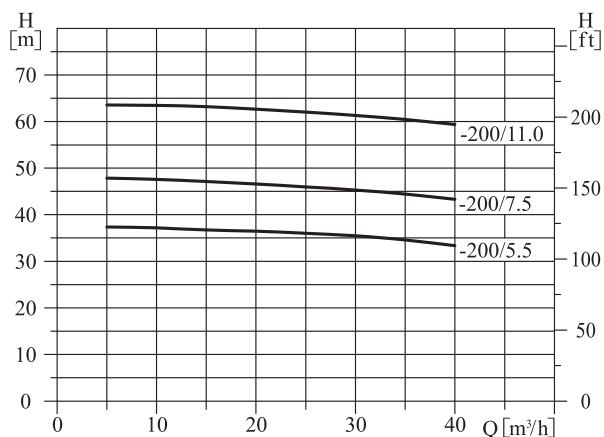
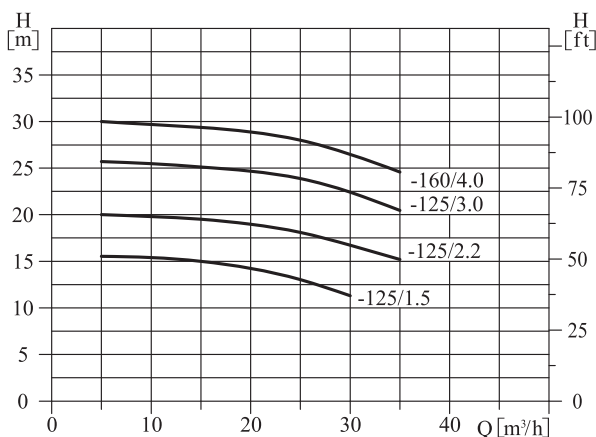


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)										
	(kW)	(hp)		5	10	15	20	25	30	35	40			
ZS65-40-125/1.5	1.5	2	H (m)	15.5	15.4	15	14.4	13	11.3					
ZS65-40-125/2.2	2.2	3		20	19.7	19.5	19	18	16.7	15.2				
ZS65-40-125/3.0	3	4		25.7	25.3	25.1	24.8	24	22.3	20.3				
ZS65-40-160/4.0	4	5.5		30	29.7	29.3	28.9	28	26.5	24.5				
ZS65-40-200/5.5	5.5	7.5		37.4	37.2	36.7	36.4	36	35.5	34.6	33.3			
ZS65-40-200/7.5	7.5	10		48	47.5	47	46.6	46	45.2	44.5	43.3			
ZS65-40-200/11.0	11	15		64	63.5	63	62.5	62	61.5	60.5	59			

