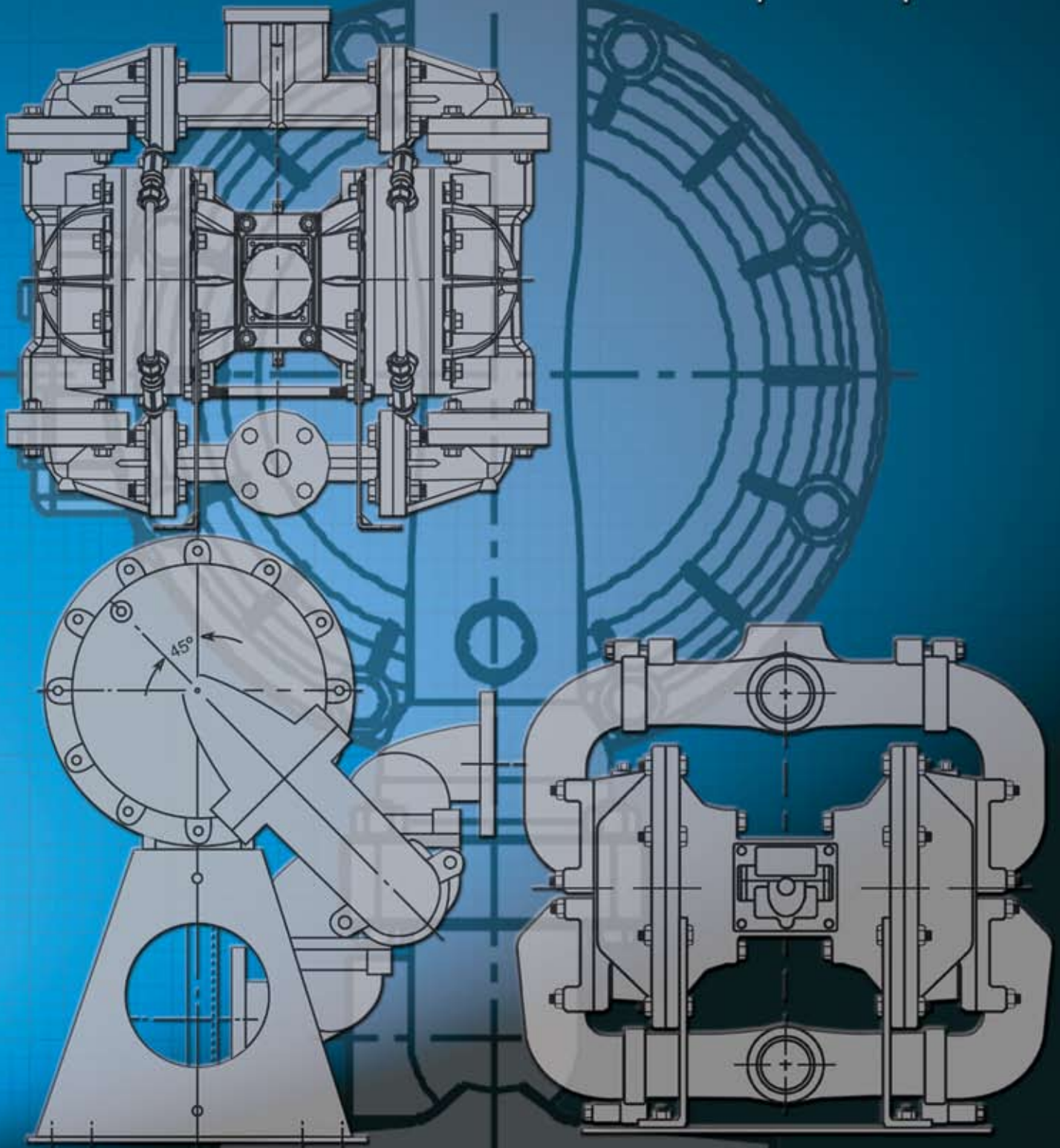


Discover

SANDPIPER® Pumping Solutions

A WARREN RUPP PUMP BRAND

многообразие вариантов



Discover

SANDPIPER®

Pumping
Solutions

A WARREN RUPP PUMP BRAND

Информация для наших покупателей...

Учитывая количество типов насосов, имеющих сегодня на международном рынке, мы стараемся обеспечивать наших покупателей информацией об использовании современного насосного оборудования, его размерах, возможностях его выбора, областях применения.

Предоставление возможности нашим представителям и покупателям делать осознанный выбор на основании достаточной информации является отличительной чертой Warren Rupp, Inc. на протяжении последних 40 лет.

Несмотря на то, что производится несколько сотен типов насосов, большинство из них можно разделить на два основных типа - центробежные и объемные, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки, свойственные конструкции.

В результате, основатель нашей компании Уоррен И. Рупп учел все недостатки при создании универсального насоса, который решил бы все проблемы, связанные с каждым из типов.

Таким образом, получился полуволновый насос с пневмоприводом от воздуха или природного газа, с двойной диафрагмой SANDPIPER®, модельный ряд которого предлагает нашим покупателям множество решений производственных задач на основе Air-Operated Double Diaphragm - AODD. В настоящее время наши основные конструкции насосов включают следующие модели: с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации, с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации, со сдерживающей защитной оболочкой и для стандартных условий эксплуатации.

Принимая во внимание тот факт, что даже самый широкий спектр насосов AODD не в состоянии удовлетворить все потребности процесса перекачки, в настоящее время на рынке не существует иного типа насосов, который имел бы такое же универсальное применение и был бы столь же эффективен при перекачке проблемных жидкостей.

Мы с гордостью представляем Вам (или, возможно даже, представляем повторно) наши инновационные решения в производстве насосов SANDPIPER®.

Команда Warren Rupp

IMEX
FLUID & METERING



СОДЕРЖАНИЕ

Решение, дающее преимущества - AODD насосы	4-5
Решение, обеспечивающее широкие возможности	6
Основные обслуживаемые рынки	7
Особенности конфигурации Warren Rupp - Конструкционная база	8-9
Особенности насосов Warren Rupp - Конфигурации	10-11
Передовая практика - выбор насоса AODD	12-15
Особенности конфигурации	16-23
Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации	16-17
Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации	18-19
Насос с шаровыми клапанами со сдерживающей защитной оболочкой	20-21
Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации	22-23
Передовая практика - Рекомендуемая замкнутая система управления процессом	24-25
Вспомогательное оборудование - Замкнутая система управления процессом	26-27
Вспомогательное оборудование - Tranquilizer®/Модели	28-29
Вспомогательное оборудование - Насос для бочек	30
Решения для OEM-производителя/Насос WR10	31
Характерные особенности конфигурации	32-51
Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации	32-35
Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации	36-39
Насос с шаровыми клапанами со сдерживающей защитной оболочкой	40-43
Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации (металлический)	44-47
Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации (неметаллический)	48-51
Особенности конфигурации насосов специального применения	52-65
Насос высокого давления	52
Насос высокого давления Vlagdon	53-54
Системы фильтр-пресс	55
Насосы, одобренные UL	56
Водоотливные насосы - Погружные насосы	57
Насосы, одобренные USDA	58-59
Насосы для горной промышленности/строительства	60-61
Насосы, работающие на природном газе	62-65
Регуляторы природного газа, сертифицированные CSA	65
Warren Rupp - Неразъемная интегрированная диафрагма	66
Запчасти для послепродажного обслуживания	67
Принцип работы AODD	68
Сведения о материалах	69
Обязательства по программе Гарантированного Качества Продукции	70
Обязательства по качеству и безупречной работе	71

with more ways than one!

140

180

220

260

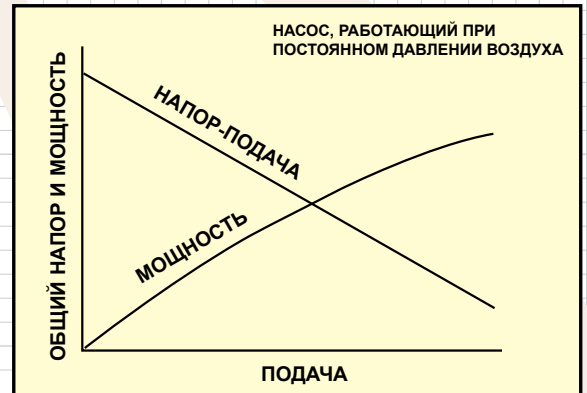
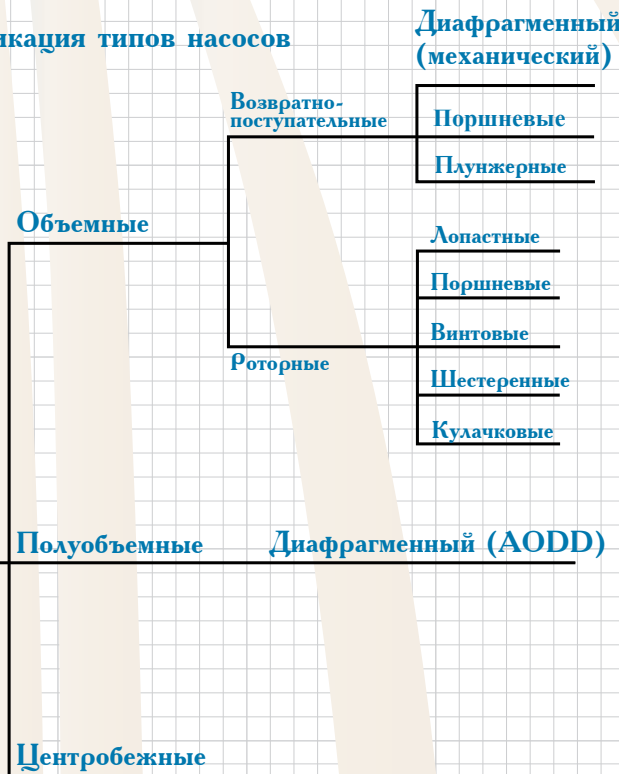
OWS - GPM

Решение, дающее преимущества...

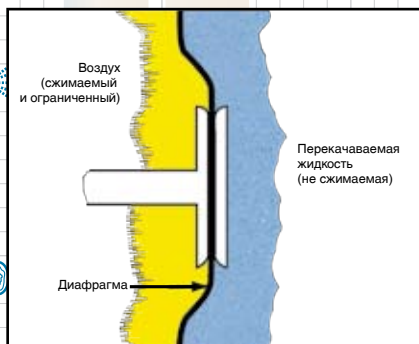
Осведомленные покупатели предпочитают насосы AODD другим типам насосов в случаях, когда они сталкиваются с различными трудностями, связанными с транспортировкой жидкостей, в частности:

- Жидкость содержит взвешенные твердые частицы
- Невзвешенные твердые частицы
- Твердые частицы линейных размеров
- Абразивный шлам и суспензии
- Высоковязкие жидкости
- Работа в сухом режиме
- Большая высота всасывания
- Ограниченная площадь для установки
- Коррозионно-активные жидкости
- Повышенные издержки, связанные с переменным уровнем подачи
- Повышенные издержки, связанные с необходимостью установки обводных трубопроводов
- Повышенные издержки, связанные с необходимостью аварийного сброса давления
- Повышенные издержки, связанные с использованием сальников и механических уплотнений
- Потеря функции всасывания (нарушение залива)
- Перегрев
- Выход из строя механических уплотнений
- Утечки из набивных сальников
- Недостаточный эффективный положительный напор на всасывании и кавитация
- Несоосность валов
- Загрязнение смазки подшипника
- Прогиб вала
- Проскальзывание
- Снижение объемного КПД
- Проблемы, вызванные нагрузкой на подшипники/вал при работе с уровнем подачи ниже минимально допустимого
- Работа при перекрытом сливе насоса

Классификация типов насосов



Несмотря на то, что насос AODD – объемный насос, он, в действительности, представляет собой гибридный тип, не вписывающийся в обычную классификацию. Тогда как его характеристика зависимости между производительностью и давлением сходна с характеристикой центробежного насоса, его лучше определить как насос непрямого/полупрямого вытеснения. Принцип действия насоса обеспечивает 100% КПД при нулевой подаче.



Насосы AODD – объемные насосы с пневмоприводом (работающие на воздухе или природном газе), обладающие уникальным отличием от всех остальных насосов прямого вытеснения.

Поскольку воздух равномерно действует на всю поверхность диафрагмы, в процессе работы насоса диафрагма находится под равномерно распределенным давлением. Это значительно продлевает срок ее службы по сравнению с диафрагменными насосами с механическим приводом.

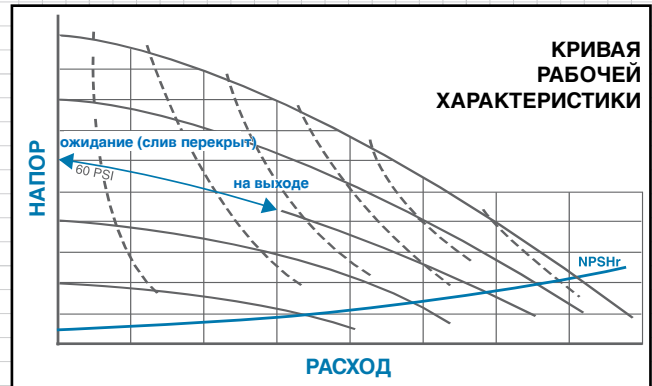
Так как подача сжатого воздуха ограничена, максимальное давление, развиваемое насосом, также ограничено в безопасных пределах.

Поэтому насосы AODD особенно подходят для работ в прерывистом режиме по требованию.

Насос с пневмоприводом с двойной диафрагмой (AODD)



Решение, предусматривающее установку насоса AODD, выбрано с целью снижения полных затрат владельца и минимизации площади размещения.



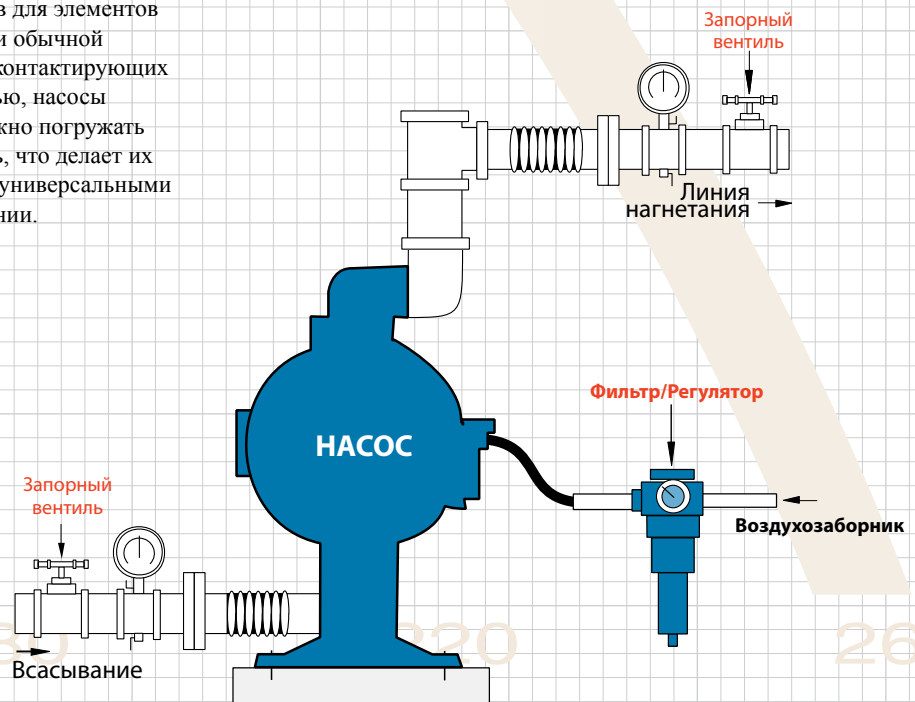
Насосы с двойной диафрагмой, работающие от пневмопривода, обеспечивают безопасность работы при перекрытой линии нагнетания/в режиме ожидания без дополнительных расходов, связанных с необходимостью сброса давления. Еще более важно, что при любых параметрах работы с перекрытым сливом насос AODD не потребляет энергию (нет подачи воздуха).

