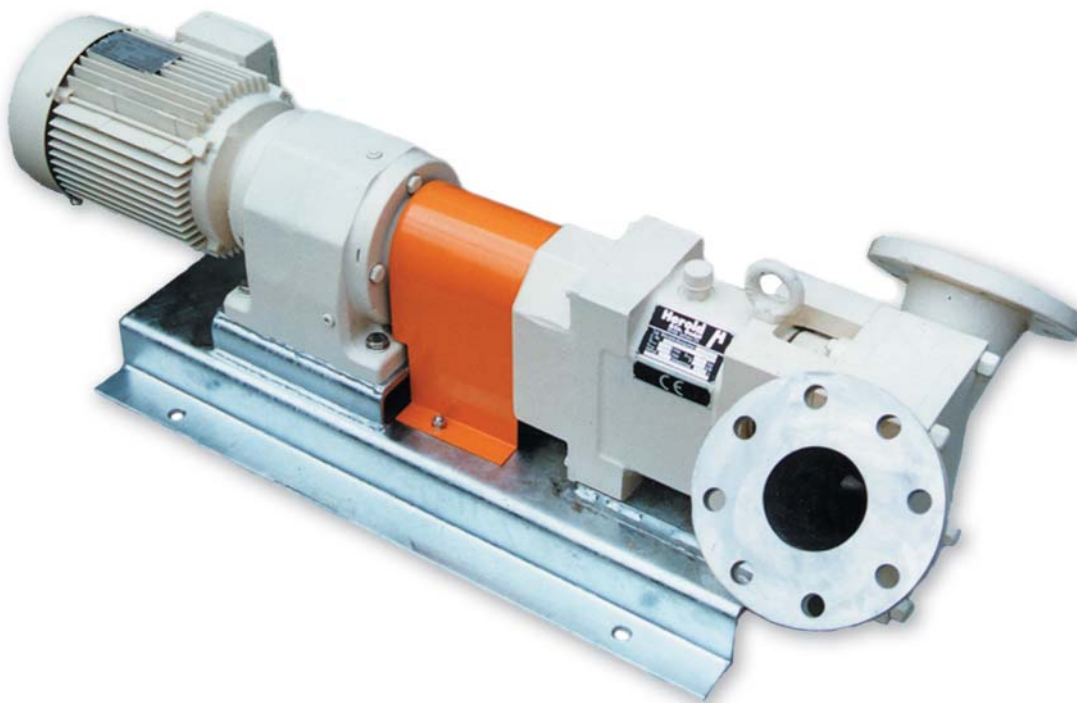


Насосы объемного действия со спиральными роторами



Sulzer Pumps – стремление сделать лучше!

Компания Sulzer Pumps в течение длительного периода времени последовательно развивает внедрение инновационных конструктивных решений.

Основными направлениями деятельности компании являются:

- Химическая промышленность
- Metallургия
- Пищевая промышленность
- Целлюлозно-бумажная промышленность

- Водоподготовка и водоотведение
- Добыча нефти и газа
- Нефтепереработка

Через понимание технологического процесса, его специфики, мы последовательно идем в ногу с техническим прогрессом, применяя передовые знания при разработке насосов. Мы стремимся понять потребности вашего производства и последовательно проводим научно-исследовательские изыскания.

В дополнение, мы предлагаем разветвленную сеть сервисных центров для обслуживания и ремонта нашего оборудования.

Роторные насосы объемного действия для сред с высокой вязкостью, деликатных жидкостей и сред, содержащих включения

Основные преимущества насосов

- Роторы не касаются друг друга и корпуса
- Минимальный износ, долговечность, надежная работа
- Возможность кратковременной сухой работы
- Возможность изменения направления вращения
- Объемная производительность пропорциональна скорости вращения насоса
- Непрерывный поток
- Широкий спектр применений
- Перекачка сред с высочайшей вязкостью
- (более 800 000 с Пз)
- Перекачка сред с кристаллами и частицами
- Кристаллы и частицы не повреждаются в насосе при перекачивании
- Эффект деликатного перемешивания перекачиваемой среды
- Высокий КПД
- Соответствие гигиеническим требованиям стерильности и чистоты