Графические характеристики ZS65-50-***: 50 Гц

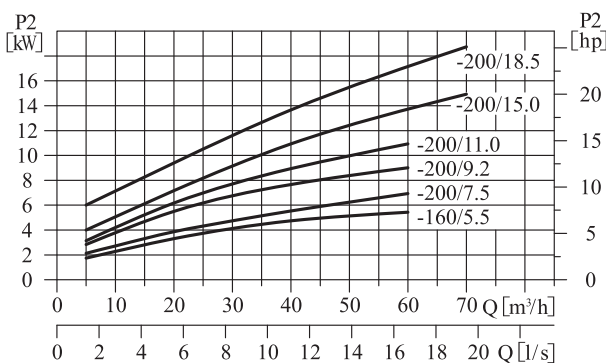
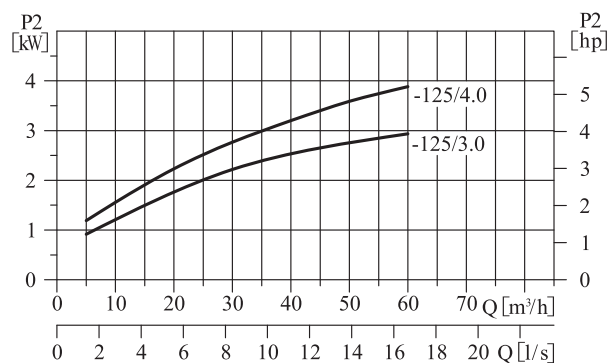
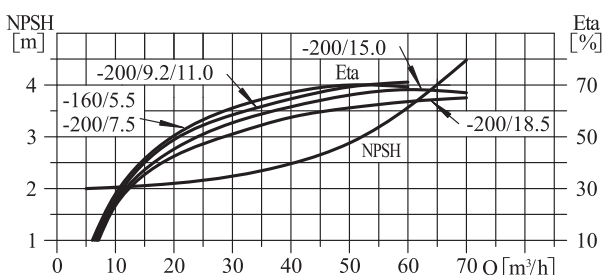
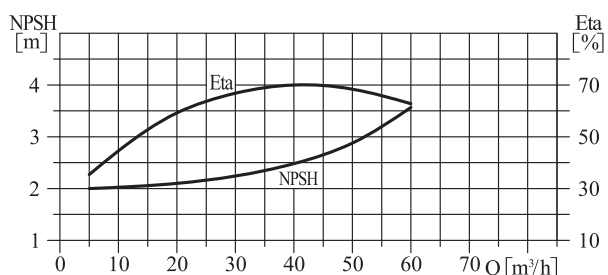
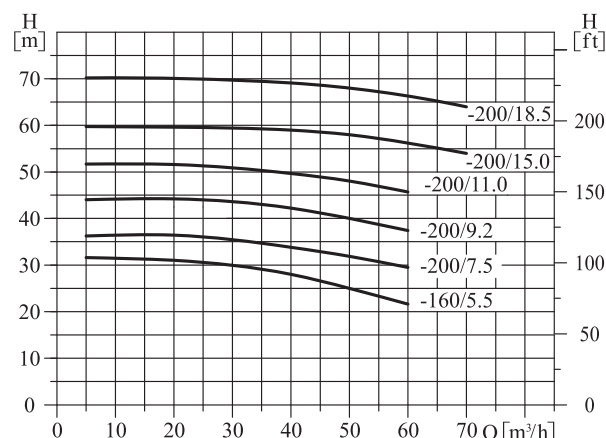
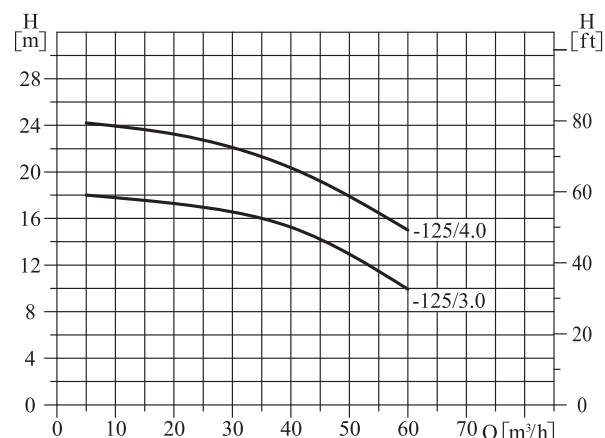


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	5	10	20	30	40	50	60	70
	(kW)	(hp)									
ZS65-50-125/3.0	3	4	H (m)	18	17.8	17.2	16.4	15.1	13	10	
ZS65-50-125/4.0	4	5.5		24.2	24.2	23.6	22.6	20.7	18	14.8	
ZS65-50-160/5.5	5.5	7.5		31.6	31.5	31	30	28	25	21.5	
ZS65-50-200/7.5	7.5	10		36.3	36.6	36.4	35.6	34.1	32	29.6	
ZS65-50-200/9.2	9.2	12.5		43.5	43.5	43.5	43	42	40	37.5	
ZS65-50-200/11.0	11	15		51.5	51.5	51	50	49.3	48	45.6	
ZS65-50-200/15.0	15	20		59.7	59.7	59.6	59.5	59	58	56.2	53
ZS65-50-200/18.5	18.5	25		70.2	70.2	70.1	70	69.1	68	66.4	64



