

Термопластовый вертикальный погружной насос Тип ETL

Безопасная работа в сухом режиме,
высокая износостойкость
равномерная работа.

Размеры:

Производительность:

Высота напора:

Глубина погружения:

Удлинение всасывающей трубы:

- ETL 20 - 100 до 80 - 200
- до 100 м³/ч (1450 об./мин)
- до 80 м³/ч (2900 об./мин)
- до 16 м (1450 об./мин)
- до 36 м (2900 об./мин)
- 500 мм и 750 мм
- Глубина погружения до 1800 мм

Область применения

Вертикальные погружные насосы компании ASV предназначены для использования в открытых или закрытых резервуарах или ямах при атмосферном давлении.

Для применения в:

- Химической и обрабатывающей промышленности
- Обработке металлов и гальваника
- Водоподготовке и канализации

Транспортируемая среда

Погружные насосы компании ASV предназначены для транспортировки нейтральных и агрессивных жидкостей, кислот, щелочей, солевых растворов, жидких смесей и взвесей. См. перечень химической устойчивости от компании ASV.

Вязкость среды

прибл. до 60 мПа·с (160 сР)

Схема установки

Квалифицированные инженеры компании ASV окажут Вам помощь в создании схемы установки оборудования. Обращайтесь к нам!

Тестирование

Компания ASV Stuebbe с 1994 года сертифицирована в соответствии с DIN EN ISO 9001. Каждый насос тестируется в соотв. с DIN 1944. По желанию заказчика, насос может

быть доставлен с сертификатом соответствия по DIN 50 049.

Рабочая температура

Исходя из пределов ползучести применимых материалов насоса приводятся следующие приблизительные ограничения на допустимую температуру в зависимости от условий эксплуатации (давления в системе, нагрузки и т.д.):

PP: до +90 °C
PVDF: до +110 °C

В случае применения при температурах ниже 0°C, пожалуйста, сообщите точные условия эксплуатации.

Привод

Насос приводится в действие стандартным трехфазным двигателем IEC.

Конструкция: IM V1¹⁾ или IM V18¹⁾
B5 или B14

Напряжение: 230/400 В, 50/60 Гц,
от 3 кВт и выше 400/690 В 50/60 Гц

Обороты: 1450 или 2900 об./мин

Защита: IP 55

Класс изоляции: F

По запросу доступны специальные типы насосов, классы изоляции, Ех-защита (взрывобезопасность) и система постоянного подогрева.



Материал насоса

PP или PVDF

Уплотнительные кольца

CSM, FPM или PTFE

Кольцевое уплотнение V-образного сечения

FPM

Разделительный диск

CrNi-сталь или SiC

Корпус подшипника

G-AlSi 10 Mg

Болты

316 Ti или PVDF

Другие материалы по запросу.

Подсоединения

Горизонтальное напорное подсоединение над установочной плитой:

- Трубное соединение:
 - Вкладыши из PE, PP или PVDF с муфтами для склеивания или сварки / резьбовыми соединениями в соотв. с DIN 16962.
 - Вкладыши в соответствии со стандартами BS, ANSI и JIS по запросу
- Фланцевое соединение с GFR фланцами или фланцами PP/сталь в соотв. с DIN 2501 (PN 10/16)
- Вертикальное напорное соединение доступно по запросу.

¹⁾ С защитным колпачком

Особенности конструкции

Конструкция

Погружной насос компании ASV типа ETL - это вертикальный одноступенчатый центробежный насос.

Корпус насоса и рабочее колесо (импеллер)

Цельный термопластовый спиральный корпус соединяется прямым фланцевым соединением с погружной трубой с помощью болтов из нержавеющей стали или PVDF. Закрытое рабочее колесо изготавливается из термопласта и устанавливается в насосе независимо от направления вращения. Гидравлическая эффективность достигается благодаря обтекаемой форме вращающихся лопастей и задней крыльчатки рабочего колеса, ровно как и благодаря тому, что всасывающее отверстие находится глубоко внутри спирального корпуса.