Работу с переменной подачей и напором можно обеспечить, используя недорогие, доступные на рынке регуляторы давления в пневмолинии. Еще одним часто используемым способом регулирования подачи является установка ограничительных запорных вентилей в линии всасывания и/или нагнетания. В настоящее время насосы AODD приемлемы для работ в "управляемых процессах" в качестве автоматического управляющего устройства.



Поскольку насосы AODD самозаливаются с сухого старта, их часто применяют как в установках с заливным всасыванием, так и в установках с высотой всасывания. При подборе соответствующих материалов для элементов насоса, при обычной работе не контактирующих с жидкостью, насосы AODD можно погружать в жидкость, что делает их еще более универсальными в применении.

Работа под залив



Решение, обеспечивающее широкие возможности

Перекачивание абразивных и чувствительных к сдвигу материалов

Низкая внутренняя скорость позволяет работать с абразивными суспензиями без ущерба для насоса и без потери объемного КПД. Щадящее рабочее действие не наносит вреда чувствительным к сдвигу материалам.

Перекачивание высоковязких жидкостей

Прекрасно справляется с тяжелыми и текучими жидкостями.

Перекачивание жидкостей, содержащих твердые частицы с линейным размером до 3"

Отсутствие уплотнений

Отсутствуют механические или сальниковые уплотнения, которые могли бы дать утечку.

Самовсасывающий насос

Максимальная возможность всасывания при сухом запуске: до 8 метров водного столба.

Работа с переменной подачей и давлением

Изменение подачи насоса от нуля до максимальной расчетной производительности осуществляется путем простого регулирования подачи сжатого воздуха.

Различные варианты расположения нагнетательных портов

Выберите нижнее расположение порта при работе с жидкостями, содержащими высокую концентрацию твердых частиц. Выберите верхнее расположение порта для легкоподвижных жидкостей или если существует проблема захвата воздуха.

Работа в сухом режиме без повреждений и перегрева

Отсутствуют внутренние повреждения.

Поддержание напора при перекрытой линии нагнетания

Когда давление на выходе насоса становится равным или превышает давление подаваемого воздуха, насос останавливается, не получая никаких повреждений. Отсутствует необходимость установки дорогостоящих обводных систем и клапанов сброса давления. Насос не возобновит работу, пока не будет открыта линия нагнетания.

Возможность полного заземления

Возможность перестановки и погружения

Сертификации



ATEX



CSA



UL



CE



USDA



FDA

ОСНОВНЫЕ ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ РЫНКИ



Автомобилестроение /
Нанесение покрытий и
финишная обработка



Керамический шликер / Глазирование



Химия / Нефтехимия



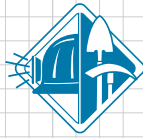
Строительство / Коммуникации



Производство пищевых продуктов /
Биотехнологии / Фармацевтика



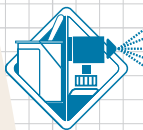
Обработка промышленных/ коммунально-
бытовых сточных вод



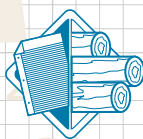
Горная промышленность



Нефтегазовая
промышленность



Краска / типографская краска
/ покрытия



Переработка бумаги/
бумажной массы

Насосы
с шаровыми
клапанами
для тяжелых
условий
эксплуатации



Насосы
с тарельчатыми
клапанами для
тяжелых условий
эксплуатации



Металлические
насосы с шаровыми
клапанами
со сдерживающей
защитной оболочкой
для выявления утечек



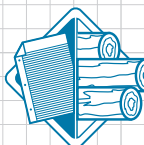
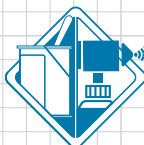
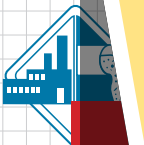
Неметаллические
насосы с шаровыми
клапанами
со сдерживающей
защитной оболочкой для
выявления утечек



Металлические насосы с
шаровыми клапанами
для стандартных
условий эксплуатации



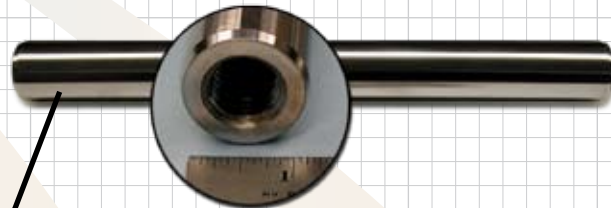
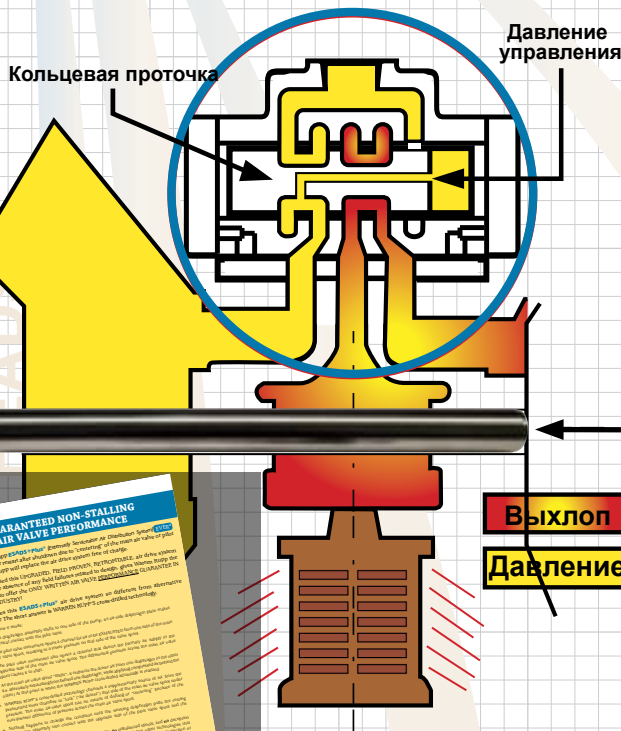
Особенности конструкции WARREN RUPP



SADS+Plus® (Система воздухораспределения, с внешним обслуживанием)

Вкл-Выкл-Вкл... надежность гарантирована!

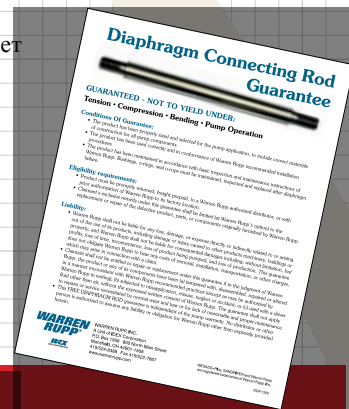
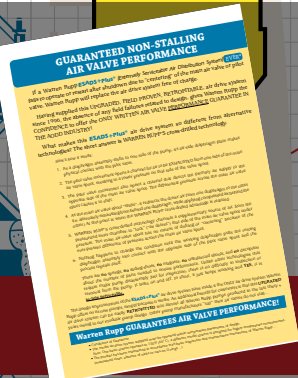
Компоненты основной системы = главный распределительный воздушный клапан
 (с ПАТЕНТОВАННОЙ конструкцией поперечно просверленных напорных отверстий)
 и управляющий клапан



Износостойкий, устойчивый к коррозии соединительный шток диафрагм из нержавеющей стали 416 (Мартенситная) и/или 316 (Аустенитная) имеет гарантию!

ГАРАНТИЯ - он не получает деформации при:

- Растяжении
- Сжатии
- Изгибе
- Работе насоса



Исключительная для отрасли ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГАРАНТИЯ!

Особенности конструкции: независимо от положения управляющего клапана, поперечно просверленные напорные отверстия в золотнике главного распределительного воздушного клапана обеспечивают пневматическое смещение золотника на любом участке его хода. Это достигается путем направления (внутреннего) давления в камеру на конец золотника с целью усиления и поддержания управляющего давления до того момента, когда управляющий клапан достигнет точки смены направления.

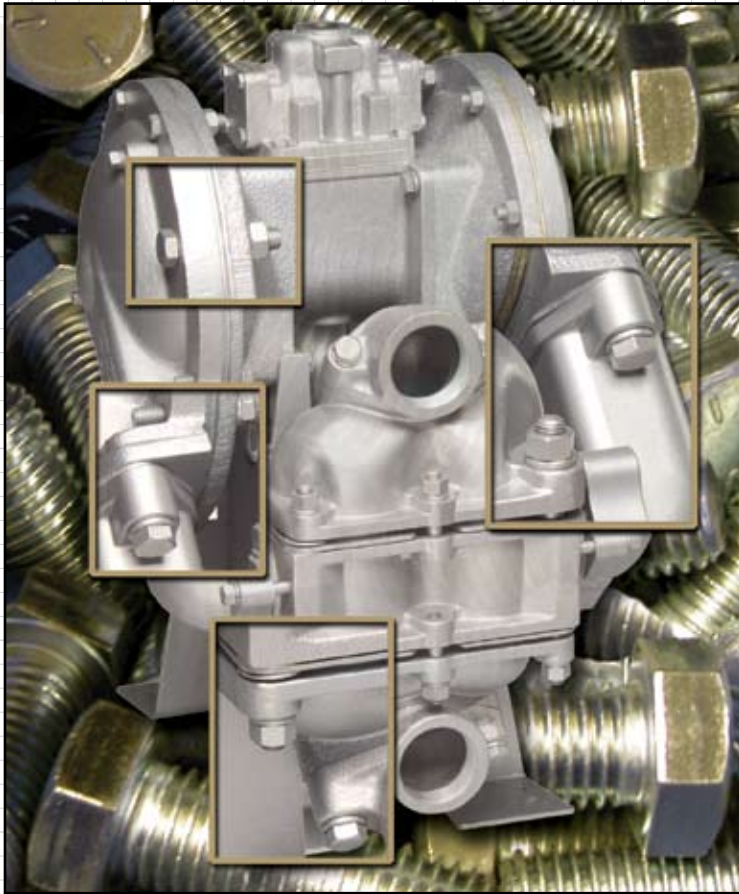
Преимущества: Предотвращает дрейф золотника, возникающий из-за вибрации и/или нестабильного давления, а также из-за проблем в системе.

- Надежность процесса
- Устойчивый повторный запуск
- Возможность полного обслуживания без демонтажа из линии
- Не требует смазки



Полное техобслуживание БЕЗ ДЕМОНТАЖА ИЗ ЛИНИИ

Конструкционная база



Конструкция, полностью скрепленная болтами

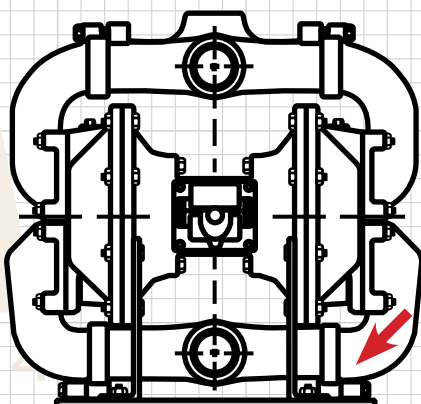
- Моментальная установка элементов в нужное положение
- легкое техобслуживание
- Равномерное затягивание уплотнителей
- повышенная герметичность
- Сохраняет герметичность после неоднократного техобслуживания
- снижение издержек на ремонт
- Выдерживает давление в 4 раза больше, чем V-образные ленточные хомуты
- предотвращает утечку при высоком давлении и при перекрытии нагнетательной линии

ЭКСКЛЮЗИВНАЯ конструкция с нижним расположением нагнетательного порта

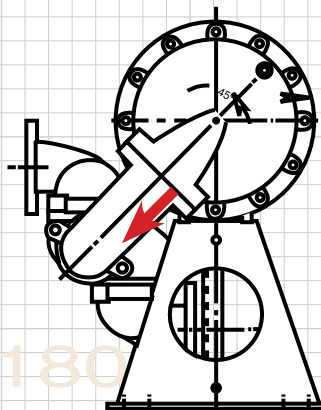
для работы с жидкостями, содержащими особо сложные твердые частицы

SANDPIPER® designs

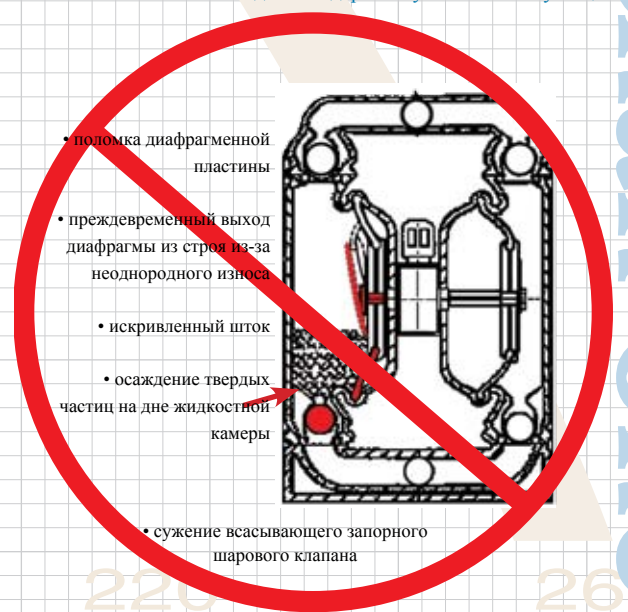
Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