Графические характеристики ZS80-65-***: 50 Гц

горизонтальные одноступенчатые центробежные
электронасосы из нержавеющей стали

ZS

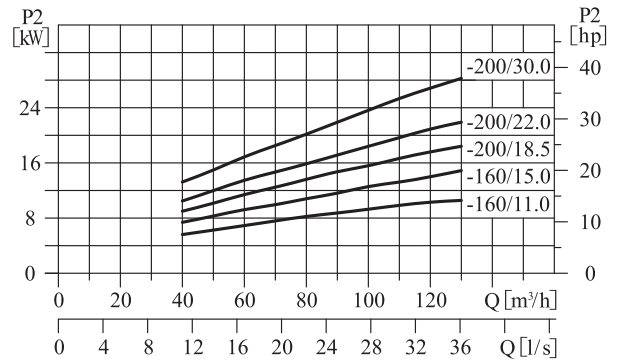
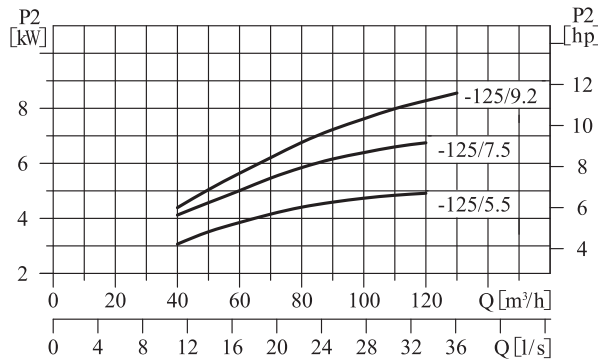
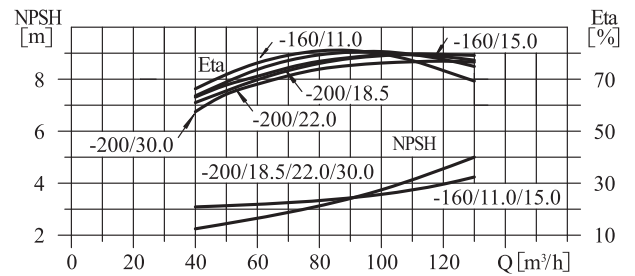
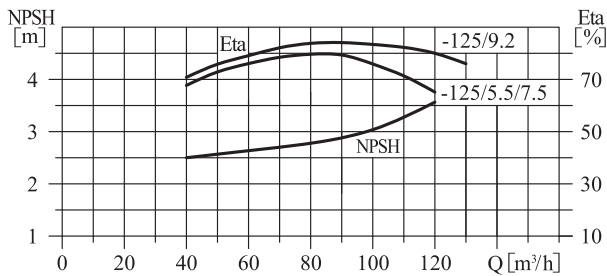
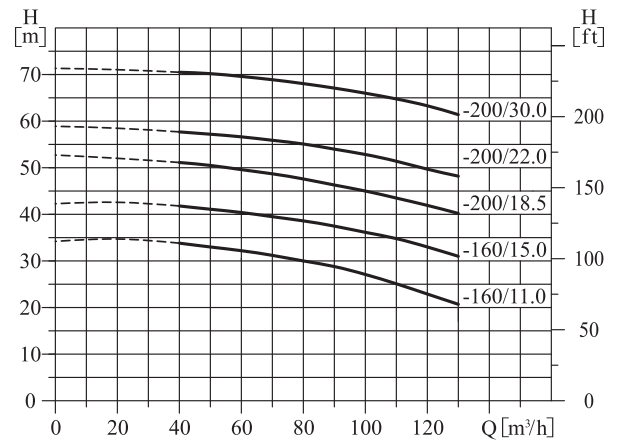
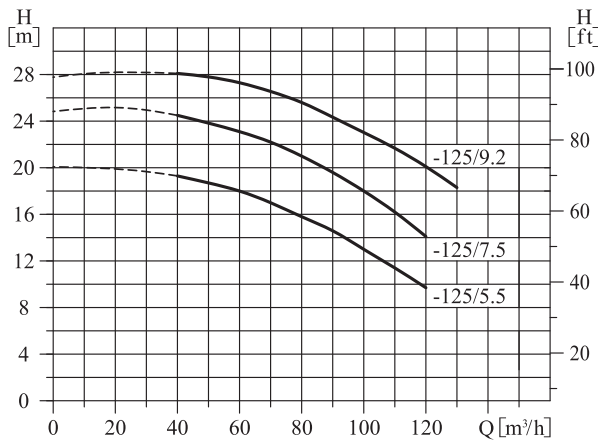


Таблица характеристик

Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	H (m)									
	(kW)	(hp)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
ZS80-65-125/5.5	5.5	7.5		19.3	18.7	18	17	15.8	14.8	13	11.4	9.7	
ZS80-65-125/7.5	7.5	10		24.5	23.8	23.1	22.2	21	19.6	18	16.2	14.1	
ZS80-65-125/9.2	9.2	12.5		28.1	27.8	27.3	26.6	25.7	24.3	23	21.8	20.1	18.3
ZS80-65-160/11.0	11	15		33.9	33	32.2	31.3	29.9	28.8	27	25.1	22.9	20.7
ZS80-65-160/15.0	15	20		41.8	41.1	40.4	39.5	38.6	37.6	36	34.8	33	31
ZS80-65-200/18.5	18.5	25		51	50.5	49.6	48.7	47.6	46.3	45	43.5	42.2	40.2
ZS80-65-200/22.0	22	30		57.7	57.2	56.8	55.9	55.1	54	53	51.6	49.7	48.2
ZS80-65-200/30.0	30	40		70.2	70.2	69.6	68.9	68.2	67.1	66	64.6	63.3	61.4