Всасывающий патрубок

Корпус клапана позволяет разные варианты подсоединения со стороны всасывания. Встроенный всасывающий штуцер обеспечивает тихую работу насоса с малыми вибрациями в случае опустошения резервуара.

Доступный в качестве опции, сетчатый фильтр защищает насос от попадания крупных твердых частиц и волокон, что может продлить срок службы насоса.

Вал, погружаемая труба и напорная линия

Толстостенная погружная труба фиксируется на монтажной плите и обеспечивает работу насоса с малыми вибрациями, а также предотвращает контакт плунжерной пары с корпусом насоса. Дренажные отверстия для дренажа жидкости защищают вывод вала от попадания транспортируемой среды. Стабилизированный вал насоса из нержавеющей стали отделяется от среды толстостенной термопластовой защитной трубкой с соответствующей системой уплотнения. Адаптированная для использования термопластов конструкция обеспечивает необходимую осевую подвижность при более высоких рабочих температурах. Для обеспечения бесперебойного разбора насоса, съемный напорный патрубок оснащается резьбовым соединением выше рабочего колеса насоса.

Вывод вала

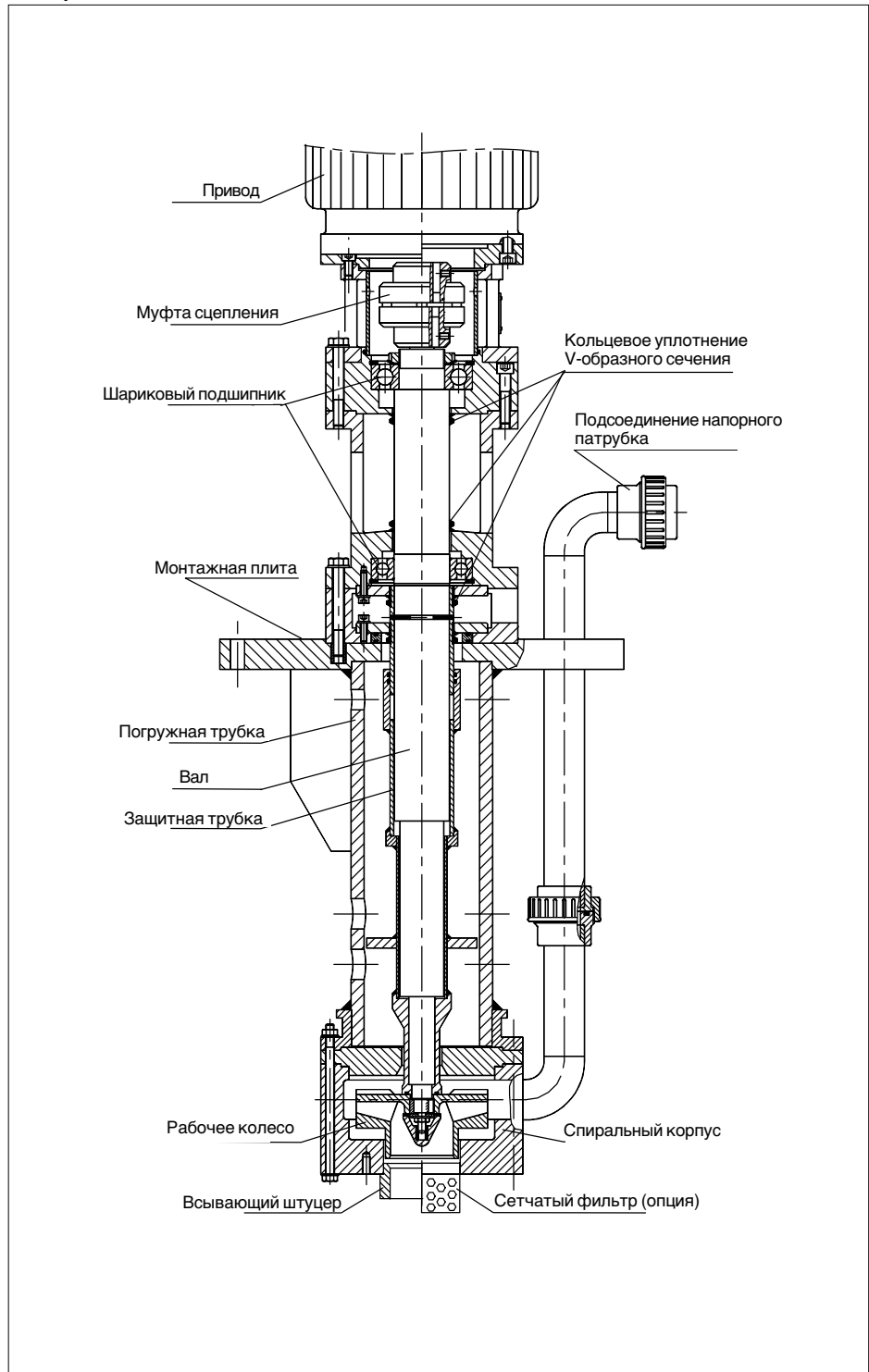
Вывод вала на монтажной плите защищает только от паров среды. Специальные кольцевые уплотнения V-образного сечения предотвращают попадание паров в атмосферу. Направляющими для этих уплотнений являются разделительные диски из нержавеющей стали или карбида кремния (SiC).