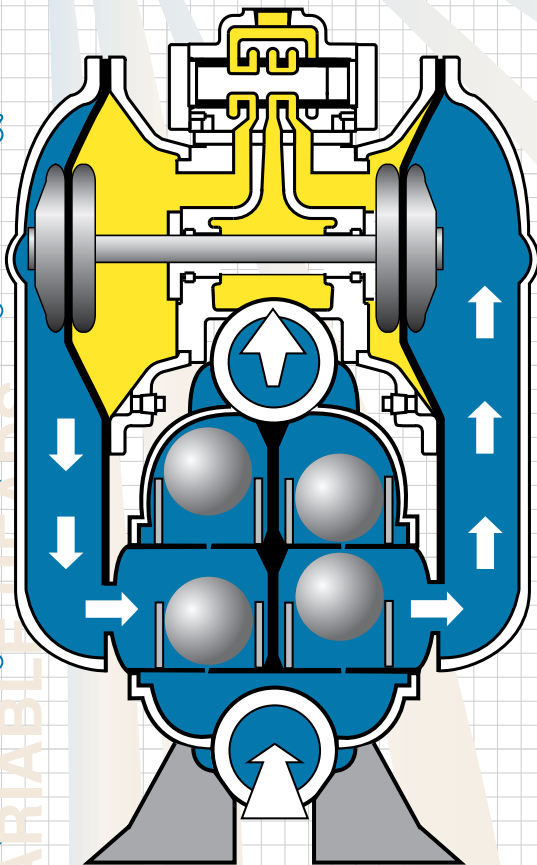
Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации



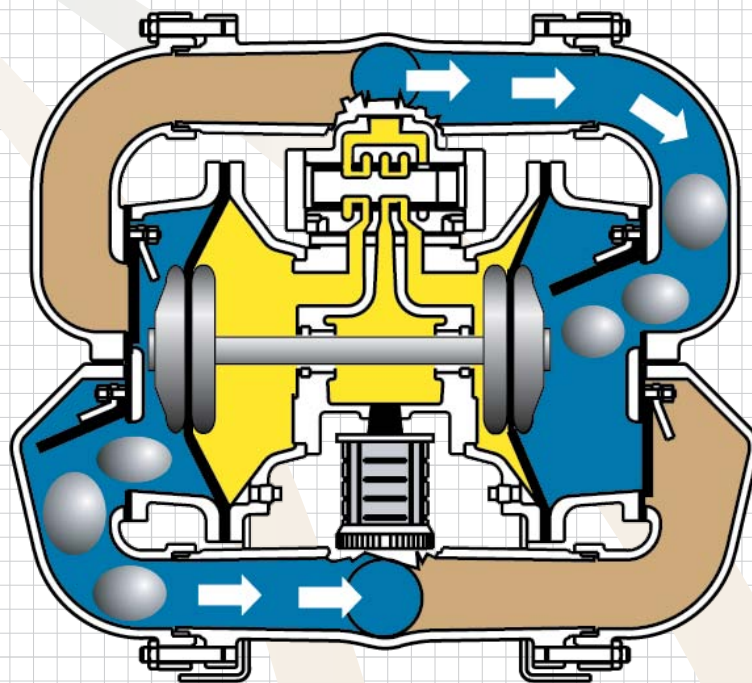
- поломка диафрагменной пластины
- преждевременный выход диафрагмы из строя из-за неоднородного износа
- искривленный шток
- осаждение твердых частиц на дне жидкостной камеры
- сужение всасывающего запорного шарового клапана

Особенности насосов WARREN RUPP

Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



Особенности – Преимущества

ESADS+Plus® - Гарантированные рабочие характеристики – Возможность обслуживания системы воздушных клапанов без демонтажа из линии

Конструкция с болтовым креплением – Безопасность – Надежность – Легкость в техобслуживании
 Износостойкий, специализированный, устойчивый к коррозии соединительный шток диафрагм – с гарантией

Нижнее расположение нагнетательного порта – предотвращается осаждение твердых частиц

Толстостенная конструкция

Горизонтальные и вертикальные трубопроводные соединения

Независимая база – снижает время простоев – легкость переустановки

Ремкомплект для наиболее изнашиваемых элементов – увеличивает среднее время безотказной работы

Утяжеленные шаровые запорные клапаны

Диапазон размера твердых частиц
от 6 мм до 22 мм

Заливка с сухого пуска вплоть до 6,3 метров
водного столба

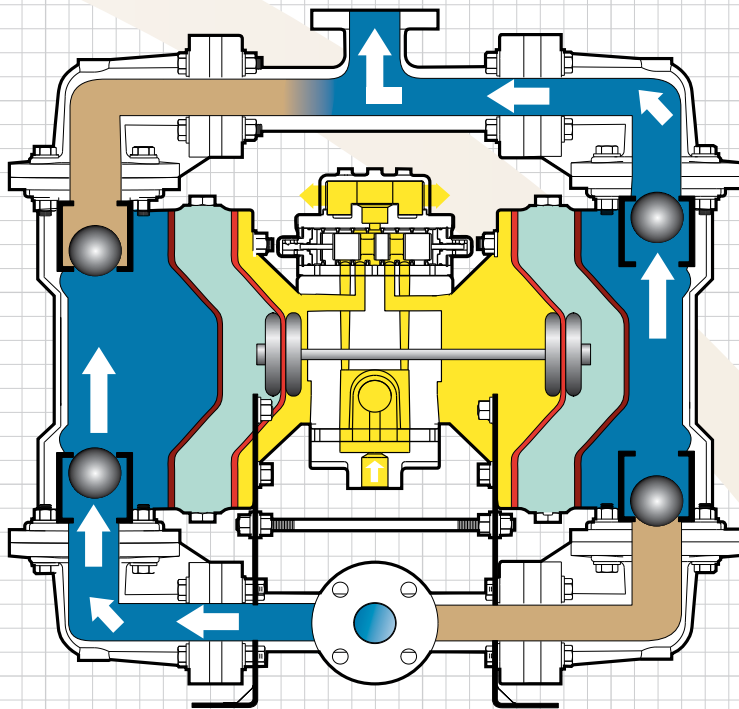
Обратные клапаны в виде откидной заслонки

Диапазон размера твердых частиц
от 25 мм до 76 мм

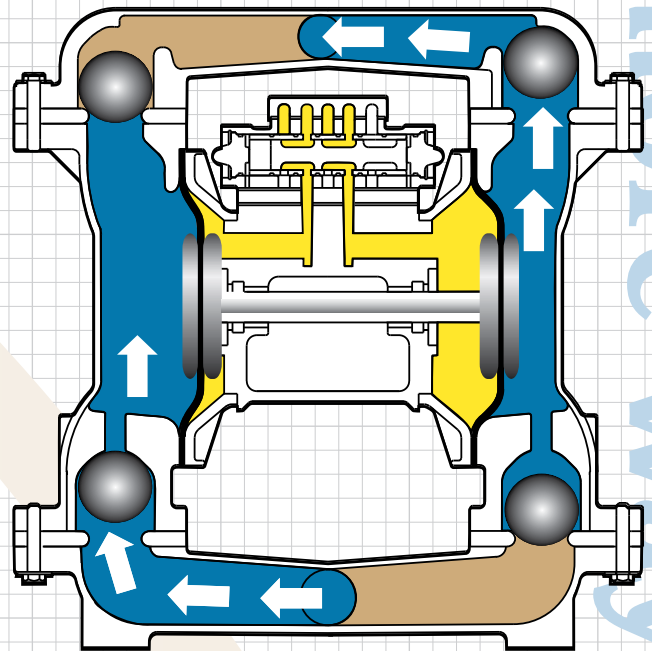
Заливка с сухого пуска вплоть до 8 метров
водного столба

Конфигурации

**Насос с шаровыми клапанами
со сдерживающей защитной
оболочкой**



**Насос с шаровыми клапанами
для стандартных условий
эксплуатации**



Особенности – Преимущества

ESADS+Plus® - Гарантированные рабочие характеристики –

Возможность обслуживания системы воздушных клапанов без демонтажа из линии

Конструкция с болтовым креплением – Безопасность – Надежность – Легкость техобслуживания

Износостойкий, специализированный, устойчивый к коррозии соединительный шток диафрагм – с гарантией

Верхнее расположение нагнетательного порта – Предотвращает захват воздуха

Металлические и неметаллические конструкционные материалы

Шаровые обратные клапаны – Легковесный – Портативный

Поворот трубопроводных соединений на 90° - 180°

Локализационная камера с системой обнаружения утечек

Гидравлически сбалансированные/сопряженные узлы
перекачивающей и приводной диафрагм

Диапазон твердых частиц от 6 мм до 18 мм

Заливка с сухого пуска до 6 метров водного столба

Независимая опорная база

Диапазон размеров твердых частиц от 3 мм до 12.7 мм

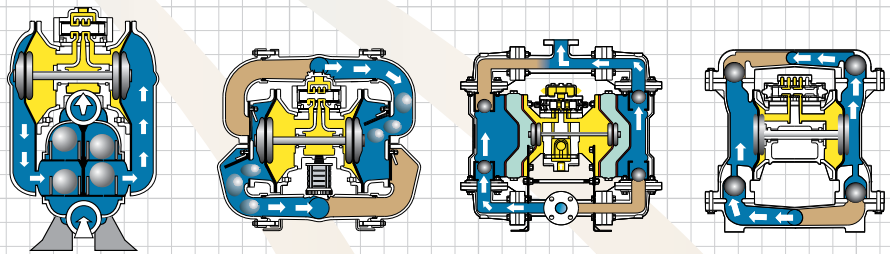
Заливка сухого пуска вплоть до 6 метров водного столба

Передовая практика – выбор насоса AODD

А. ВЫБЕРИТЕ КОНСТРУКЦИЮ НАСОСА

Для «лучшего соответствия» выбранной конструкции необходимо тщательно учесть характеристики жидкости, планируемую установку, а также требования рабочего режима.

Такая передовая практика выбора конструкции гарантирует длительный срок службы, независимо от того, измеряется ли он средним временем безотказной работы, средним временем работы между ремонтами, средним временем работы между заменами, или средним временем работы между техобслуживанием.

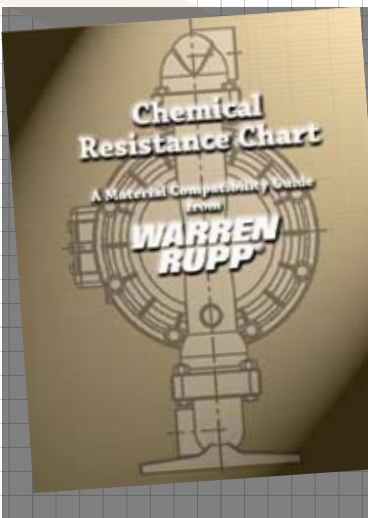


Характеристики жидкости	Насос с шаровыми клапанами. Нижнее расположение нагнетательного порта		Насос с тарельчатыми клапанами. Нижнее расположение нагнетательного порта		Насос с защитной оболочкой. Верхнее расположение нагнетательного порта		Стандартный насос с шаровыми клапанами. Верхнее расположение нагнетательного порта	
	Металл	Неметалл	Металл	Неметалл	Металл	Неметалл	Металл	Неметалл
Вода (основной ориентир)	A	A	A	A	A	A	A	A
Взвешенные твердые частицы	A (верхнее расположение нагнетательного порта)	B	A	B	A	B	A	B
Невзвешенные твердые частицы	A (нижнее расположение нагнетательного порта)	A (нижнее расположение нагнетательного порта)	X	X	C	X	C	X
Твердые частицы (линейный размер)	X	A	X	X	X	X	X	X
Шлам/Суспензии	A (нижнее расположение нагнетательного порта)	A (нижнее расположение нагнетательного порта)	B	C	B	C	B	C
Высокая вязкость (текущие жидкости)	A (утяжеленные обратные клапаны)	B	B	B	B	B	B	B
Эрозионные/Абразивные жидкости	Высокий	A	B	C	B	C	B	C
	Средний	A	A	B	C	B	B	C
	Низкий	A	A	A	B	A	A	B
Коррозийные	B	B	B	A	B	A	B	A
Установка	Постоянная	A	A	B	B	B	B	B
	Передвижная	B	A	A	A	A	A	A
	Локализация/Предотвращение утечек	C	C	A	A	C	C	C
	Работа под залив	A (утяжеленные обратные клапаны)	B	B	B	B	B	B
	Высота всасывания	B	A	B	B	B	B	B
	Погружная	B	B	B	C	B	C	C
Работа	Прерывистая/По требованию	A	A	A	A	A	A	A
	Непрерывная	A	B	B	B	B	B	B
A = Оптимально		B = Подходит		C = Внимание (ограничения)		X = Не подходит		

with more ways than one!

В. ВЫБЕРИТЕ МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

Обратитесь к Таблице Химической стойкости от SANDPIPER®



CHEMICAL Formula	ELASTOMERS							METAL PARTS			PLASTICS									
	RUPPOL® (polyurethane)	NITRILE	BUNA-N	E.PDM	HYTREL®	FMU/ FLUOROCARBON	BLUE GTLOW®	PTFE PFA	ENVELO®	SANTOPRENE®	ALUMINIUM	CAST IRON/STEEL	STAINLESS STEEL	Alloy C (Hastelloy Equiv.)	POLYPROPYLENE	ACETAL	PVDF	NYLON	RYTON®	UMW POLYETHYLENE
Lime, Soda Slaked Lime & Soda Ash) CaO	C	B	B	A	B	A	A													
Lime Bleach	C	A	A	A	A	A	A	X						B						
Lime Sulfate	A	B	C	B	A	A	A	B	B											
Lime Sulfur CaS+CaSO ₄	A	A	A	A	A	A	A	B	X	A				A			B			A
Acrylonitrile C ₃ H _{3.5} N	X	C	X	A	A	A	A													
Hydrochloric Acid C ₂ H ₄ O ₂	X	B	X	B	A	A	B	A		A	A	A	A	A		A				
Mineral Oil (Flaxseed Oil) Glycol Ethers	B	A	A	C	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Phosphoric Acid (Triethyl Phosphate) H ₃ PO ₄ P	C	X		B	A	A	A													
Lithium Bromide LiBr·H ₂ O	X	A		A	A	A	A			A						A				
Mineral Oil (Petroleum) Hydrocarbons	C	B	A	X	A	A	A	A	X	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A