Графические характеристики ZS100-80-*** 50 Гц

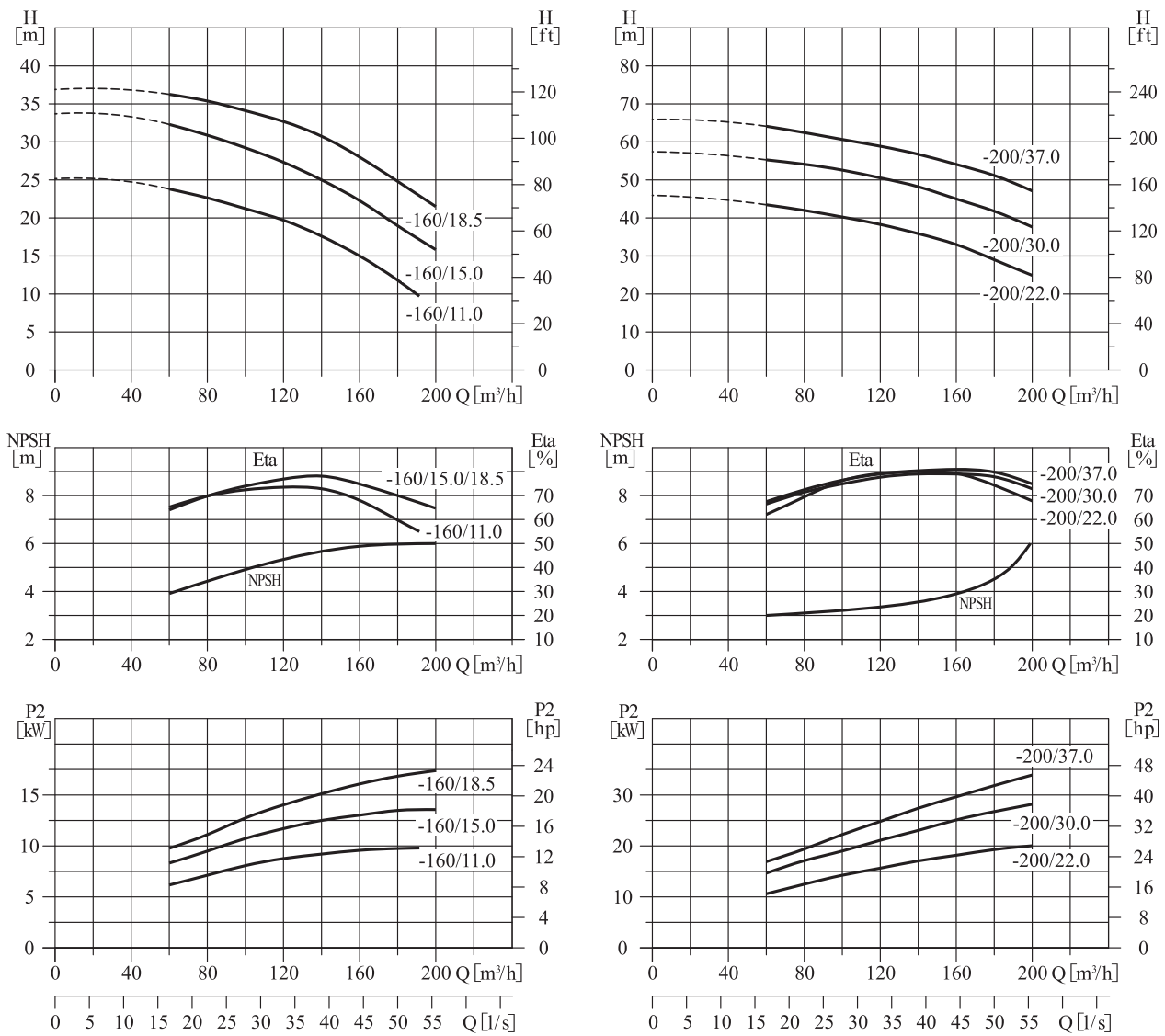


Таблица характеристик

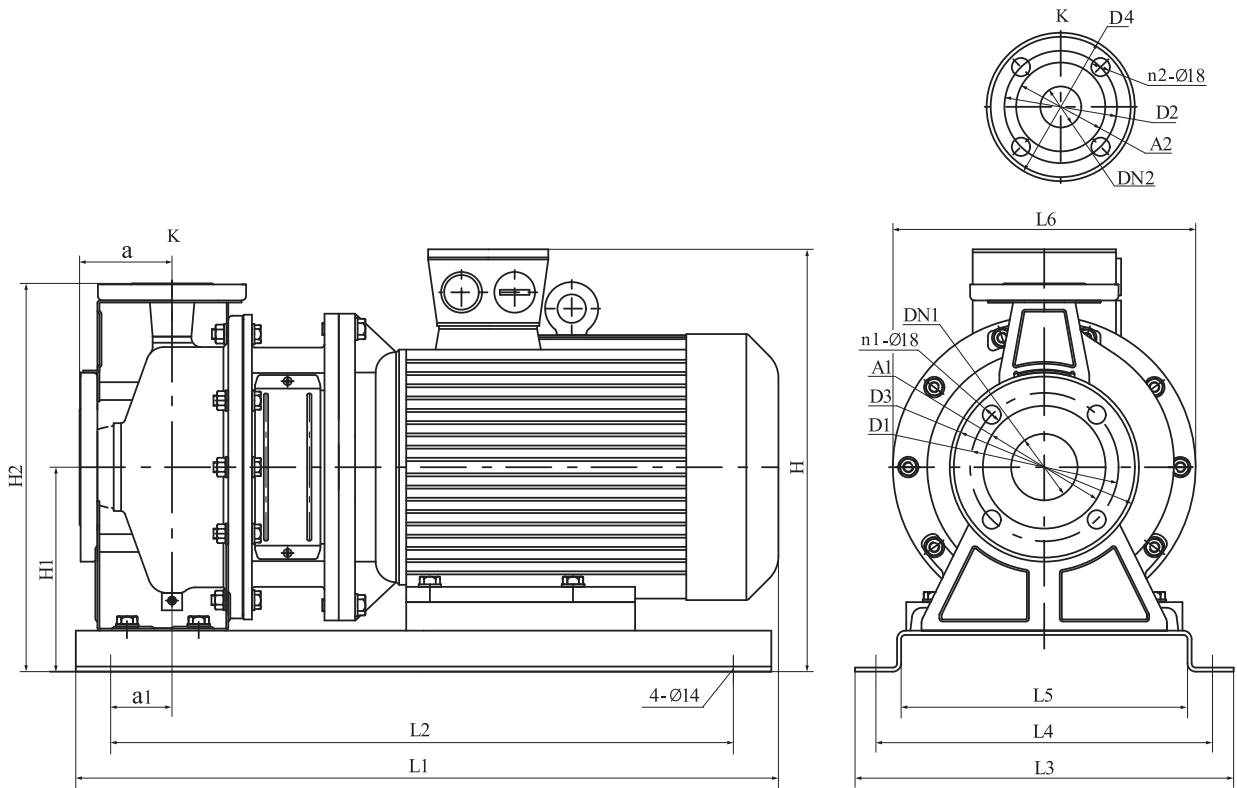
Модель	Приводной двигатель		Q (m³/h)	60	80	100	120	140	160	180	192	200
	(kW)	(hp)										
ZS100-80-160/11.0	11	15	H (m)	23.8	22.7	21.1	19.7	17.6	15	11.8	9.7	
ZS100-80-160/15.0	15	20		32.3	30.8	29.1	27.2	25.1	22	18.8	17.5	16.1
ZS100-80-160/18.5	18.5	25		36.2	35.2	33.8	32.7	31	28	24.8	23	21.5
ZS100-80-200/22.0	22	30		43.5	42	39.7	38.3	35.9	33	29	27	24.9
ZS100-80-200/30.0	30	40		55.4	54.1	52.6	50.5	48.2	45	41.9	40	37.6
ZS100-80-200/37.0	37	50		64.1	62.5	61	59	57.4	54	51.2	49	47.1