Установка на подшипники качения

Радиальные и осевые нагрузки поглощаются уплотненными роликовыми подшипниками с дополнительной защитой от агрессивных паров среды в виде кольцевого уплотнения V-образного сечения. Подшипники размещаются над резервуаром в отдельном корпусе подшипников. Большая ширина упорных подшипников и большой диаметр вала или подшипников гарантируют равномерность работы и продолжительный срок эксплуатации насоса.

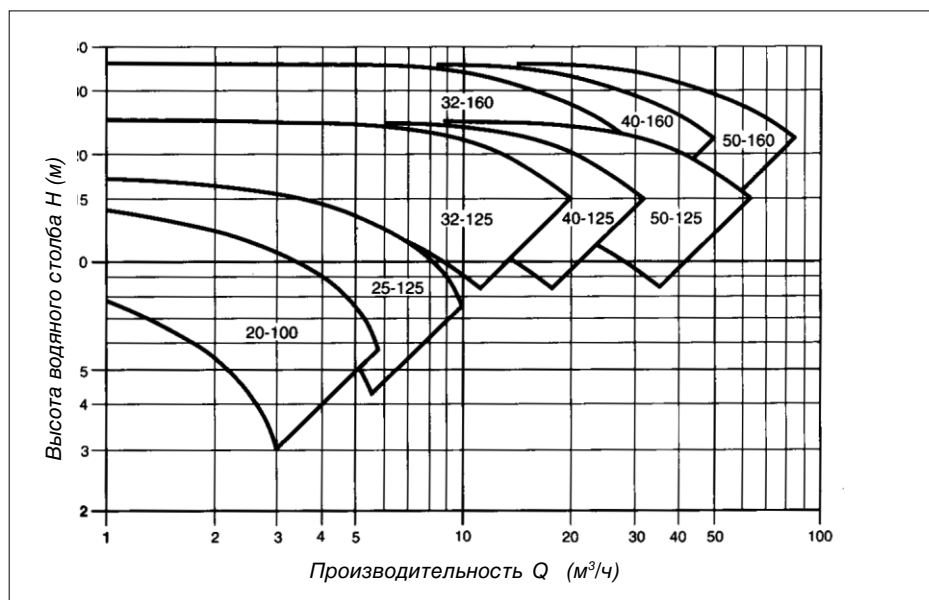
Материалы

Все материалы, контактирующие со средой или парами среды, изготавливаются из цельного термопласта. Для этих целей используются только высокотехнологические термопласты с высокой ударной прочностью.