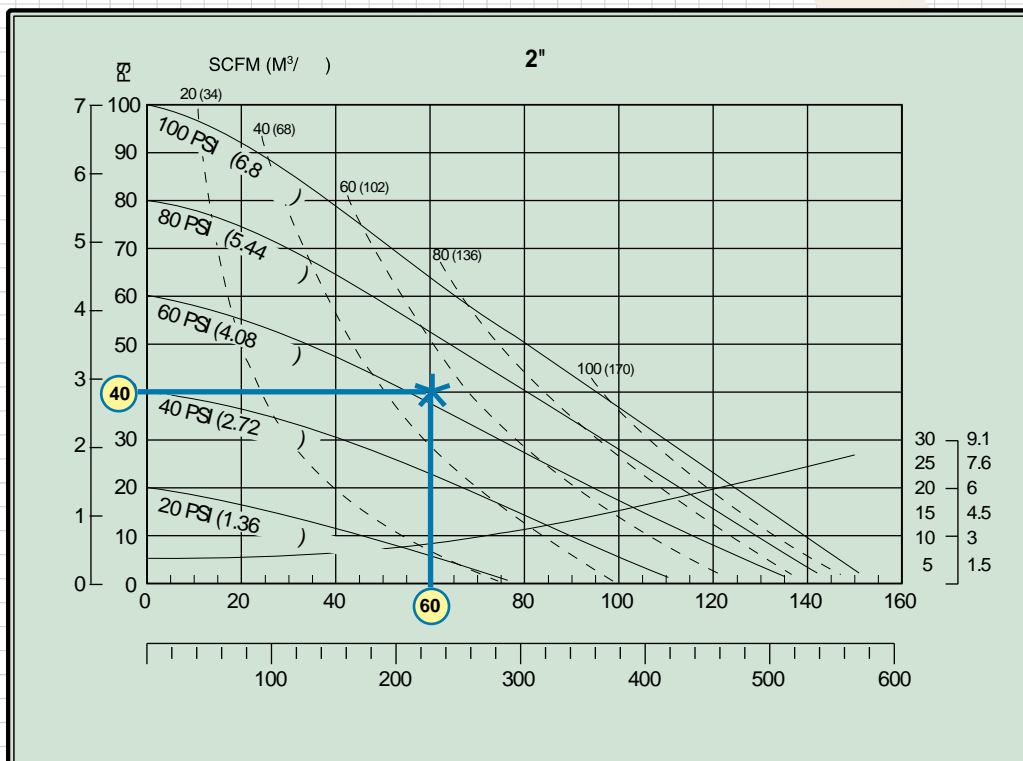
С. ВЫБЕРИТЕ ТИП НАСОСА

1) Введите значения Поддачи (литров в минуту) и Напора

(пример: 225 литров в минуту и 2,72 БАР)

2) Приблизительные энергетические требования в терминах Давления и Объемного вытеснения

(пример: 4,2 БАР и 85 куб.метров/час)



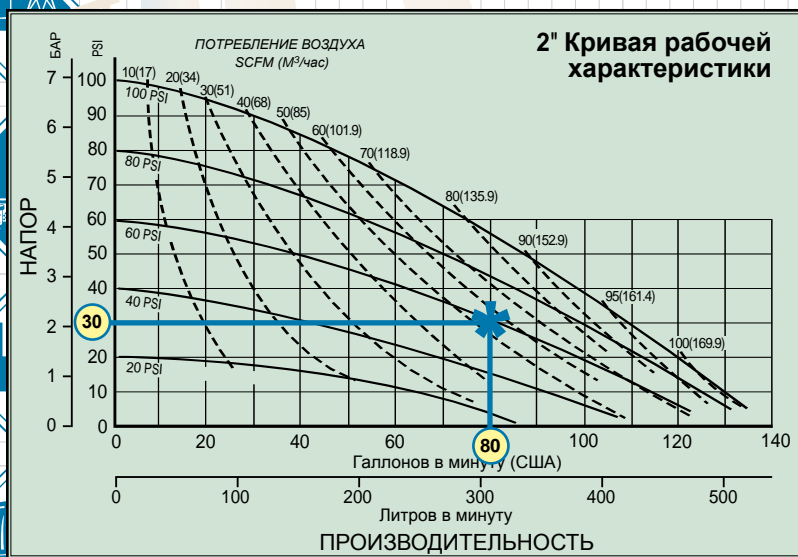
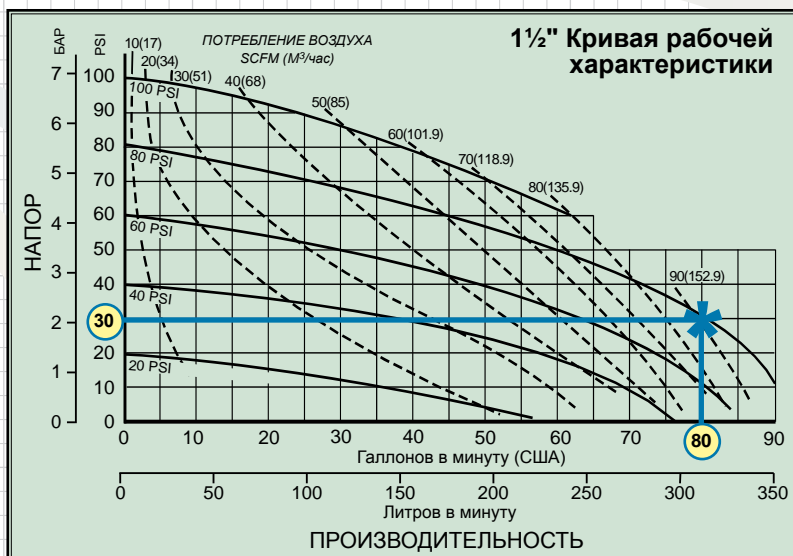
140
GPM - GPM

260

ПЕРЕДОВАЯ ПРАКТИКА- выбор модели с учетом увеличения среднего времени безотказной работы и...

Различные модели насосов позволяют удовлетворить требования к рабочим параметрам (подача и напор) для большинства вариантов применения насосного оборудования. Обратитесь к специалистам по применению Warren Rupp за помощью в выборе модели, которая будет наиболее всего соответствовать Вашим издержкам на приобретение и эксплуатацию. Правильно выбранная модель насоса позволит снизить общие первоначальные затраты, расходы на ремонт, использование рабочей силы и энергозатраты. ПЕРЕДОВАЯ ПРАКТИКА обеспечивает получение ожидаемой прибыли от первоначальных инвестиций зачастую в течение нескольких недель.

ПРИМЕР: 310 л/мин и 2 БАР



SANDPIPER
 2" Heavy Duty Ball Valve
 Air-Powered Double-Diaphragm Pump
 ENGINEERING, PERFORMANCE & CONSTRUCTION DATA

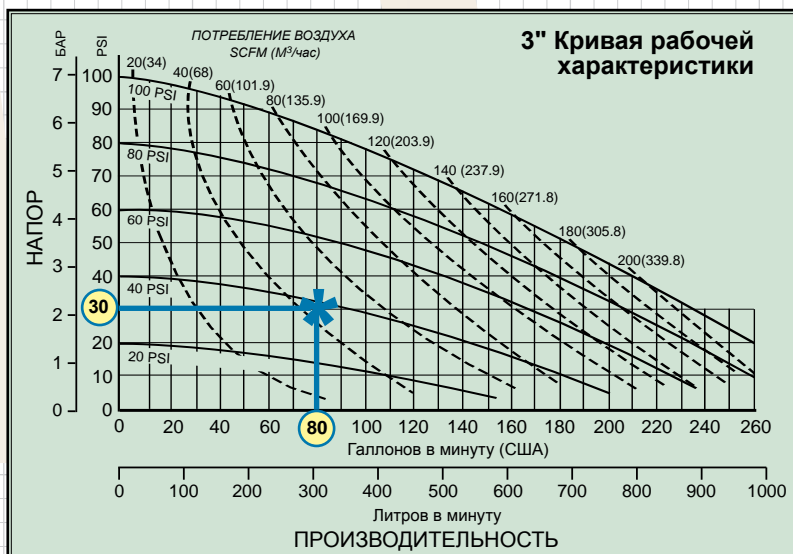
WARREN RUPP Quality System ISO 9001 Certified, Environmental Management System ISO 14001 Certified

Model SB2-A Performance Curve

Capacity: 100 US Gallons per Minute (3.8 L/min)

Head: 100 PSI (6.9 BAR)

Materials of Construction: Cast Iron, Steel, Aluminum, Brass, Stainless Steel, Titanium



Опытные инженеры по технико-экономическому анализу готовы помочь Вам выбрать модель насоса, максимально подходящую для Вашего применения. Звоните нам или пишите по адресу: sales@tlcgroup.ru.

более низкая общая стоимость приобретения

Сравнительный пример

Сравните общую стоимость приобретения насосов AODD моделей от 2 до 3, включающую стоимость закупки, издержки обеспечения пневмосистемы сжатым воздухом, стоимость запасных частей и стоимость работ техобслуживания. Необходимые входные данные – это уровень подачи (литров в минуту), давление нагнетания (БАР), давление воздуха на впуске (БАР), потребление воздуха (куб.метров в час), объем вытеснения за один такт (литров), стоимость запасного комплекта элементов, контактирующих с жидкостью, стоимость электричества (\$/кВ-ч), стоимость рабочей силы (\$/ч) и количество рабочих часов в неделю.

ПРИНЯТАЯ В ОТРАСЛИ ПЕРЕДОВАЯ ПРАКТИКА И ДОПУЩЕНИЯ

- Техобслуживание осуществляется через каждые 10 миллионов тактов работы насоса
- Повторная установка насоса требует 2 рабочих часа

Шаг 1: Ввод данных насоса

Модель насоса	Типоразмер	Цена \$	Уровень подачи (л/мин)	Давление нагнетания БАР	Давление в воздухозаборнике БАР	Потребление воздуха (м3/час)	Объем за один такт (л)	Цена комплекта, контактирующего с жидкостью (\$)
A	1½"	\$1,217.00			5,5	153	1,5	\$151.42
B	2"	\$1,354.00	364	2	4,1	94	2	\$249.85
C	3"	\$3,225.00			2,5	75	8	\$508.35

Шаг 2: Ввод данных об издержках

Стоимость электричества (\$/кВ-ч)	\$ 0.07
Стоимость рабочей силы (\$/ч)	\$75.00
Количество рабочих часов в неделю	40

Шаг 3: Просмотр сводки расходов

Размер насоса	Годовые расходы на пневмосистему	Годовые расходы на запасные части	Годовые расходы на персонал техобслуживания	Периодичность техобслуживания (недели)	Затраты на работу насоса в неделю	Затраты на работу насоса в год	Всего за первый год: вложения (цена + эксплуатационные расходы)
A	\$1,720.18	\$221.70	\$220.24	35	\$41.58	\$2,162.12	\$3,379.12
B	\$ 880.89	\$290.23	\$174.14	45	\$25.87	\$1,345.26	\$2,699.26
C	\$ 514.70	\$140.89	\$ 41.60	188	\$13.41	\$ 697.18	\$3,922.18

Шаг 4: Оценка окупаемости вложений

Дополнительный период, необходимый для достижения окупаемости вложений (недели)

Насос модели **B** в сравнении с Насос модели **A**
 (Более высокая цена) (Более низкая цена)
 = 8.7 недель

Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации

Полостью скрепленная
болтами
конструкция

ESADS+Plus®
(Система воздухораспределения,
с обслуживанием без демонтажа
из линии)
Без смазки

Износостойкий
соединительный
шток
диафрагм

Толстостенная
конструкция

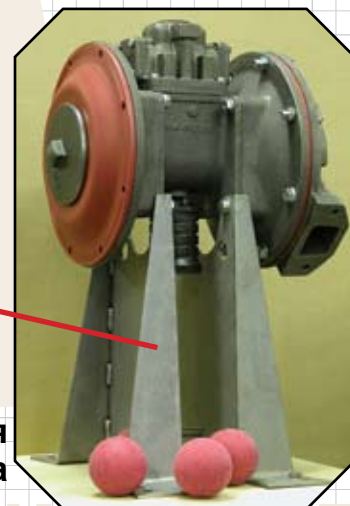
Утяжеленные
эластомерные
шаровые
клапаны

Нижнее
расположение
нагнетательного
порта

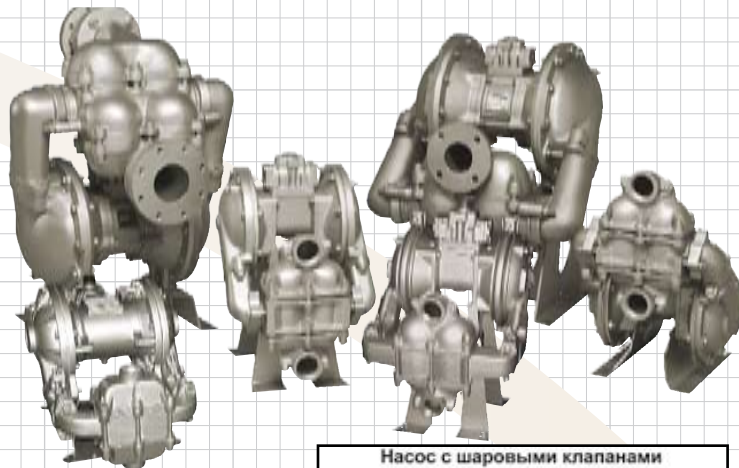
Поворачиваемые
на 180° фланцы
портов,
обеспечивающие
вертикальное
соединение под
90°

Независимая
опорная база

Уникальные особенности Warren Rupp
обозначены синим цветом



Особенности конфигурации



Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации

ESADS+Plus®

Полостью скрепленная болтами конструкция

Нижнее расположение нагнетательного порта



Улучшенный ремкомплект для усиленной нагрузки (1½" до 4")

Толстостенная конструкция

Прочный соединительный шток диафрагмы

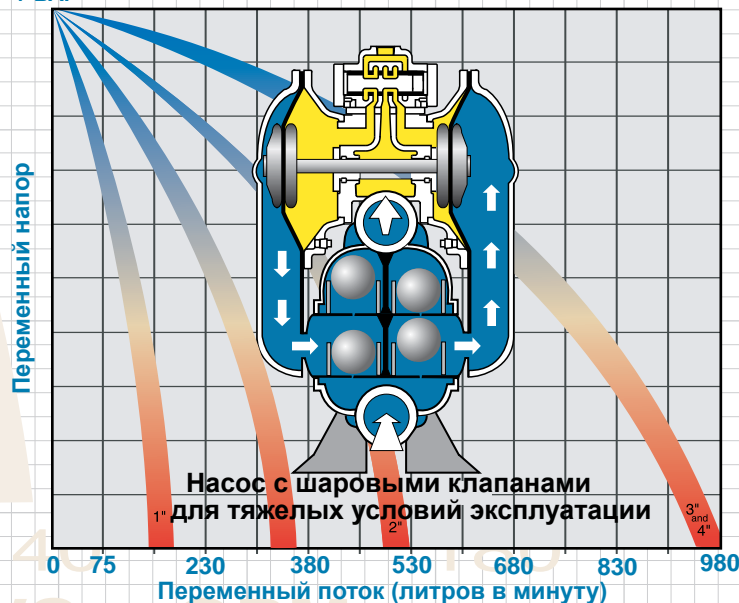
Горизонтальные и вертикальные соединения трубопроводов