Конструкционные особенности

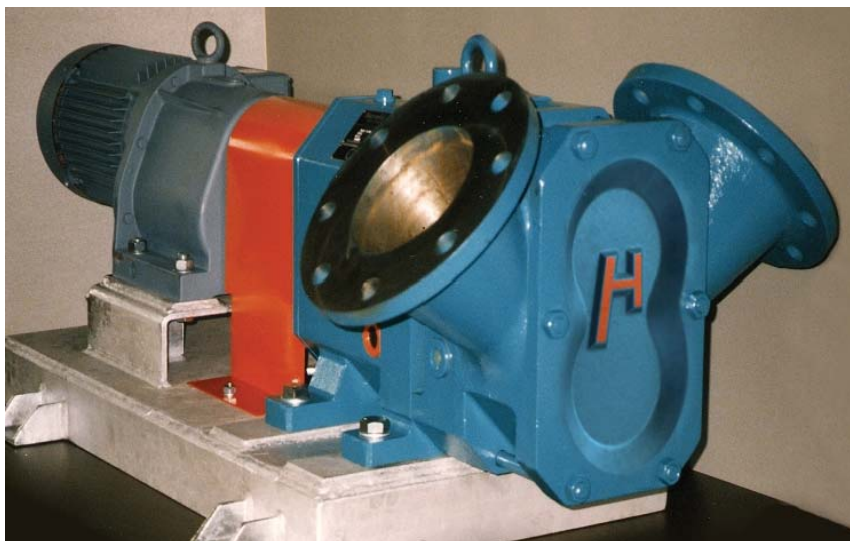
- Жесткая прочная конструкция корпуса
- Возможность очистки внутреннего пространства
- Простота эксплуатации и технического обслуживания
- Возможность выбора различных уплотнений вала
- Спиральные роторы закручены на 90°
- Модульная конструкция
- Конструкция может быть изменена в случае высоких давлений
- Исполнение может быть адаптировано для более высоких температур

Преимущества спиральных роторов *Wendelkolben*[®]

- Постоянная ровная производительность насоса
- Самый низкий уровень пульсаций в мире
- Деликатное и спокойное перекачивание
- Исключительно низкий уровень шума
- Ощутимое снижение потребляемой мощности

Sulzer Pumps осуществляет - продажи, маркетинг для сахарной, крахмальной, этанольной промышленности

Herold & Co. GmbH, Gefrees, Germany обеспечивает производство, развитие и патентную деятельность





Типичные области применения

Сахарная промышленность

Кристаллизованные суспензии, сахароза, сиропы, утфель, меласса, магма.

Крахмальное производство

Глютен, ангидрид и моногидрид декстрозы.

Этанол, ликер, производство спиртных напитков

Сусло, дрожжи, приправы, фруктовое пюре, концентраты фруктовых соков.

Кондитерская промышленность

Желе, желатин, мороженое, шоколад, какао, ореховое масло, маргарин, карамель.

Другие области пищевой промышленности

Компоты, кетчупы, томатная паста, горчица, эмульгированные кремы и соусы, маринады, салатный соус, желе, джем, мармелад, сливовый джем, десерты, массы, сиропы, каша, детское питание, сусло, пудинг, грибы, клюква, кабачки и т.д.