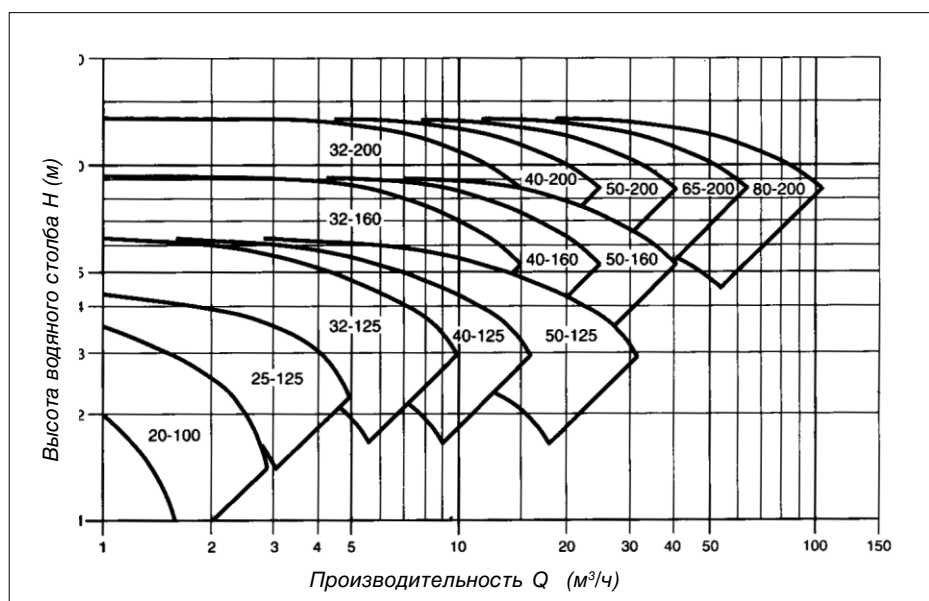
Характеристические зоны

Погружной насос ETL
Скорость вращения -
 $n = 2900$ об./мин, 50 Гц

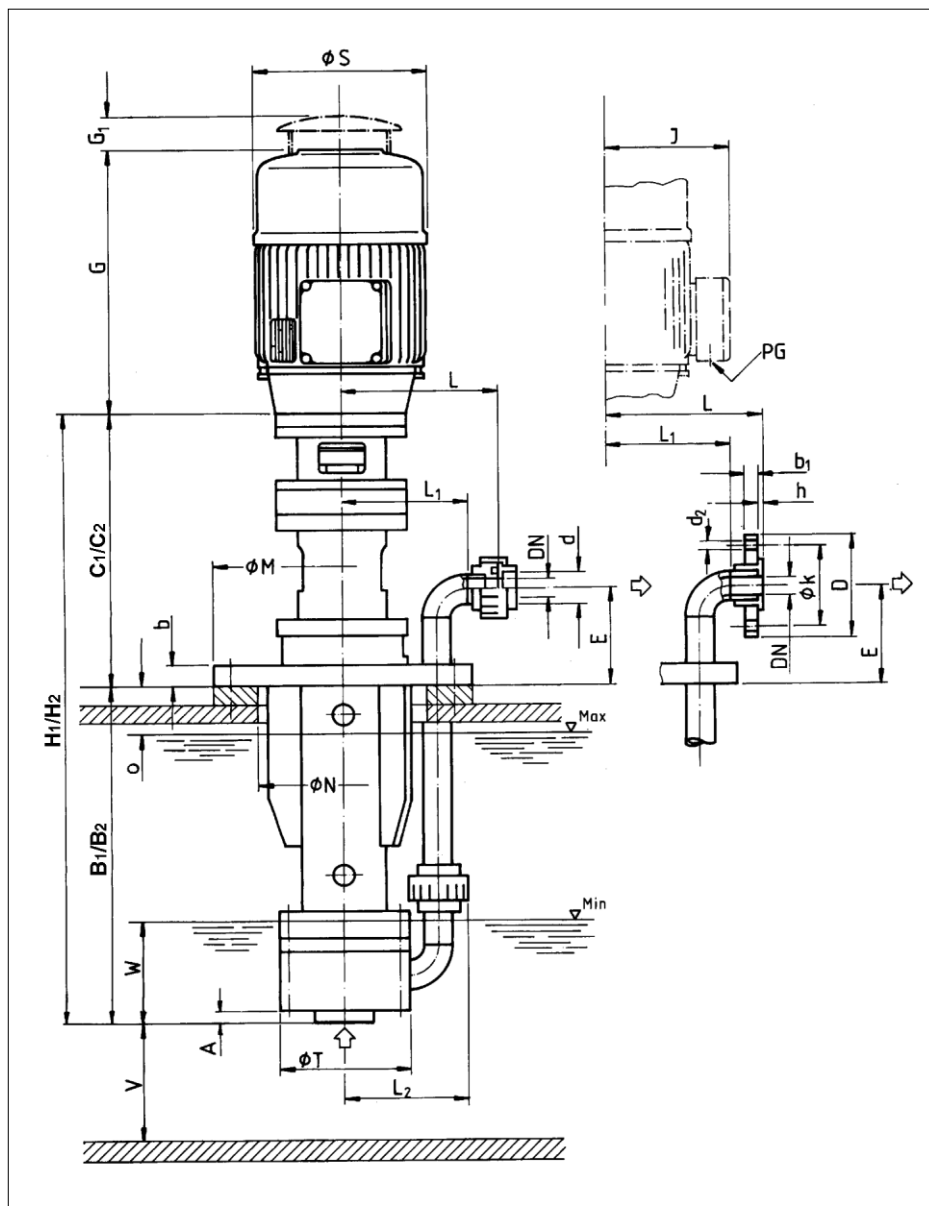


Характеристические зоны

Погружной насос ETL
Скорость вращения -
 $n = 1450$ об./мин, 50 Гц



Габаритные размеры



Пояснения к обозначениям:

Уровень жидкости »max.«

- Максимально допустимый уровень жидкости.
- Верхняя точка переключения для концевого выключателя.

Уровень жидкости »min.«

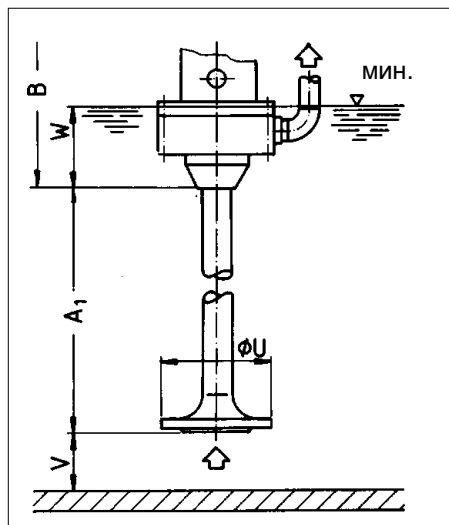
- Минимально допустимый уровень жидкости при включении насоса.
- Нижняя точка переключения для концевого выключателя при вводе в эксплуатацию/включении насоса.

Примечание

После каждого опустошения контейнера, перед запуском насоса заполните его до отметки минимального уровня. Необходимо также обеспечить минимальное покрытие »W« корпуса насоса при его запуске. Для более высоких рабочих температур, величина »W« должна быть увеличена соответствующим образом.