Диапазон твердых частиц от 6 мм до 22 мм

Заливка с сухого пуска вплоть до 6,3 метра водного столба

Независимая опорная база

7 БАР



Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации

		Насос с шаровыми клапанами. Нижнее расположение нагнетательного порта
Характеристики жидкости	Вода (основной ориентир)	A
	Взвешенные твердые частицы	A (верхнее расположение нагнетательного порта)
	Невзвешенные твердые частицы	A (верхнее расположение нагнетательного порта)
	Твердые частицы (линейный размер)	X
	Шлам/Суспензии	A (нижнее расположение нагнетательного порта)
	Высокая вязкость (текущие жидкости)	A (утяжеленные обратные клапаны)
	Эрозионные/Абразивные жидкости	Высокий: A Средний: A Низкий: A
Коррозийные		B
Установка	Постоянная	A
	Передвижная	B
	Локализация/Предотвращение утечек	C
	Работа под залив	A (утяжеленные обратные клапаны)
	Высота всасывания	B
Погружная		B
Работа	Прерывистая/По требованию	A
	Непрерывная	A
A = Оптимально B = Подходит		C = Внимание (ограничения) X = Не подходит

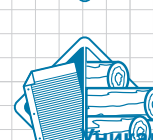
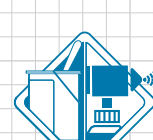
with more than 40 years of experience

Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



Поворот
трубопроводных
соединений на 90° – 180°

Полостью скрепленная
болтами
конструкция



Поворот трубопроводных
соединений на 90° – 180°

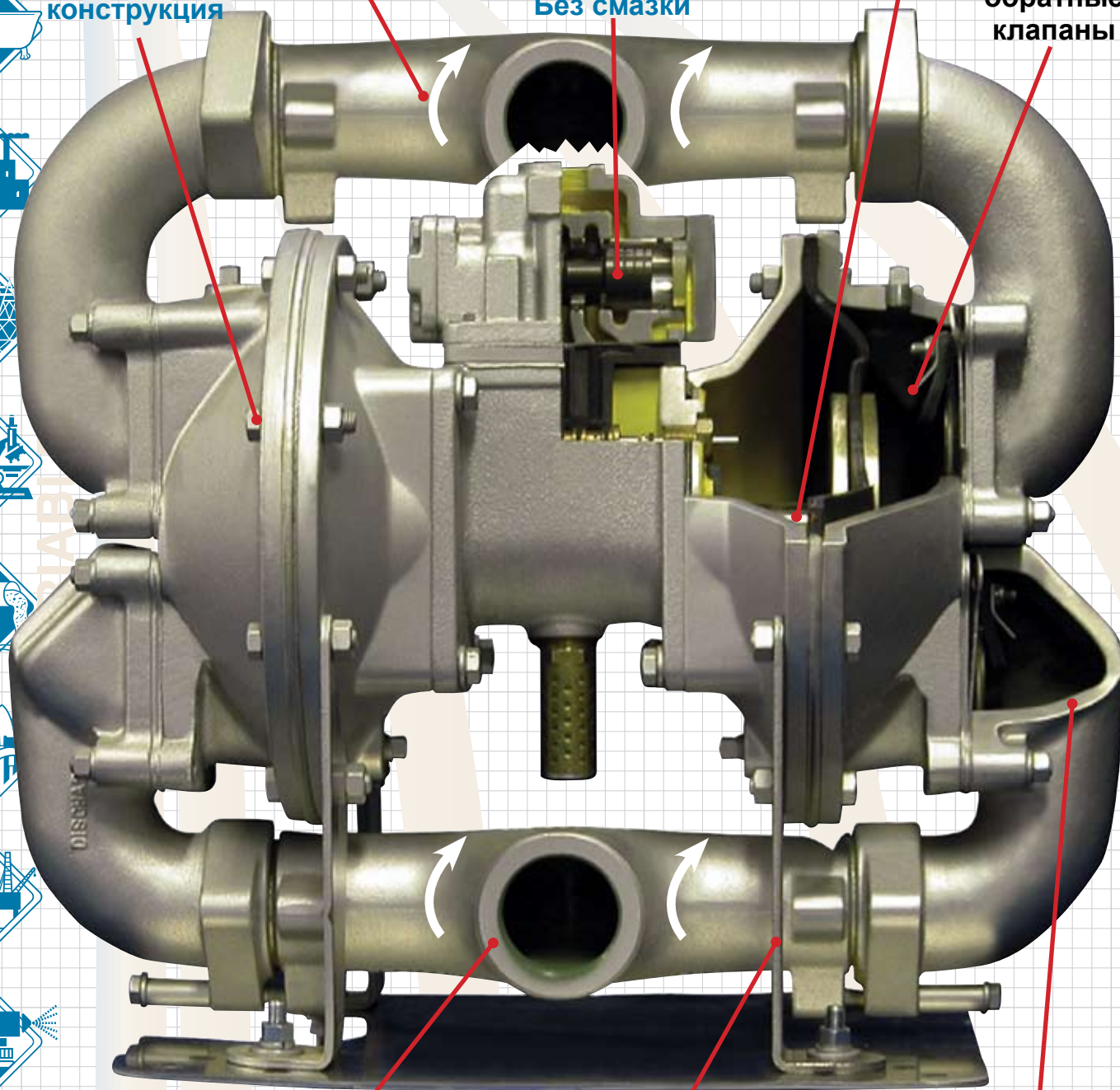
Уникальные особенности Warren Rupp
обозначены синим цветом

ESADS+Plus®

(Система
воздухораспределения
с обслуживанием без
демонтажа из линии)
Без смазки

Износостойкий
соединительный
шток диафрагм

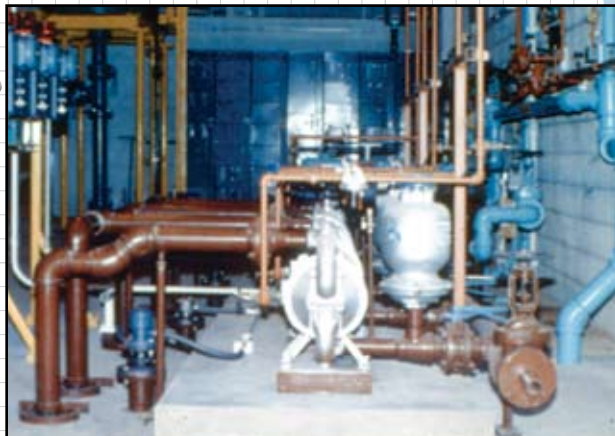
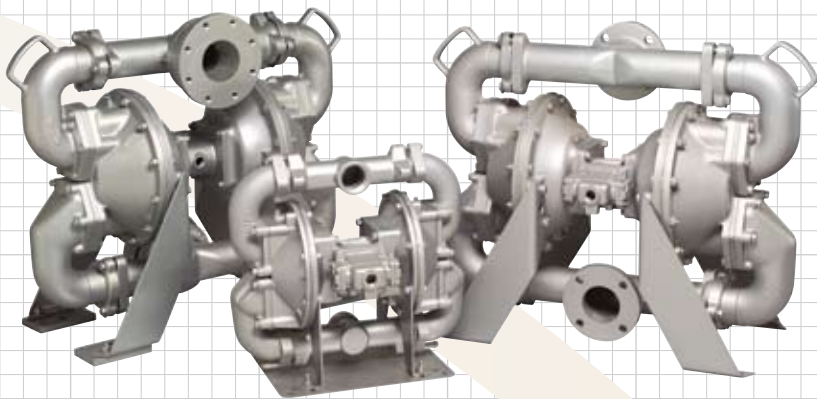
Откидные
обратные
клапаны



Независимая
опорная база

Толстостенная
конструкция

Особенности конфигурации



Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации

ESADS+Plus®

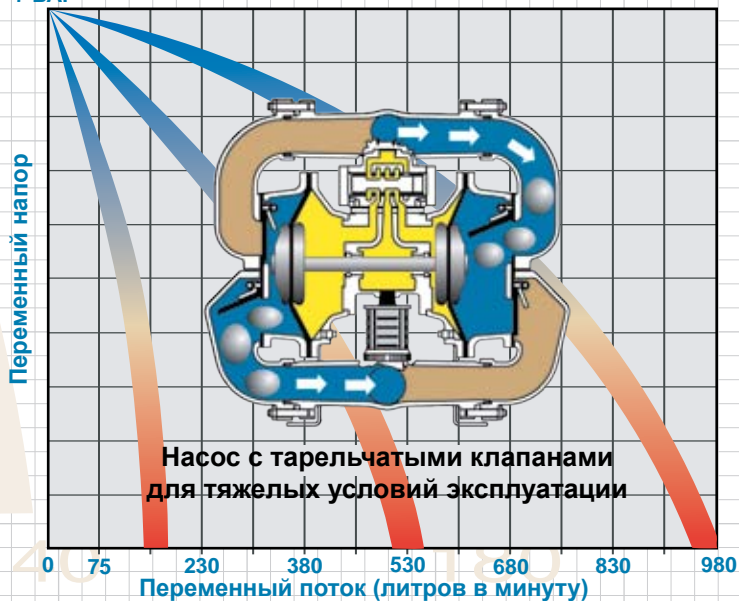
Полостью скрепленная болтами конструкция

Нижнее расположение нагнетательного порта



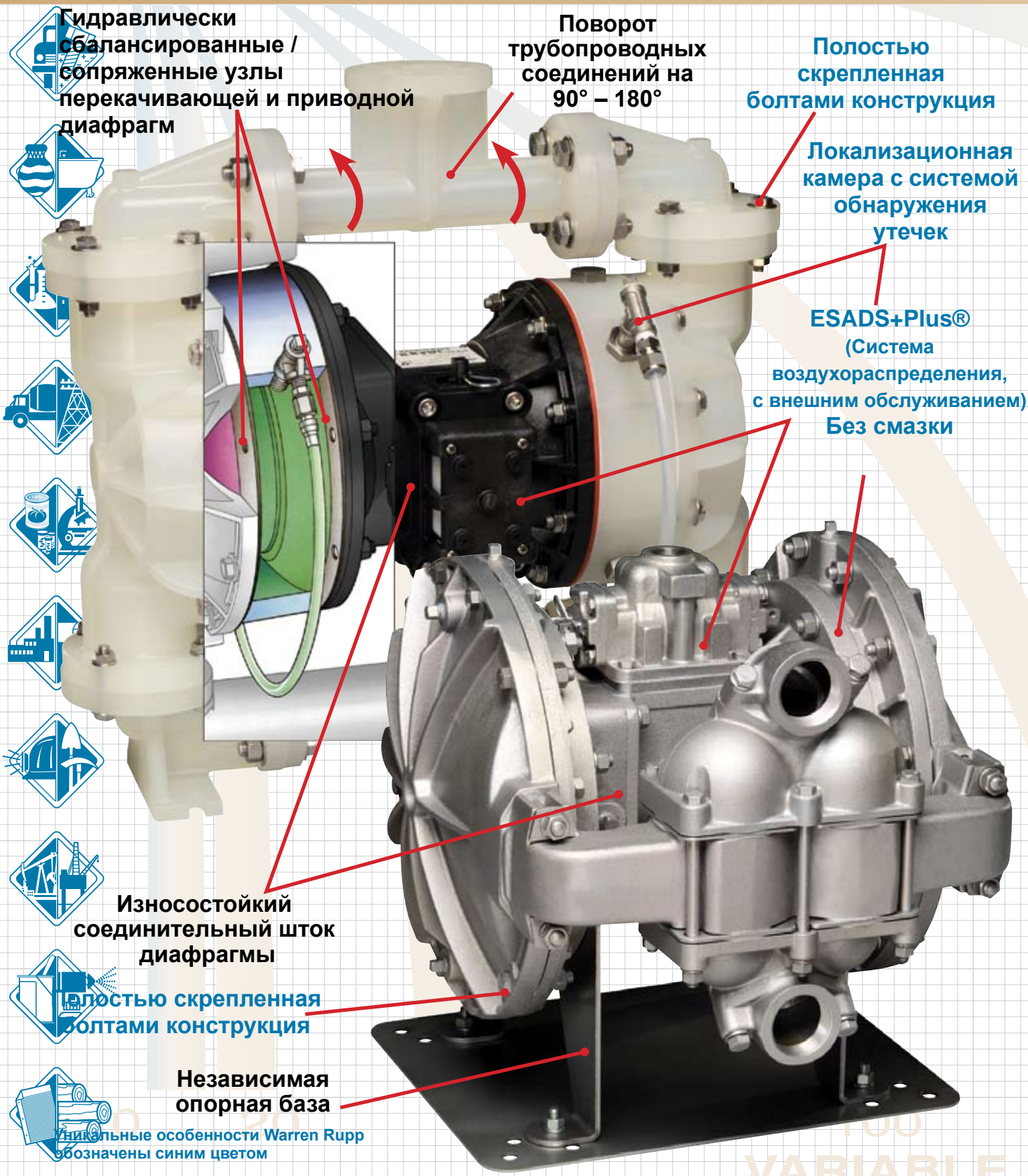
- Откидные обратные клапаны
- Улучшенный ремкомплект для насоса (2" до 4")
- Толстостенная конструкция
- Износостойкий соединительный шток диафрагм
- Трубопроводные соединения с поворотом на 90° – 180°
- Диапазон твердых частиц от 25 мм до 76 мм
- Заливка с сухого пуска вплоть до 8 метров водного столба
- Независимая опорная база

7 БАР



		Насос с тарельчатыми клапанами. Нижнее расположение нагнетательного порта
Характеристики жидкости	Вода (основной ориентир)	A
	Взвешенные твердые частицы	B
	Невзвешенные твердые частицы	A (нижнее расположение нагнетательного порта)
	Твердые частицы (линейный размер)	A
	Шлам/Суспензии	A (нижнее расположение нагнетательного порта)
	Высокая вязкость (текучие жидкости)	B
	Эрозионные/Абразивные жидкости	Высокий A Средний A Низкий A
Коррозийные		B
Установка	Постоянная	A
	Передвижная	A
	Локализация/Предотвращение утечек	C
	Работа под залив	B
	Высота всасывания	A
Погружная		B
Работа	Прерывистая/По требованию	A
	Непрерывная	B
A = Оптимально B = Подходит		C = Внимание (ограничения) X = Не подходит

Насос с шаровыми клапанами со сдерживающей защитной оболочкой



Гидравлически сбалансированные / сопряженные узлы перекачивающей и приводной диафрагм