Пример применения насоса Herold со спиральными роторами на сахарном комбинате

Среда: Утфель

Температура: 55°C

Плотность: 1450 кг/м³

Содержание сухого вещества: 91%

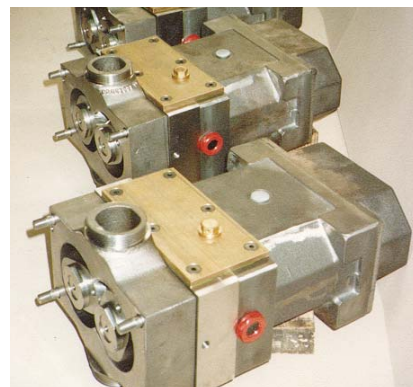
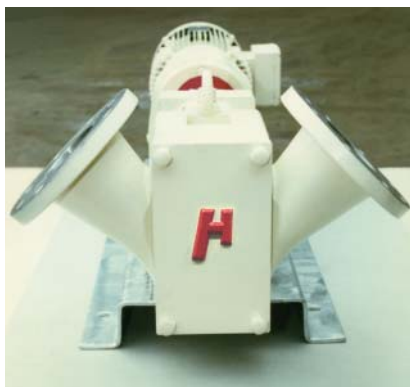
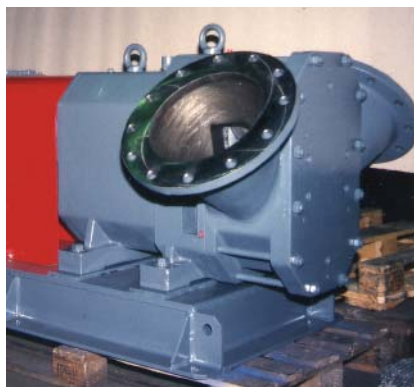
Модель насоса: 01.035

Частота вращения насоса: 145 об/мин

Производительность: 27 м³/час

Давление: 6 Бар

Привод: мотор-редуктор 13,5кВт

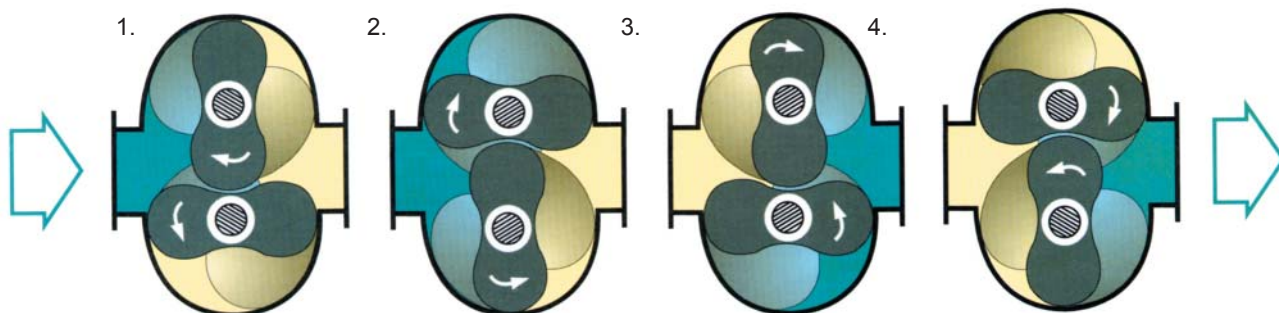


Схематичный принцип работы

1. При вращении спиральных роторов создается вакуум. Перекачиваемая жидкость втягивается в корпус насоса.
2. При дальнейшем вращении жидкость заперта между роторами и корпусом.

3. Жидкость перемещается в направлении выходного патрубка.
4. Жидкость выходит из насоса плавно и без пульсаций.

При изменении направления вращения, поток перемещается в обратную сторону.



Основные особенности

9 типоразмеров

- Давление до 9 бар
- (более высокое давление по запросу)
- Производительность до 180 м³/час

Установка

- Горизонтальная (стандартная)
- Вертикальная (опционально)

Материальное исполнение частей соприкасающихся с перекачиваемой средой

- Сплав Ni-resist
- Нержавеющая сталь

Материал колец

- NBR
- Viton
- (другое исполнение по запросу)