Габаритно-присоединительные размеры и масса

горизонтальные одноступенчатые центробежные электронасосы из нержавеющей стали

ZS



Модель	Размеры, (мм)																			Масса (кг)		
	DN1	DN2	A1	A2	D1	D2	D3	D4	n1	n2	a	a1	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4		L5	L6
ZS50-32-160/1.1	50	32	98	75	125	100	160	139	4	4	80	32	290	152	296	470	370	280	240	192	210	31
ZS50-32-160/1.5	50	32	98	75	125	100	160	139	4	4	80	46	307	152	296	500	430	280	240	192	210	37
ZS50-32-160/2.2	50	32	98	75	125	100	160	139	4	4	80	46	307	152	296	500	430	280	240	192	210	39
ZS50-32-200/3.0	50	32	98	75	125	100	160	139	4	4	84	42	370	200	386	550	460	330	290	242	300	53
ZS50-32-200/4.0	50	32	98	75	125	100	160	139	4	4	84	47	393	200	386	560	480	330	290	242	300	58
ZS50-32-200/5.5	50	32	98	75	125	100	160	139	4	4	84	50	413	200	386	660	580	370	330	280	300	77
ZS65-40-125/1.5	65	40	118	84	145	110	185	145	4	4	80	45	307	152	294	502	430	280	240	192	210	33
ZS65-40-125/2.2	65	40	118	84	145	110	185	145	4	4	80	45	307	152	294	502	430	280	240	192	210	35
ZS65-40-125/3.0	65	40	118	84	145	110	185	145	4	4	80	45	322	152	294	532	460	300	260	212	250	47
ZS65-40-160/4.0	65	40	118	84	145	110	185	145	4	4	80	45	345	152	294	557	480	330	290	242	250	52
ZS65-40-200/5.5	65	40	118	84	145	110	185	145	4	4	100	50	413	200	380	680	580	370	330	280	300	78
ZS65-40-200/7.5	65	40	118	84	145	110	185	145	4	4	100	50	413	200	380	680	580	370	330	280	300	82
ZS65-40-200/11.0	65	40	118	84	145	110	185	145	4	4	100	50	456	200	380	790	690	420	380	330	350	161
ZS65-50-125/3.0	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	86	45	342	172	338	548	468	330	290	242	250	49
ZS65-50-125/4.0	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	86	45	365	172	338	570	490	330	290	242	250	54
ZS65-50-160/5.5	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	100	50	413	200	380	680	580	370	330	280	300	78
ZS65-50-200/7.5	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	100	50	413	200	380	680	580	370	330	280	300	82
ZS65-50-200/9.2	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	100	50	413	200	380	680	580	370	330	280	300	85
ZS65-50-200/11.0	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	100	50	456	200	380	790	690	420	380	330	350	161
ZS65-50-200/15.0	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	100	50	456	200	380	790	690	420	380	330	350	171
ZS65-50-200/18.5	65	50	118	98	145	125	185	160	4	4	100	50	456	200	380	830	730	420	380	330	350	188

Габаритно-присоединительные размеры и масса



Модель	Размеры, (мм)																				Масса (кг)	
	DN1	DN2	A1	A2	D1	D2	D3	D4	n1	n2	a	a1	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5		L6
ZS80-65-125/5.5	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	413	200	380	690	590	370	330	280	300	79
ZS80-65-125/7.5	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	413	200	380	690	590	370	330	280	300	83
ZS80-65-125/9.2	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	413	200	380	690	590	370	330	280	300	87
ZS80-65-160/11.0	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	456	200	400	790	690	420	380	330	350	163
ZS80-65-160/15.0	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	456	200	400	790	690	420	380	330	350	173
ZS80-65-200/18.5	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	476	220	445	830	730	420	380	330	350	190
ZS80-65-200/22.0	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	500	220	445	880	780	455	415	365	350	220
ZS80-65-200/30.0	80	65	130	118	160	145	200	185	8	4	100	50	550	240	465	950	850	495	455	405	400	292
ZS100-80-160/11.0	100	80	150	130	180	160	220	200	8	8	125	75	476	220	445	830	730	420	380	330	350	163
ZS100-80-160/15.0	100	80	150	130	180	160	220	200	8	8	125	75	476	220	445	830	730	420	380	330	350	173
ZS100-80-160/18.5	100	80	150	130	180	160	220	200	8	8	125	75	476	220	445	870	770	420	380	330	350	185
ZS100-80-200/22.0	100	80	150	130	180	160	220	200	8	8	125	75	500	220	470	915	810	455	415	365	350	223
ZS100-80-200/30.0	100	80	150	130	180	160	220	200	8	8	125	75	550	240	490	985	880	495	455	405	400	295
ZS100-80-200/37.0	100	80	150	130	180	160	220	200	8	8	125	75	550	240	490	985	880	495	455	405	400	315