Поворот трубопроводных соединений на 90° – 180°

Полостью скрепленная болтами конструкция

Локализационная камера с системой обнаружения утечек

ESADS+Plus®
(Система

воздухораспределения, с внешним обслуживанием)
Без смазки

Износостойкий соединительный шток диафрагмы

Полостью скрепленная болтами конструкция

Независимая опорная база

Уникальные особенности Warren Rupp обозначены синим цветом

Особенности конфигурации

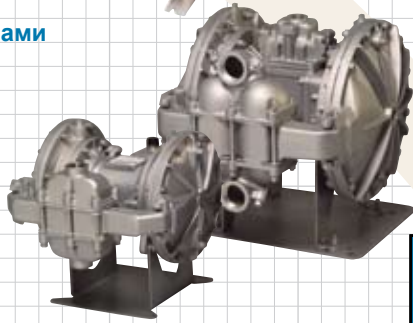


Насос с шаровыми клапанами со сдерживающей защитной оболочкой

ESADS+Plus®

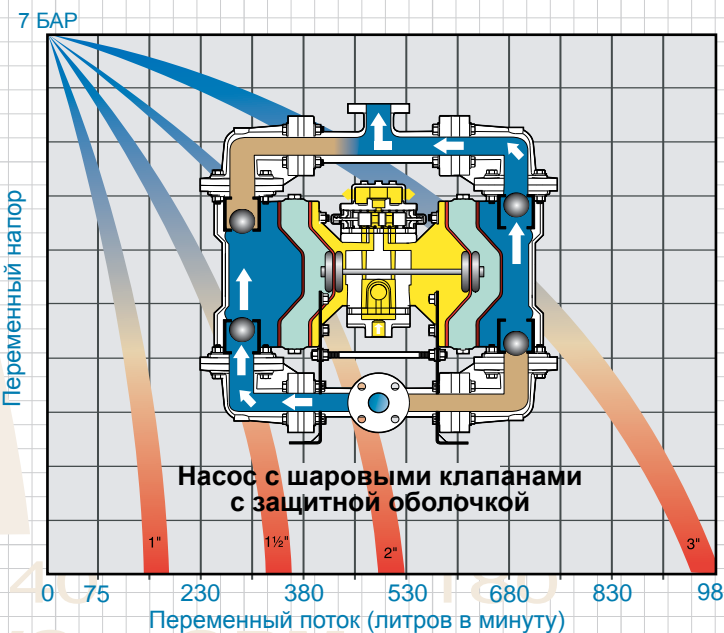
Полностью скрепленная болтами конструкция

Верхнее расположение нагнетательного порта
 Шаровые обратные клапаны
 Легкий вес - Портативный



Локализационная камера с системой обнаружения утечек

Износостойкий соединительный шток диафрагмы
 Поворот трубопроводных соединений на 90° – 180°
 Диапазон размера твердых частиц от 6 мм до 18 мм
 Заливка с сухого пуска вплоть до 6 метров водного столба
 Свободностоящая опорная база



		Насос с защитной оболочкой Верхнее расположение нагнетательного порта	
		Металл	Неметалл
Характеристики жидкости	Вода (основной ориентир)	A	A
	Взвешенные твердые частицы	A	B
	Невзвешенные твердые частицы	X	X
	Твердые частицы (линейный размер)	X	X
	Шлам/Суспензии	B	C
	Высокая вязкость (текущие жидкости)	B	B
	Эрозионные/Абразивные жидкости	Высокий Средний Низкий	B B A
	Коррозийная	B	A
Установка	Постоянная	B	B
	Передвижная	A	A
	Локализация/Предотвращение утечек	A	A
	Работа под залив	B	B
	Высота всасывания	B	B
	Погружная	B	C
Работа	Прерывистая/По требованию	A	A
	Непрерывная	B	B
		A = Оптимально B = Подходит	C = Внимание (ограничения) X = Не подходит

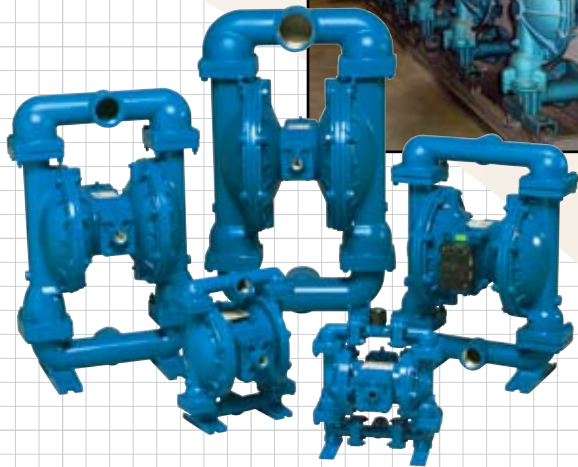
with more ways than one!

Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации

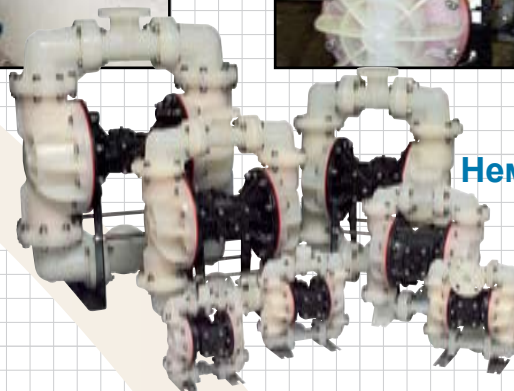


Особенности конфигурации

Металлический



Неметаллический



Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации

ESADS+Plus®

Полостью скрепленная болтами конструкция

Верхнее расположение нагнетательного порта

Шаровые обратные клапаны

Износостойкий соединительный шток диафрагмы

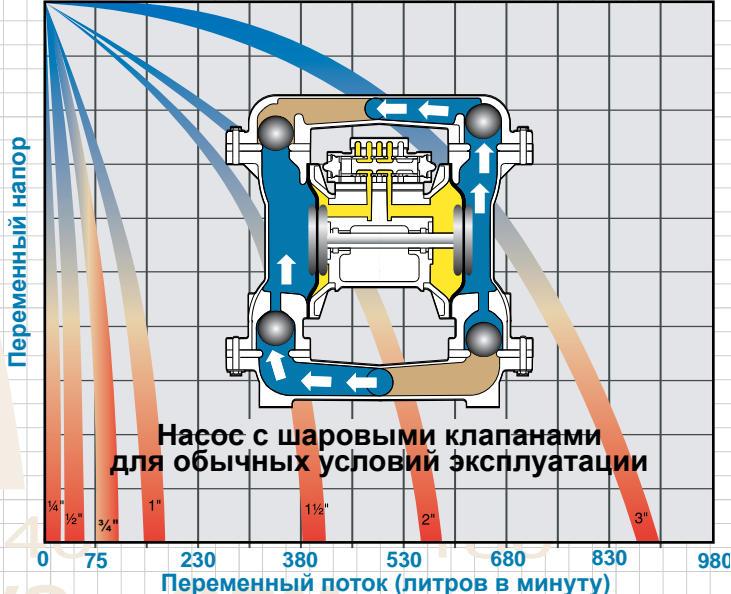
Легкий вес – портативный

Поворот трубопроводных соединений на 90° – 180°

Диапазон твердых частиц от 2 мм до 12,7 мм

Заливка с сухого пуска вплоть до 6,3 метра водного столба

7 БАР



Стандартный насос с шаровыми клапанами
 Верхнее расположение нагнетательного порта

	Стандартный насос с шаровыми клапанами Верхнее расположение нагнетательного порта		
	Металл	Неметалл	
Характеристики жидкости	Вода (основной ориентир)	A	A
	Взвешенные твердые частицы	A	B
	Невзвешенные твердые частицы	C	X
	Твердые частицы (линейный размер)	X	X
	Шлам/Суспензии	B	C
	Высокая вязкость (текучие жидкости)	B	B
	Эрозионные/Абразивные жидкости	Высокий Средний Низкий	B C A
Коррозийные	B	A	
Установка	Постоянная	B	B
	Передвижная	A	A
	Локализация/Предотвращение утечек	C	C
	Работа под залив	B	B
	Высота всасывания	B	B
Погружная	B	C	
Работа	Прерывистая/По требованию	A	A
	Непрерывная	B	B

A = Оптимально

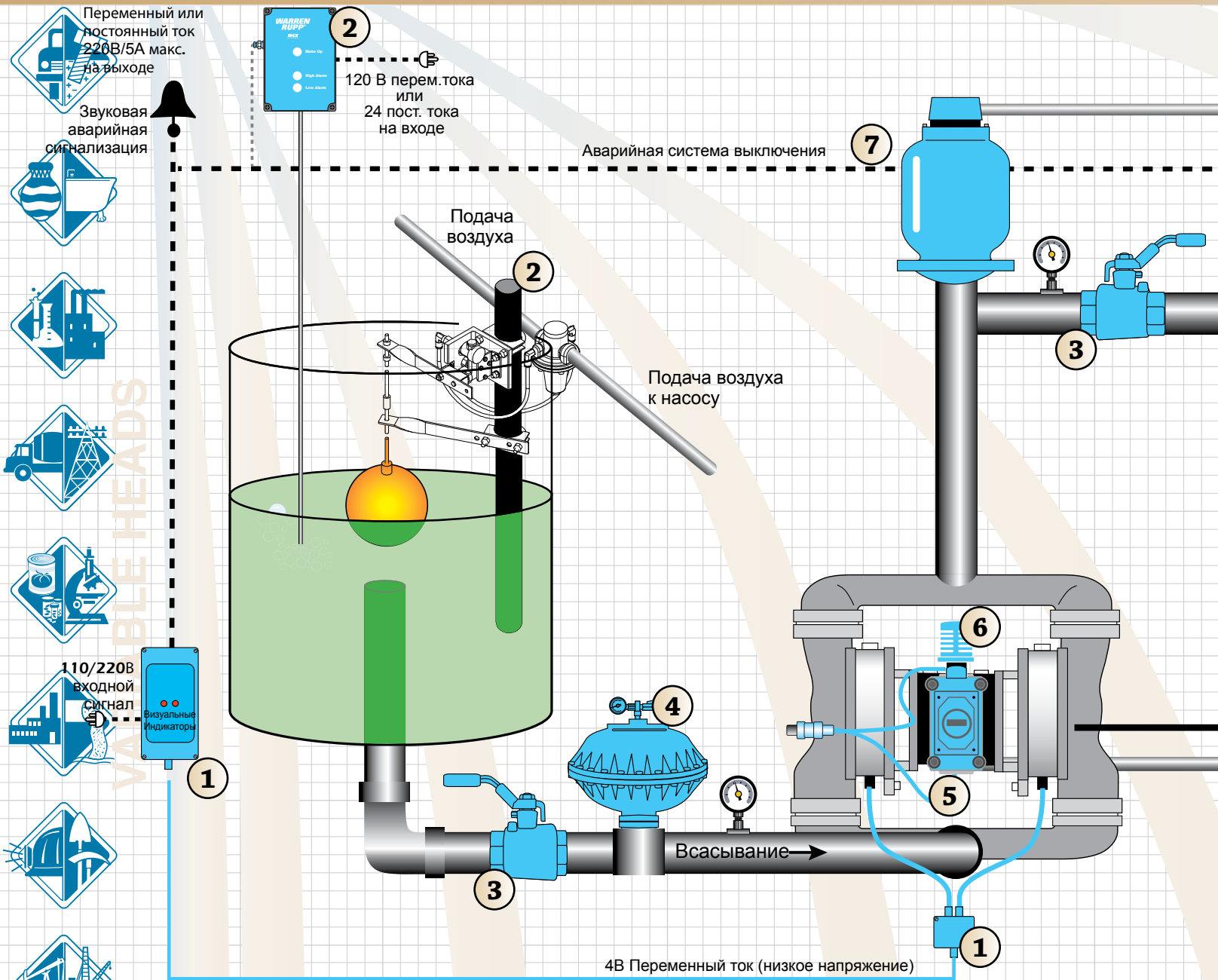
B = Подходит

C = Внимание (ограничения)

X = Не подходит

with more than 40 years of experience

ПЕРЕДОВАЯ ПРАКТИКА – РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗАМКНУТАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ



1. Устройство обнаружения утечек

2. а. Регулятор уровня
 б. Визуальный жидкостный контроллер

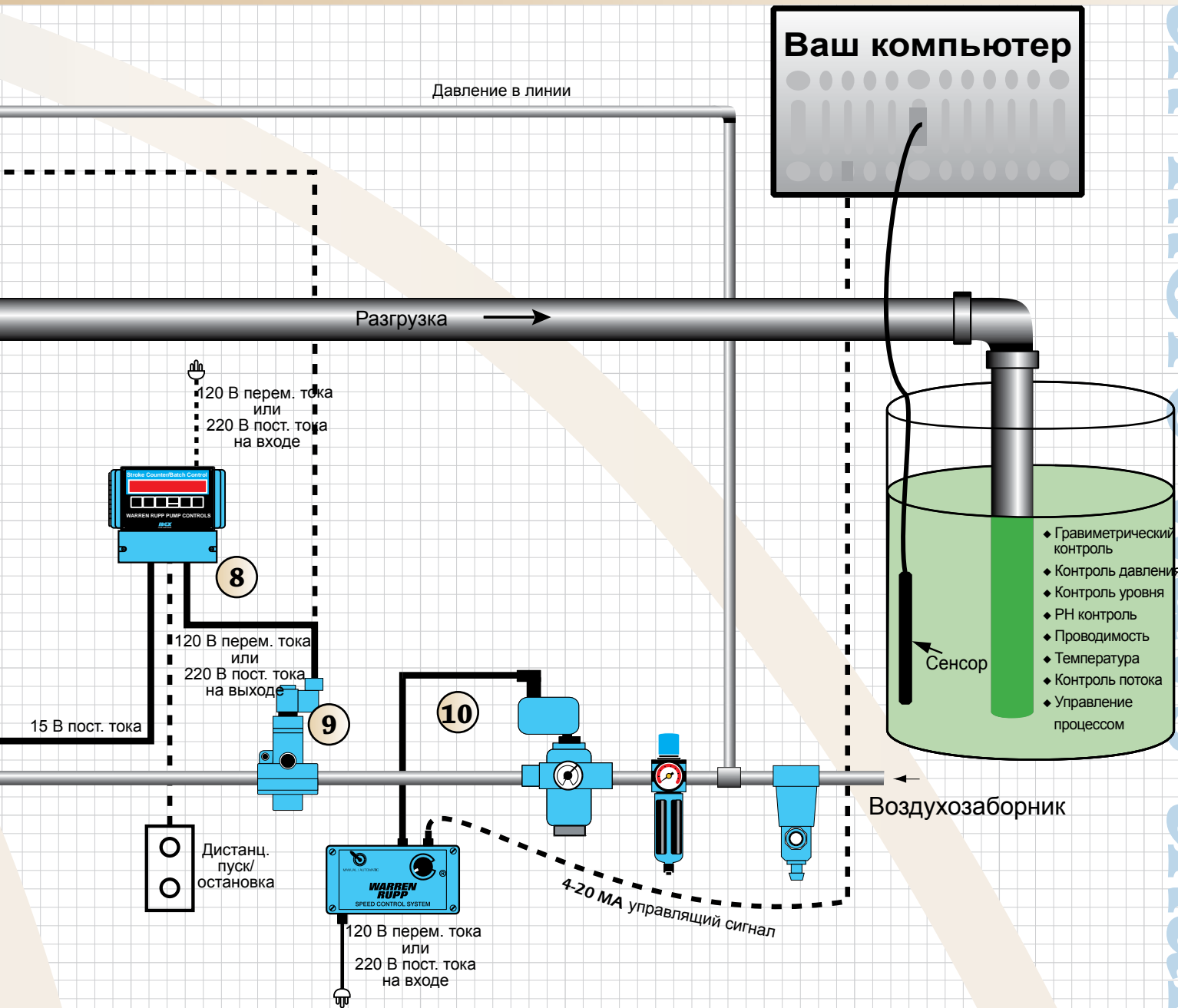
3. Шаровой вентиль Vanjo

4. Входной стабилизатор потока Власох

5. Устройство импульсного выходного сигнала

6. Глушитель (как опция)

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



7. Tranquilizer® (демпфер) Пластиковый гаситель

пульсации Власон

8. Счетчик тактов/ дозатор

9. Соленоидный датчик пневмолинии

10. Регулятор скорости

11. Фильтр/ регулятор

12.осушитель воздуха

140

180

220

260

OWS - GPM

with more ways than one!