Обработка поверхности

- Покраска

Соединения трубопроводов

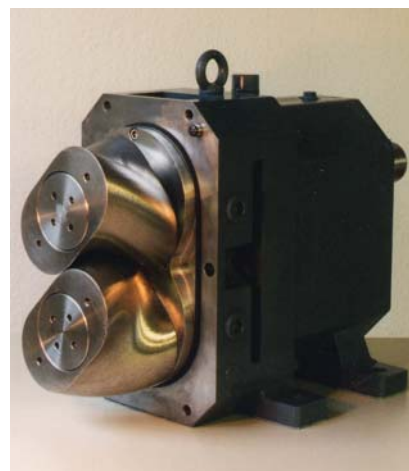
- Фланцы
- Специальная резьба для перекачивания молока
- “Стерильная” резьба

Дополнительное оборудование

- Циркуляционный бачок
- Нагревательная или охлаждающая пластина
- Фундаментная рама
- Рама, регулируемая по высоте
- Компактная рама
- Реверсивный пускатель
- Частотный преобразователь

Привод

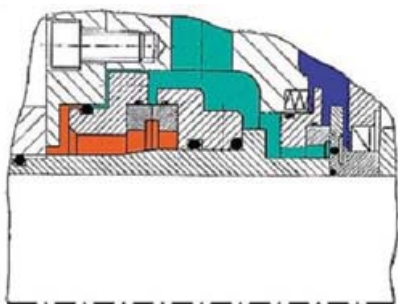
- Мотор-редуктор
- Мотор-редуктор с переменной скоростью
- Стандартная муфта
- Предохранительная муфта



Уплотнение вала

Двойное механическое уплотнение с омыванием

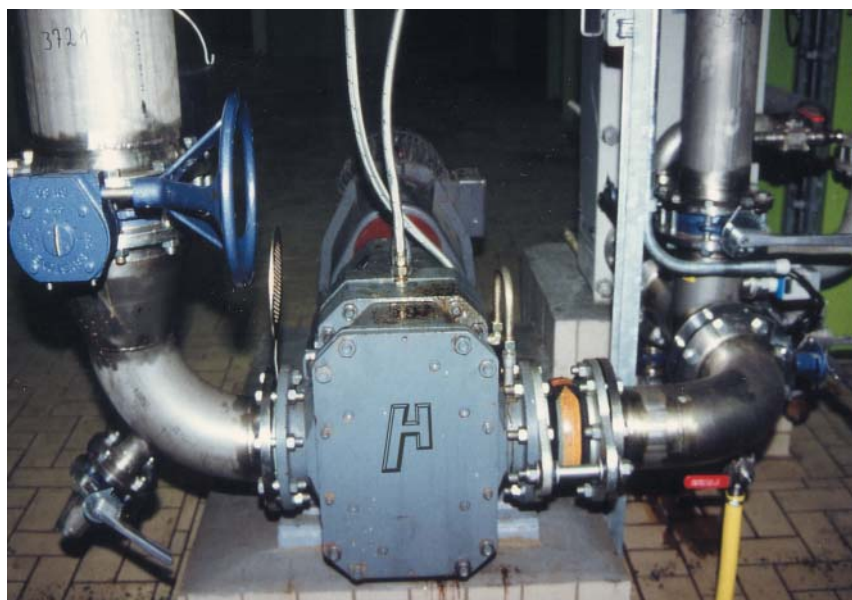
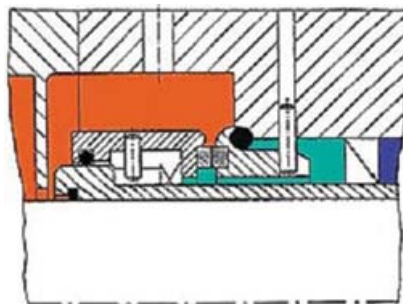
Для сахарной промышленности разработано специальное разгруженное механическое уплотнение, независимое от направления вращения. Пружина находится на атмосферной стороне и не подвержена воздействиям со стороны перекачиваемой жидкости. В стандартной комплектации кольца изготовлены из Витона, пара трения - карбид вольфрама. Пара трения смазывается и охлаждается проточной жидкостью без давления. Вторая пара трения имеет аналогичный дизайн.



Одинарное механическое уплотнение

Одинарное разгруженное уплотнение, независимое от направления вращения. Пружины конструктивно расположены внутри узла уплотнения.