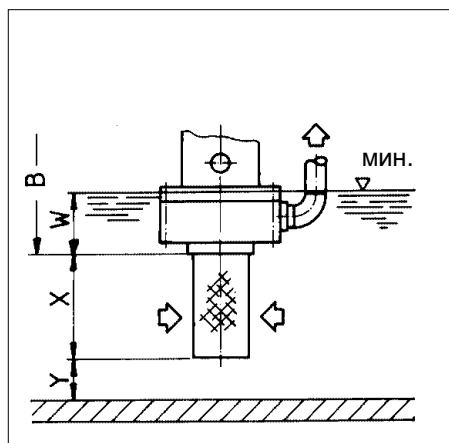
Размер	Напорная сторона		Габаритные размеры (мм)																			Вес без привода
ETL	DN	d	A	B ₁	B ₂	b ₁	C ₁	C ₂	D	d ₂	E	H ₁	H ₂	h	k	L	L ₁	L ₂	T	V	W	кг
20-100	20	25	35	500	750	14	370	470	105	14	110	870	1220	9	75	180	133	141	140	110	170	21
25-125	25	32	35	500	750	15	370	501	115	14	110	870	1251	10	85	200	154	164	160	110	170	23
32-125	32	40	20	500	750	17	420	521	140	18	155	920	1271	11	100	220	173	172	200	140	170	32
32-160	32	40	25	540	790	17	450	626	140	18	165	990	1416	11	100	295	245	210	320	140	170	47
32-200	32	40	25	540	790	17	450	626	140	18	165	990	1416	11	100	310	260	210	320	140	170	59
40-125	40	50	20	500	750	17	420	521	150	18	155	920	1271	12	110	235	193	187	200	160	170	32
40-160	40	50	25	540	790	17	450	758	150	18	165	990	1548	12	110	300	255	220	320	160	170	47
40-200	40	50	25	540	790	17	450	758	150	18	165	990	1548	12	110	320	270	220	320	160	170	59
50-125	50	63	25	540	790	18	450	758	165	18	165	990	1298	14	125	320	270	258	350	160	170	53
50-160	50	63	25	540	790	18	450	758	165	18	165	990	1548	14	125	340	290	258	350	160	170	59
50-200	50	63	25	540	790	18	450	758	165	18	165	990	1548	14	125	360	315	258	350	160	170	63
65-200	65	75	25	540	790	18	450	758	185	18	165	990	1548	16	145	370	320	270	350	160	170	63
80-200	80	90	25	550	800	20	450	758	200	18	165	1000	1558	17	160	410	335	285	380	180	170	63