Вспомогательное оборудование - замкнутая система управления процессом

1. Обнаружение утечек

Электронное

В момент, когда первичная диафрагма насоса выходит из строя, данное легкое модульное устройство улавливает изменение проводимости между веществом в системе привода и перекачиваемой жидкостью. Аварийные световые индикаторы оповещают о том, в какой из камер насоса произошло разрушение. Этот прибор можно также подсоединить к устройству подачи аварийного звукового сигнала или отключения насоса. Прибор низкого напряжения. Прост в установке.

Стандарт
 Артикул # 032.XXX.000.

Визуальное

Визуальный детектор утечки в виде трубки устанавливается на каждой камере системы привода. В случае, если перекачиваемая диафрагма даст утечку, жидкость в смотровой трубке изменится. Данный тип устройства обнаружения утечек является стандартным для неметаллических насосов с системой приема аварийных проливов.

Стандарт

Механическое

Когда, в результате утечки перекачиваемая жидкость оказывает химическое воздействие на внутреннее уплотнительное кольцо этого детектора, это приводит в действие плунжер. Он открывает воздушный клапан, который, в свою очередь, приводит в действие устанавливаемый потребителем соленоидный клапан (или подобное устройство) для генерации сигнала. ТОЛЬКО для использования с Системой приема аварийных проливов насосов SANDPIPER®.

Артикул 031.XXX.110.

2. Датчики уровня жидкости

а. Уровневый датчик

Поплавковый уровневый датчик Warren Rupp позволяет осуществлять полное пневматическое управление процессом. Особенно удобен для ситуаций, когда необходимо переливать стоки сливных резервуаров или другие жидкости. Приводимый в действие поплавком выключатель подает воздух к насосу, положительной реакцией на которую является включение и выключение самого насоса. Мощный клапан подходит для систем с требованиями к воздушному потоку до 8,5 куб.метров/мин. и с перепадом давления, не превышающим 0,7 БАР.

Артикул# 032.036.000.

б. Визуальный жидкостный контроллер



Визуальный жидкостный контроллер может обеспечить контроль уровня жидкости и управления процессом при осуществлении любых работ со всеми типами жидкостей, включая постоянную промывку сливного резервуара, снижение потока к фильтру, балансировку входных потоков к параллельным фильтрам, перелив стоков из сливного резервуара и ввод химических добавок. Товарная линейка включает контроллеры для однокамерного и двухкамерного насосов, пропорциональный регулятор, работающий исключительно на техническом воздухе и контроллеры, которые могут обслуживать до 4-х устройств.

3. Шаровой вентиль BANJO



Полипропиленовые шаровые вентили прецизионного формования армированы стекловолокном, что придает им повышенную прочность.

Составные шаровые вентили из нержавеющей стали 316 имеют конструкцию, предотвращающую пропуск воздуха, и рассчитаны на давление 69 БАР.

Как полипропиленовые, так и стальные вентили оснащены уплотнениями и седлами из тефлона. Дополнительные комплектующие для резервуаров включают фланцы стандарта ANSI №150 и прокладку для фланцев, также соответствующие ANSI как из EPDM, так и из FKM.



4. Входной стабилизатор потока BLACOH SENTRY®

Входной стабилизатор потока Blacoh's SENTRY® фирмы Blacoh позволяет снизить колебания давления жидкости на входе насоса и способствует заполнению жидкостной камеры насоса на каждом такте всасывания. При работах с большой высотой всасывания входной стабилизатор SENTRY® сразу после включения будет поддерживать поток смываемой жидкости.



5. Устройство контроля импульсного выходного сигнала



Предлагается большой ассортимент разных размеров, потребляемого напряжения. Эти устройства совместимы с дозатором Warren Rupp или с вашим собственным устройством управления процессом. Поставляются в комплексе для установки на месте эксплуатации или устанавливаются производителем на новый насос.

Артикул # 475.000.000.

6. Глушители различных модификаций

Обеспечивают эффективное шумоподавление для насосов Warren Rupp. Глушители имеют прочные корпуса из полимера или металла. Шумопоглощающие и встроенные глушители имеют сменные звукопоглощающие вставки из композитных материалов. Насосы Warren Rupp поставляются с базовым глушителем. Соответствуют требованиям закона о технике безопасности и гигиене труда США.



Артикул # 530.XXX.000.

with more ways than one!

7. TRANQUILIZER®/Гасители пульсации

Металлические гасители пульсации и гидроударов

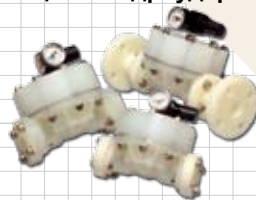
Предназначенные для использования с любыми насосами возвратно-поступательного действия, гасители пульсации и гидроударов Tranquilizer поддерживают постоянный объем воздушной подушки для наиболее эффективного подавления гидроударов, которые могут возникнуть в процессе работы насоса. Все модели Tranquilizer автоматически заполняются и вентилируются. Гибкая диафрагма отделяет воздушную подушку от перекачиваемого вещества.



Артикул # TA-1, TD-1½, TA-2, TA-3

Неметаллические гасители пульсации и гидроударов

Разработанные для использования с насосами ½", ¾" и 1", эти гасители пульсации заполняются воздухом единойжды. Стандартные мембраны изготовлены из тефлона, в то время, как элементы, контактирующие с перекачиваемым продуктом, могут быть исполнены из полипропилена, кинара и нейлона. Модель DA05 существует также в исполнении из алюминия и нержавеющей стали. Пульсация потока и давления сводится к минимуму. После первичного заполнения воздухом гаситель больше не требует дополнительной подачи воздуха. Металлические элементы выполнены из нержавеющей стали 302/304.



Артикул # DA05, DA07 & DA10

Пластиковые гасители пульсации Blacoh SENTRY®

Эти гасители предотвращают практически любой гидроудар, улучшая общее функционирование и повышая надежность всего работающего с жидкостями оборудования, применяемого в промышленности и при транспортировке химикатов.



8. Счетчик тактов/Дозатор

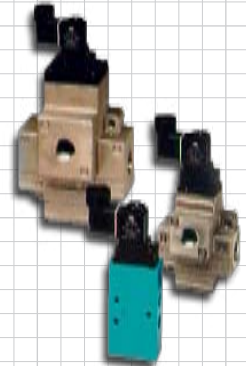
Превращает ваш мембранный насос в точную, управляемую насосную систему. Представляет собой удобное в использовании интерактивное контрольное устройство для системы управления процессом, которое может работать с используемыми и новыми насосами. Позволяет отказаться от применения сложных и дорогих расходомеров. Счетчик тактов/дозатор является интерактивным электронным прибором управления, который позволяет запрограммировать повторяющийся процесс работы мембранного насоса. Это устройство для промышленного оборудования обеспечивает эффективность и надежность работы. Совместимо со всеми мембранными насосами Warren Rupp с пневмоприводом. Управляющее устройство может быть использовано в качестве дозатора, счетчика тактов, и в обоих качествах одновременно. Полноценная система управления требует комплексного использования счетчика тактов/дозатора, устройства генерации выходного импульсного сигнала и соленоидного клапана для пневмолинии.



Артикул # 249.006.000.

9. Соленоидный датчик

Позволяет осуществлять автоматическое управление включением/выключением оборудования с пневмоприводом. Клапаны, рассчитанные на 110/120 В переменного тока и 220/240 В (50/60 Герц), работают с управляющими устройствами Warren Rupp или другими, по выбору заказчика. Клапаны, работающие от источников питания 12 В постоянного тока и 24 В, работают только с управляющими устройствами заказчика.



Артикул # 894.XXX.000.

10. Электронный регулятор

Регулятор прост в установке и использовании.

Подходит к большинству мембранных насосов с пневмоприводом, рассчитанных на рабочее давление до 9 БАР.

Позволяет осуществлять управление расходом жидкости от нуля до максимума.

Работает от источников переменного тока напряжением 110 и 220 В. Регулятор может работать в режиме ручного управления с помощью встроенного однооборотного переменного резистора или в автоматическом режиме с дистанционным управлением от входного сигнала 4-20 МА, для которого опционально предусмотрен соответствующий разъем. Система регулирования скорости может быть интегрирована в существующую систему управления процессом.



Артикул # 032.XXX.000.

11. Фильтр/Регулятор

Чистый и сухой воздух является ключевым фактором бесперебойной работы насоса. Линия фильтров/регуляторов Warren Rupp представляют собой модульные устройства, удобные в установке и обслуживании.



Артикул # 020.XXX.XXX.

12. Устройство осушения воздуха

Конструкция используемого по мере необходимости устройства осушения воздуха позволяет удалять из воздуха 99% влаги, ржавчину и другие загрязнения, которые обычно присутствуют в пневмоприводах. Чистый и сухой воздух позволяет продлить срок службы и повысить эффективность работы оборудования с пневмоприводом.

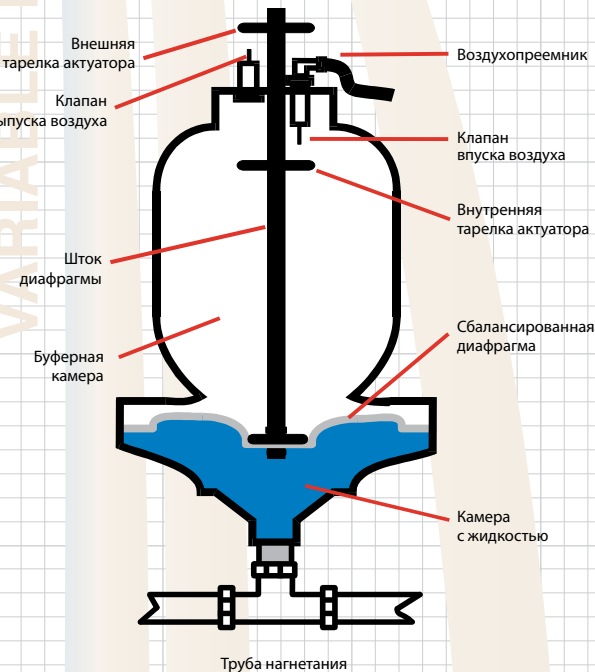


Артикул # 020.XXX.

Вспомогательное оборудование – TRANQUILIZER®

Подавление пульсации потока для насосов AODD

- Пульсация потока практически отсутствует
- Более устойчивое давление
- Снижение вибрации и шума
- Простота установки
- Большой выбор моделей и материалов
- Автоматическое самозаполнение и самовентилиция
- Более длительный срок службы сбалансированной диафрагмы



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Давление жидкости толкает мембрану вверх и создает тем самым воздушную подушку. Она, в свою очередь, открывает доступ воздуха в камеру. Балансирующая воздушная подушка удерживает центр мембраны в средней точке ее хода.

Во время работы мембрана(ы) изгибается в некотором диапазоне вокруг среднего положения, абсорбируя гидроудары и стабилизируя выходной поток насоса.

Если в системе изменяется давление, давление воздушной подушки меняется соответственно, автоматически увеличиваясь или уменьшаясь. Если давление жидкости сбрасывается, воздух из камеры устройства выпускается в атмосферу.

Правильно подобранное и правильно установленное устройство Tranquillizer обеспечивает практически полное отсутствие пульсации выходного потока насоса.



Модели TRANQUILIZER®

with more ways than one!



Модель и описание	Макс. давление	Размер входного порта воздуха	Размер входного порта жидкости	Размер частиц (мм)	Материалы, контактирующие с жидкостью										
					Камера				Диафрагма						
					AL	SS	CI	HC	N	B	V	I	NT	S	
TA1 Предназначен для 1" насосов. 13/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT (наружная резьба)	1" NPT	От 13 5/8" до 15 1/8" (от 346 мм до 384 мм) 9" диаметр (229 мм) NPT(F)											
TA25 Предназначен для 1" насосов. 13/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT (наружная резьба)	1" BSPT (коническая внутренняя резьба)	От 13 5/8" до 15 1/8" (346 мм до 384 мм) 9" диаметр (229 мм) NPT(F)											
TD1 1/2 Предназначен для 1" и 1 1/2" насосов. 11 1/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT (наружная резьба)	1 1/2" NPT (внутренняя резьба)	От 19 7/8" до 21 3/8" (505 мм до 543 мм) 10 1/2" диаметр (267 мм) NPT(F)											
TD40 Предназначен для 1" и 1 1/2" насосов. 11 1/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT (наружная резьба)	1 1/2" BSPT (коническая внутренняя резьба)	От 19 7/8" до 21 3/8" (505 мм до 543 мм) 10 1/2" диаметр (267 мм) NPT(F)											
TA2 Предназначен для 1 1/2" и 2" насосов. 13 1/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT (наружная резьба)	2" NPT (внутренняя резьба)	От 20 1/4" до 23 3/16" (514 мм до 589 мм) 12 1/2" диаметр (317 мм) NPT(F)											
TA50 Предназначен для 1 1/2" и 2" насосов. 13 1/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT	2" BSPT (коническая внутренняя резьба)	От 20 1/4" до 23 3/16" (514 мм до 589 мм) 12 1/2" диаметр (317 мм) NPT(F)											
TA3 Предназначен для 3" и 4" насосов. 13 1/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT	3" 150# ANSI фланец или 3" NPT внутренняя резьба	От 20 1/8" до 23 1/8" (511 мм до 587 мм) 16 3/16" диаметр (411 мм) NPT(F)											
TA80 Предназначен для 3" и 4" насосов. 13 1/4" гибкий шланг воздухозаборника в комплекте.	8.6 БАР Самозаполняющийся. Самовентилирующийся.	1/4" NPT	3" BSPT (коническая внутренняя резьба) или 80 мм фланец типа DIN	От 20 1/8" до 23 1/8" (511 мм до 587 мм) 16 3/16" диаметр (411 мм) NPT(F)											



Также предлагается компанией Warren Rupp®: демпферы пульсации для малых насосов. Спрашивайте о демпферах пульсации серии DA

(из алюминия, полипропилена, PVDF и нержавеющей стали).

NPT - Американская трубная резьба

BSPT - Британская трубная резьба

ANSI - Американский Национальный Институт Стандартов

Viton® - зарегистрированное торговое название E.I. duPont.