В стандартной версии кольца изготовлены из Витона, пара трения - карбид кремния. Система циркуляции проточной жидкости для смазки и охлаждения уплотнения может поставляться как опция.



Рабочие характеристики

Тип	Объемная производительность, м ³ /час		Максимальное давление, бар	Максимальная скорость вращения, об/мин	Размер фланцев мм
	min.	max.			
01.003	1	7	9	400	50
01.003 V	1	7	9	400	80/45°
01.005	2	12	9	400	50
01.005 V	2	12	9	400	80/45°
01.010	4	24	8	400	100
01.010 V	4	24	8	400	150/45°
01.014	6	34	7	400	100
01.014 V	6	34	7	400	150/45°
01.028	12	68	8	400	125
01.028 V	12	68	8	400	200/45°
01.035	15	84	7	400	125
01.035 V	15	84	7	400	200/45°
01.050	18	105	8	350	150
01.050 V	18	105	8	350	250/45°
01.075	27	135	7	300	200
01.075 V	27	135	7	300	300/45°
01.100	36	180	6	300	200
01.100 V	36	180	6	300	300/45°

Расшифровка обозначения:

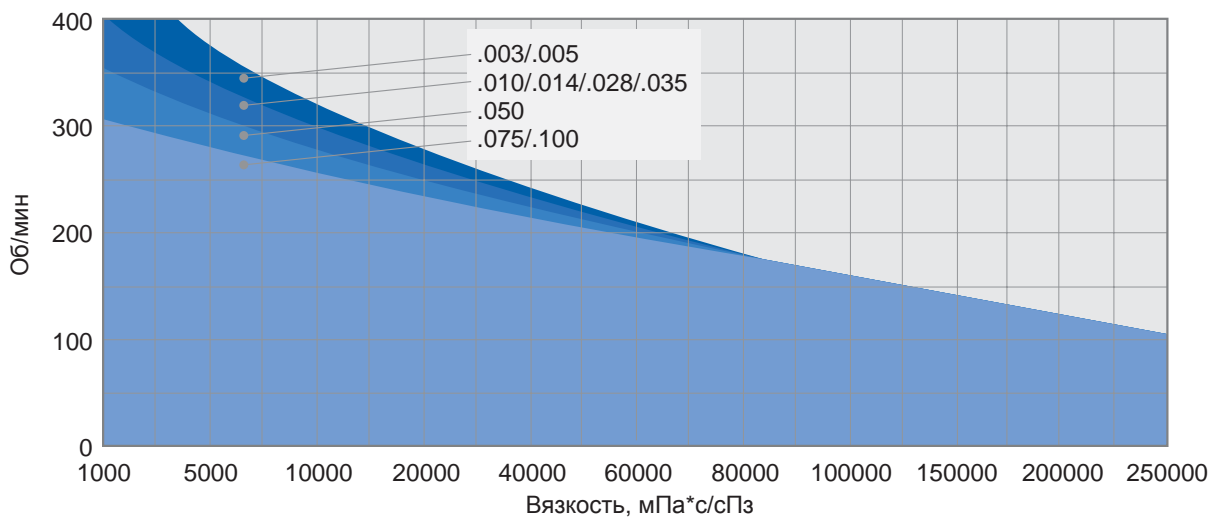
Пример 01.005= 0,5л - объемная производительность за 1 оборот

01.100= 10.0л - объемная производительность за 1 оборот

06.028=2.8 л - объемная производительность за 1 оборот

Все части насоса соприкасающиеся с перекачиваемой средой выполнены из сплава Ni-resist или нержавеющей стали.