Насос с всасывающей трубой и присасывающей пластиной



Стандартные размеры с шагом 100 мм

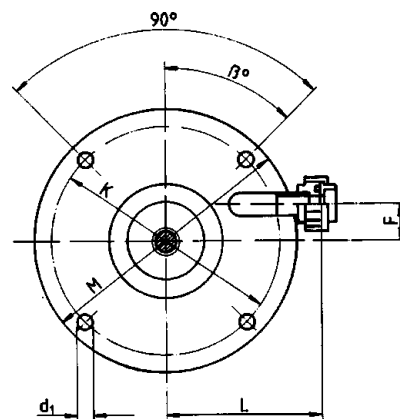
Насос с сетчатым фильтром



Размеры монтажных плит и пазов на емкостях

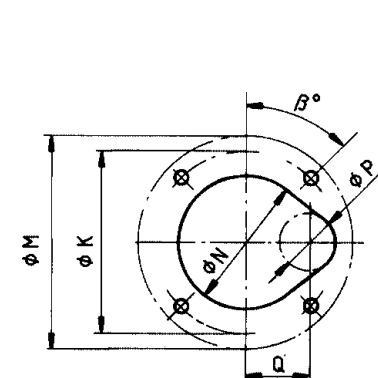
Монтажная плита

Размер насоса
20 - 100 и 80 - 200



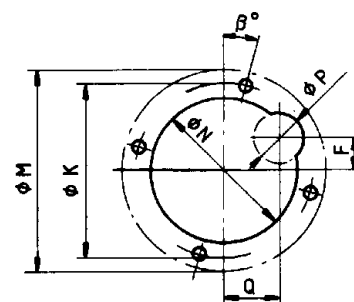
Паз на емкости

Размер насоса
32 - 125 и 40 - 125



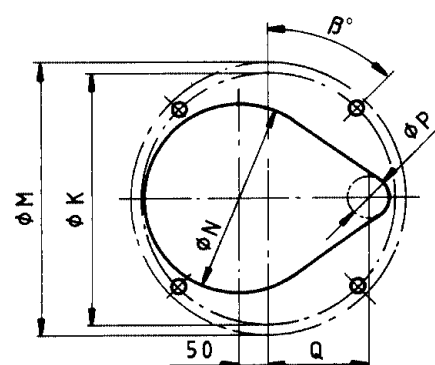
Паз на емкости

Размер насоса
20 - 100 и 25 - 125



Паз на емкости

Размер насоса
32 - 160 и 80 - 200



Размер ETL	Монтажная плита Габаритные размеры (мм)						Паз на емкости Габаритные размеры (мм)				Всасывающая трубка с присас. пластиной		Сетчатый фильтр	
	F	M	K	b	d1	β°	N	P	Q	o	A1 мин/макс	U	X	Y
20-100	50	270	230	30	14	15	205	70	85	80	100 ... 1.500	140	100	10
25-125	58	320	270	30	14	15	245	80	100	80	100 ... 1.500	160	100	10
32-125	-	400	365	30	18	54	240	95	130	80	200 ... 1.800	200	125	15
32-160	-	520	488	40	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	200	125	15
32-200	-	520	488	30	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	200	125	15
40-125	-	400	365	30	18	54	240	95	130	80	200 ... 1.800	200	150	10
40-160	-	520	488	40	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	200	150	10
40-200	-	520	488	30	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	200	150	10
50-125	-	520	488	40	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	250	125	35
50-160	-	520	488	40	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	250	125	35
50-200	-	520	488	30	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	250	125	35
65-200	-	520	488	30	18	45	370	90	195	80	200 ... 1.800	250	150	10
80-200	-	520	488	30	18	45	390	100	195	80	200 ... 1.800	250	170	10

Диаграмма соответствия размеров насосов и необходимой мощности привода (стандартные значения)

Размеры насосов, n = 1450 об./мин		кВт
	80 - 200	0.18
	65 - 200	0.25
	50 - 200	0.37
	40 - 200 50 - 160	0.55
	32 - 200 40 - 160 50 - 125	0.75
	32 - 160	1.10
	32 - 125 40 - 125	1.50
	20 - 100 25 - 125	2.20
		3.00
		4.00
		5.50
		7.50
		11.00

Размеры насосов, n = 2900 об./мин		кВт
	20 - 100	0.25
	25 - 125	0.37
	32 - 125	0.55
	32 - 160 40 - 125	0.75
	40 - 160 50 - 125	1.10
	50 - 160	1.50
		2.20
		3.00
		-
		4.00
		5.50
		7.50
		11.00

Технические характеристики и размеры приводов (Габаритные размеры приведены на стр. 4)

Размер привода	n=об./мин			n= об./мин			Габаритные размеры (мм)				Подсоед. кабеля
	P _M кВт	I _N ¹⁾ А	weight кг	P _M кВт	I _N ¹⁾ А	вес кг	G	G ₁	S	J	
71	0.25	0.7	5.5	0.37	1.05	6.0	201	25	143	114	2 x PG 13.5
71	0.37	1.1	6.8	0.55	1.45	7.0	201	25	143	114	2 x PG 13.5
71	-	-	-	0.75	1.65	7.4	201	25	143	114	2 x PG 13.5
80	0.55	1.5	8.0	0.75	1.80	8.0	232	26	158	122	2 x PG 13.5
80	0.75	2.0	10.0	1.10	2.55	9.0	232	26	158	122	2 x PG 13.5
90 S	1.10	2.8	12.0	1.50	3.50	12.0	244	31	176	139	2 x PG 16.0
90 L	1.50	3.7	14.0	2.20	4.90	15.0	269	31	176	139	2 x PG 16.0
100 L	2.20	5.2	18.0	3.00	6.40	20.0	303	31	196	154	2 x PG 21.0
100 L	3.00	7.0	22.0	-	-	-	303	31	196	154	2 x PG 21.0
112 M	4.00	8.9	28.0	4.00	8.10	25.0	320	32	220	167	2 x PG 21.0
112 M	-	-	-	5.50	9.20	30.0	320	32	220	167	2 x PG 21.0
132 S	5.50	12.0	56.0	5.50	11.00	50.0	405	42	246	190	2 x PG 21.0
132 M	7.50	16.0	68.0	7.50	15.00	56.0	405	42	246	190	2 x PG 21.0
160 M	11.00	22.0	100.0	11.00	22.50	100.0	517	39	312	220	2 x PG 29.0

1) Значения приведены для номинального тока I_N 400 В

Технические изменения допускаются



Примечания



Примечания