Максимально допустимая скорость вращения (об/мин) в зависимости от вязкости среды



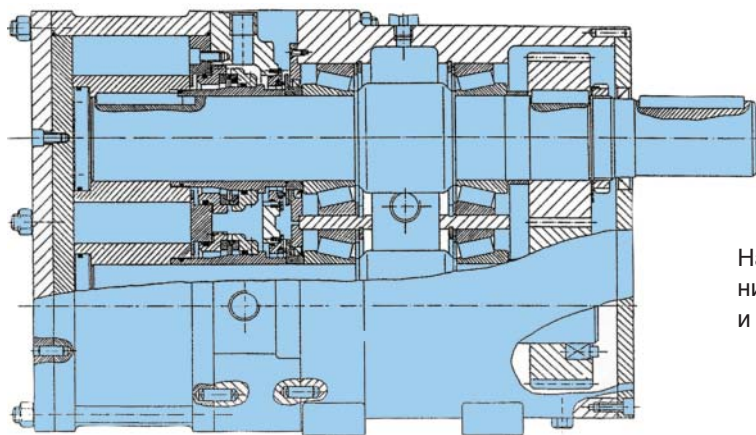
Рабочие параметры

Тип	Объемная производительность, м ³ /час		Максимальное давление, бар	Максимальная скорость вращения, об/мин	Размер фланцев, мм
	min.	max.			
06.003	1	7	9	400	50
06.003 V	1	7	9	400	80/45°
06.005	2	12	9	400	50
06.005 V	2	12	9	400	80/45°
06.010	4	24	8	400	80
06.014	6	34	7	400	80
06.028	12	68	8	400	100
06.035	15	84	7	400	100

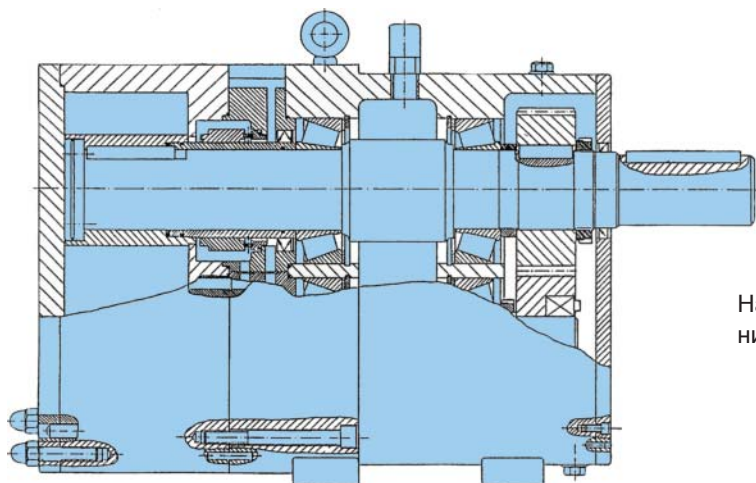
Тип 06 для перекачки сред с особыми требованиями по гигиене.

Все части соприкасающиеся с перекачиваемой средой – полированная нержавеющая сталь

Чертежи в разрезе

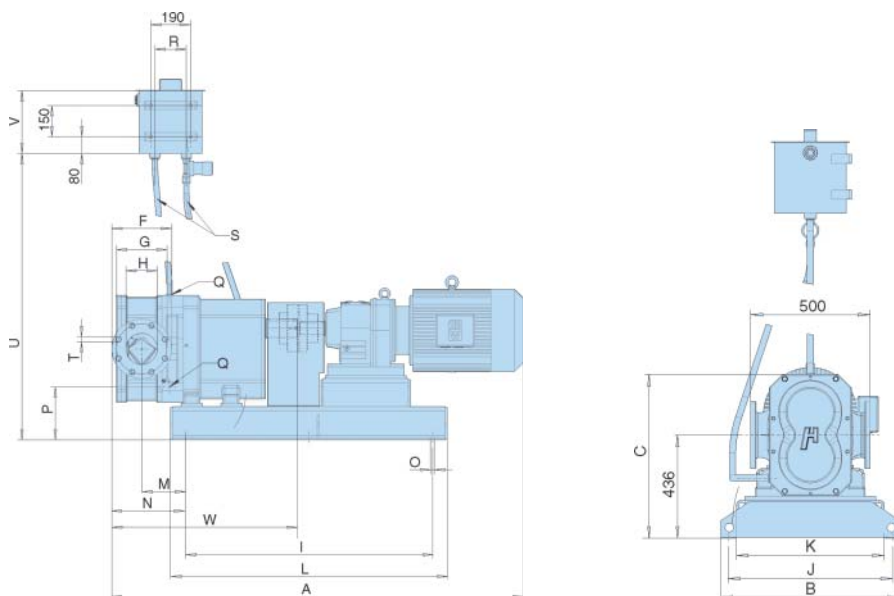


Насос типа 0.1 с механическим Уплотнением и проточной смазкой



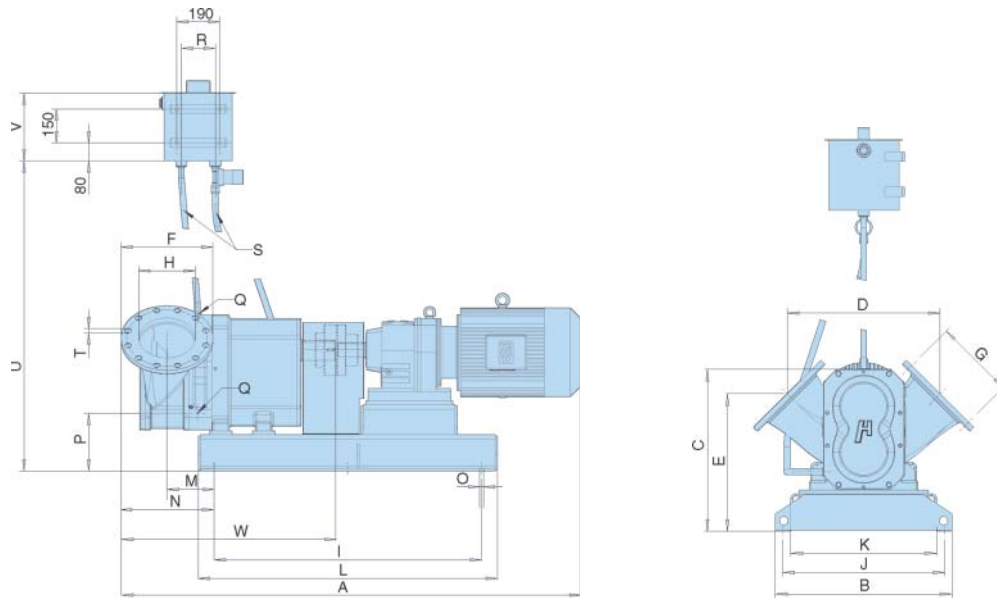
Насос типа 0.6 с механическим уплотнением

Габаритные размеры стандартного оборудования



Тип насоса	02.003/02.005		01.010/01.014		01.028/01.035		01.050		01.075/01.100	
Привод	R 72 DT 100R		802 DV 132/S4		R 802 DV 132/M4		R 82 DV 160/M4		R 102 DV 180/L4	
	3 kW = 4 HP		5.5 kW = 7.5 HP		7.5 kW = 10.2 HP		11 kW = 15 HP		22 kW = 30 HP	
Вес	180 kg		420 kg		685 kg		1025 kg		1565 kg	
Размеры	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
A	1110	43.70	1140	56.69	1565	61.61	1740	68.50	2150	84.65
B	400	15.75	650	25.59	790	31.10	750	29.53	800	31.50
C	330	12.99	520	20.47	630	24.80	655	25.79	860	33.86
D	240	9.45	350	13.78	420	16.54	500	19.69	600	23.62
E	214	8.43	280	11.02	347	13.66	395	15.55	482	18.98
F	165	6.50	220	8.66	250	9.84	285	11.22	340	13.39
G	125	4.92	180	7.09	210	8.27	240	9.45	295	11.61
H	50	1.97	100	3.94	125	4.92	150	5.91	200	7.87
I	650	25.59	600	23.62	700	27.56	1000	39.37	1000	39.37
J	350	13.78	580	22.83	620	24.41	680	26.77	750	29.53
K	300	11.81	500	19.69	540	21.26	600	23.62	650	25.59
L	850	33.46	930	36.61	1115	43.90	1350	53.15	1300	51.18
M	116	4.57	245	9.65	303	11.93	290	11.42	298	11.73
N	161	6.34	355	13.98	428	16.85	435	17.13	468	18.43
O	18	0.71	23	0.91	26	1.02	26	1.02	26	1.02
P	151	5.94	163	6.42	215	8.46	250	3.88	225	8.86
Q	G1/4"	G1/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
R	150	5.91	150	5.91	150	5.91	150	5.91	150	5.91
S	18	0.71	18	0.71	18	0.71	18	0.71	18	0.71
T	4 x 18	4 x 0.71	8 x 18	8 x 0.71	8 x 18	8 x 0.71	8 x 23	8 x 0.91	12 x 23	12 x 0.91
U	1300	51.18	1950	76.77	1950	76.77	2170	85.43	2100	82.6
V	293	11.54	300	11.81	300	11.81	300	11.81	400	15.75
W	489	19.25	668	26.30	773	30.43	886	34.88	1051	41.38

Габаритные размеры V-образной версии



Тип насоса	02.003V/02.005V		01.010V/01.014V		01.028V/01.035V		01.050V		01.075V/01.100V	
Привод	R 72 DT 100		R 802 DV 132/S4		R 802 DV 132/M4		R82 DV 160/M4		R102 DV 180/L4	
	3 kW = 4 HP		5.5 kW = 7.5 HP		7.5 kW = 10.2 HP		11 kW = 15 HP		22 kW = 30 HP	
Вес	190 kg		440 kg		710 kg		1055 kg		1600 kg	
Размеры	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
A	1130	44.49	1472	57.95	1610	63.39	1800	70.87	2210	87.01
B	400	15.75	650	25.59	790	31.10	750	29.53	800	31.50
C	330	12.99	520	20.47	630	24.80	655	25.79	860	33.86
D	330	12.99	430	16.93	520	20.47	650	25.60	736	28.98
E	312	12.28	400	15.75	487	19.17	547	21.54	644	25.35
F	200	7.87	285	11.22	340	13.39	405	15.94	460	18.11
G	160	6.30	240	9.45	295	11.61	355	13.98	410	16.14
H	80	3.15	150	5.91	200	7.87	250	9.84	300	11.81
I	650	25.59	600	23.62	700	27.56	1000	39.37	1000	39.37
J	350	13.78	580	22.83	620	24.41	680	26.77	750	29.53
K	300	11.81	500	19.69	540	21.26	600	23.62	650	25.59
L	850	33.46	930	36.61	1115	43.90	1350	53.15	1300	53.15
M	116	4.57	245	9.65	303	11.93	290	11.42	298	11.73
N	179	7.05	387	15.24	480	18.90	495	19.49	528	20.79
O	18	0.71	23	0.91	26	1.02	26	1.02	26	1.02
P	151	5.94	163	6.42	215	8.46	250	9.84	225	8.86
Q	G1/4"	G1/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
R	150	5.91	150	5.91	150	5.91	150	5.91	150	5.91
S	18	0.71	18	0.71	18	0.71	18	0.71	18	0.71
T	8 x 18	8 x 0.71	8 x 23	8 x 0.91	12 x 23	8 x 0.91	12 x 27	12 x 1.06	12 x 27	12 x 1.06
U	1300	51.18	1950	76.77	1950	76.77	2170	85.43	2100	82.68
V	293	11.54	300	11.81	300	11.81	300	11.81	400	15.75
W	507	19.96	700	27.56	818	32.20	946	37.24	1111	43.75

Sulzer Pumps

ЗАО "Зульцер Насосы"
195220, Россия, Санкт-Петербург
Гражданский пр., 11, 10 этаж
Тел. +7 (812) 324-74-27
Факс +7 (812) 324-74-26
spb@sulzer.com
www.sulzerpumps.com