AL= Алюминий

E = EPDM

T = PTFE

HC= Сплав С (эквивалент Хастелоя)

B = Buna N

N = Неопрен

V = FKM (Флюокарбон)

SS = Сплав 316 из нержавеющей стали

C = Чугун

T# = Тефлоновое покрытие на неопрене

Вспомогательное оборудование – насосы для бочек

Комплект для баков и бочек

Преобразование наших $\frac{1}{4}$ " , $\frac{1}{2}$ " и $\frac{3}{4}$ " пластиковых насосов для использования с баками и контейнерами несложное.

Установочные комплекты сделаны из химически стойких материалов, соответствующих их рабочему предназначению. В комплект необходимого оборудования входит узел с пластиковой трубкой. Просто присоедините конец с резьбой к всасывающему порту и опустите его в контейнер с жидкостью.

Откачивающий комплект для бака объемом 250 литров включает опорные ножки для насоса для минимизации вибрации, возникающей в диафрагменном насосе.

Откачивающий комплект для бочек #120 включает крышку с регулировочными винтами для плотной подгонки при каждой установке.

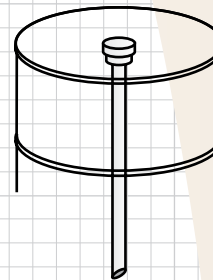


Артикул #
475.161.XXX.
475.196.XXX.

Артикул # 031.091.000.



Откачивающий комплект для бака также включает крышку с регулировочными винтами и ручками для удобства переноса.



Артикул #
475.149.XXX.
475.150.XXX.
475.151.XXX.
475.194.XXX.
475.195.XXX.



Установленные на баках насосы SANDPIPER® в установках для нанесения аэрозольных красочных покрытий.

Решения для OEM-производителя

Warren Rupp предлагает готовую продукцию, изделия, адаптируемые к нуждам пользователя, и изделия, изготовленные на заказ. Если Вам необходимо нанесение собственных лейблов, специальное вспомогательное оборудование или же полностью вся система, наш квалифицированный персонал поможет удовлетворить Ваши особые потребности.

■ Стандартные изделия

Специальные оптовые цены при покупке стандартных насосов в большом количестве.

■ Специальные изделия

Особые комбинации материалов, специальные конструкции, покраска и маркировка.

■ Изделия на заказ

Собранные на заказ системы нескольких насосов. Специализированные поставки материалов и оборудования, исходя из требований вашего производственного процесса.

■ ИНЖЕНЕРНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ УСЛУГИ

Квалифицированный персонал конструкторов • самое современное конструкторское оборудование для автоматизированного проектирования / автоматизированного производства с трехмерным моделированием • Библиотека автоматизированного проектирования • Прецизионное оборудование для лабораторных испытаний.

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

Квалифицированный персонал технической поддержки
 • Возможность технического анализа на предприятии и на месте эксплуатации
 • Техническая поддержка во всех странах

■ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УСЛУГИ

Современные возможности компьютерно-числового программного управления • Краткие сроки выполнения заказов с учетом требований графика заказчика • Поставки к точному сроку
 • Упаковка по индивидуальному заказу • Опыт производства отдельных узлов.

■ ГИБКИЕ СОГЛАШЕНИЯ СИСТЕМЫ КАНБАН

Насос WR10 3/8" AODD

Преимущества:

- Подача до 19 л/мин
- Различные варианты установки
- Имеет те же габариты, что и стандартный насос 1/4", но уровень подачи практически в 2 раза выше
- Выгодная цена
- Надежная работа
- Идеальный размер для применения в оригинальном оборудовании

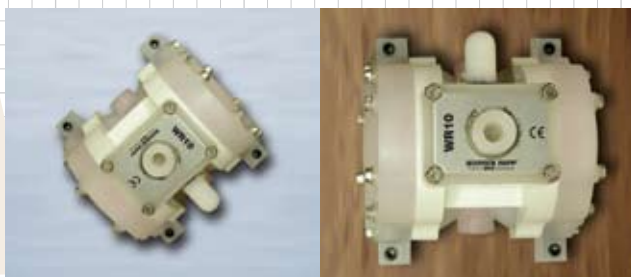
Сферы применения:

- Составы для мойки автомобилей
- Моющие средства
- Дозированная подача:
 - Пигментов • Чернил • Красок
 - Добавок • Дезинфектантов
- Перекачка из бочек

WR10



Различные варианты установки



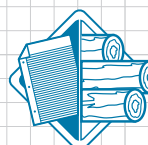
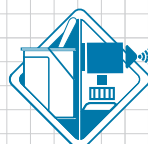
140 Потолочный монтаж

140 Настенный монтаж

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ WR10

Масса брутто	1.36 кг
Макс. давление	6.9 бар
Мин. давление	1 бар
Макс. размер твердых частиц	1.5 мм
Высота всасывания (сухого)	5 м
Высота всасывания (залитого)	6 м
Порт подачи воздуха	1/4" (Внутренняя трубная резьба)
Материалы: корпус из полипропилена с эластомерами из сантопрена; Корпус из полипропилена с эластомерами из ПТФЭ; Корпус Кинар с эластомерами из сантопрена; Корпус Кинар с эластомерами из ПТФЭ	

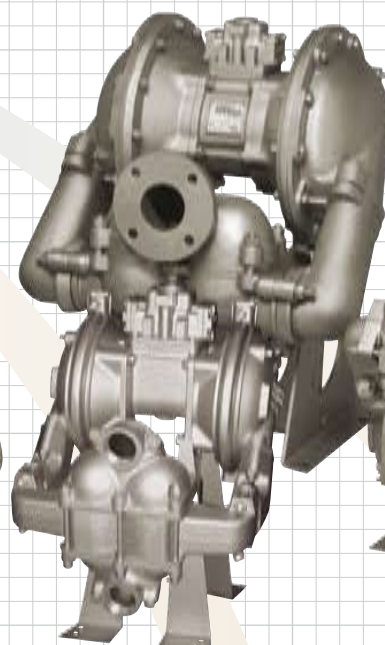
Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



HDB4-A (SB4-A)
 Верхнее расположение
 портов



HDB2-A (SB2-A)
 Нижнее
 расположение
 портов



HDB3-A (SB3-A)
 Нижнее расположение
 портов

HDB1½-A (SB1½-A)
 Нижнее
 расположение портов



HDB2-A (SB2-A)
 Верхнее
 расположение
 портов

SB1-A
 Нижнее расположение
 портов

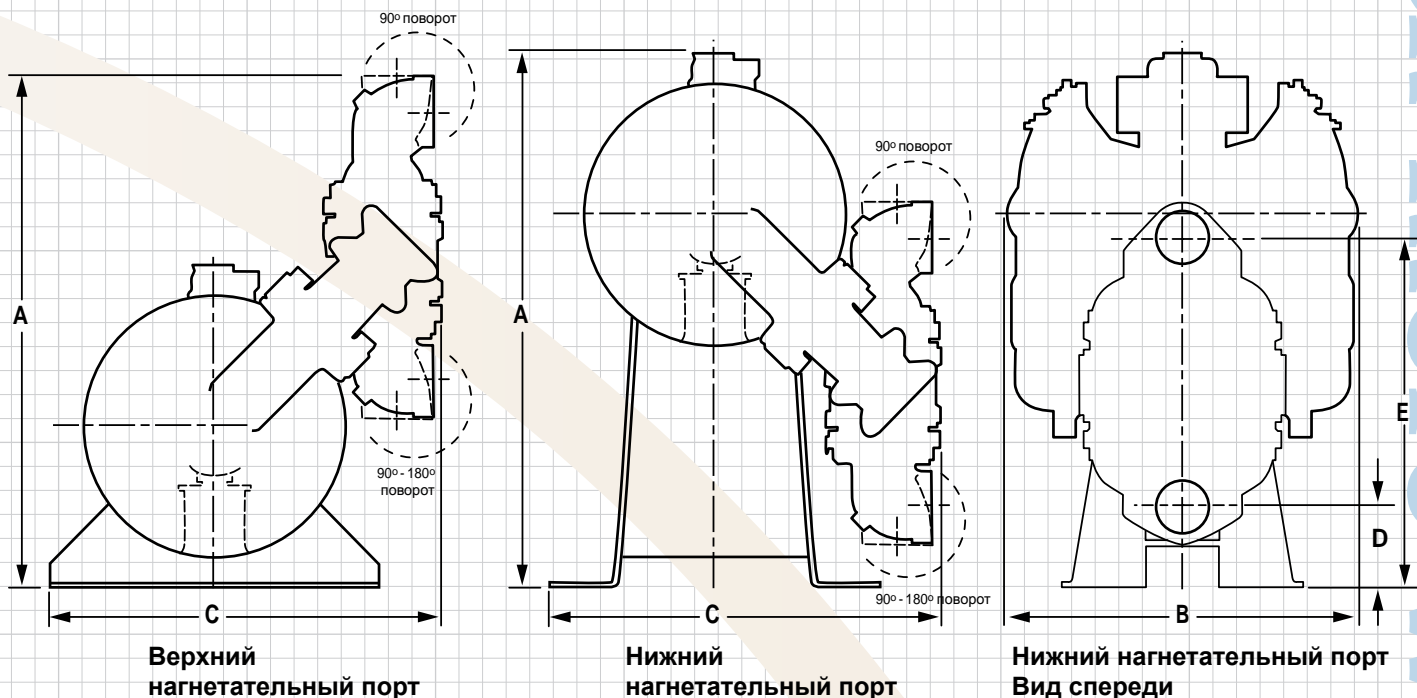


Металлические насосы HDB (SB) идеально подходят для жидкостей с любой вязкостью, а также для жидкостей с высоким содержанием небольших твердых частиц. Насосы (SB) SANDPIPER® обладают прекрасной характеристикой высоты всасывания и уникальным разнообразием вариантов расположения портов (боковые, верхние, нижние и парные). Насосы HDB имеют толстостенные корпуса из алюминия, отлитого в земляную форму, серого чугуна, нержавеющей стали или сплава С с диафрагмами и обратными клапанами из эластомеров, термопластических эластомеров и опциями ПТФЭ в диафрагмах и запорных клапанах. Насосы HDB снабжены расширенным ремкомплектом.

3" Насос HDB с нижним расположением нагнетательного порта установлен в качестве питающего насоса наполнителя для фильтра-очистителя рамного фильтр-пресса.



Основные размеры

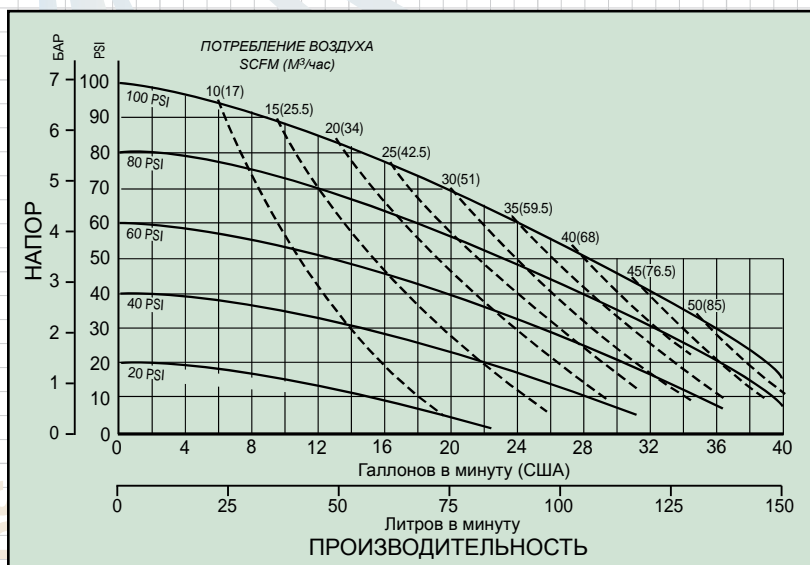


Модели насоса	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:							
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания						
SB1-A/SB25A	367	298	337	133	330	1" NPT/BSP	25	0.34	159	6	8.6
SB1-A (Верх)	342	298	378	142	342	1" NPT/BSP	25	0.34	159	6	8.6
SB1-A (Низ)	347	298	378	21	214	1" NPT/BSP	25	0.34	159	6	8.6
SB1½-A/SB40A	351	394	359	57	310	1½" NPT/BSP	40	1.29	340	6	8.6
HDB1½-A (Верх)	488	419	432	207	459	1½" NPT/BSP	40	1.29	340	6	8.6
HDB1½-A (Низ)	471	419	432	156	406	1½" NPT/BSP	40	1.29	340	6	8.6
SB2-A (Верх)	564	394	427	232	530	2" NPT	50	1.63	511	9	8.6
HDB2-A (Низ)	591	394	427	87	386	2" NPT	50	1.63	511	9	8.6
SB3-A (Верх)	943	661	527	509	848	3" 125# ANSI	80	6.81	988	22	8.6
HDB3-A (Верх)	794	661	625	146	492	3" 125# ANSI	80	6.81	988	22	8.6
SB4-A (Верх)	962	661	603	509	848	4" 125# ANSI	100	6.81	988	22	8.6
HDB4-A (Верх)	793	661	699	146	492	4" 125# ANSI	100	6.81	988	22	8.6

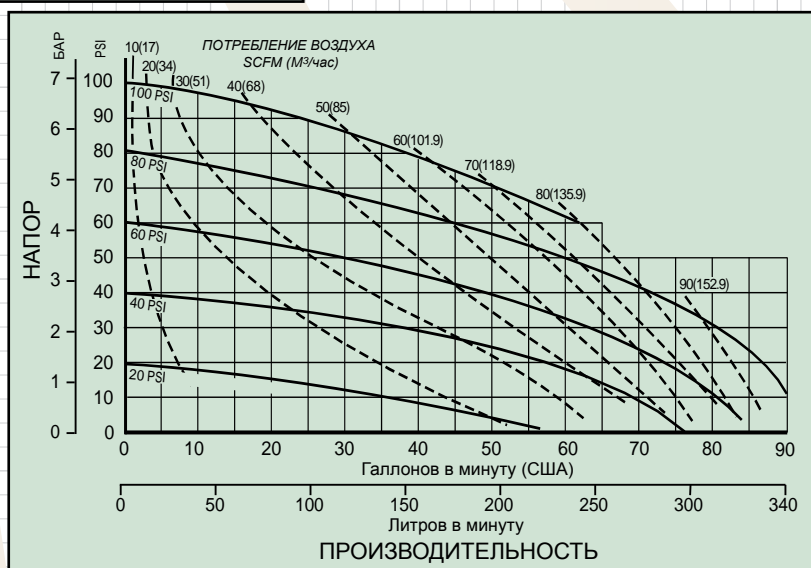
NPT/BSP - Американская трубная резьба/Британская трубная резьба
 ANSI - Американский Национальный Институт Стандартов

Все размеры +/- 1/8 (3)

Насос с шаровыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



HDB1½-A (SB1½-A)
Кривая рабочей характеристики



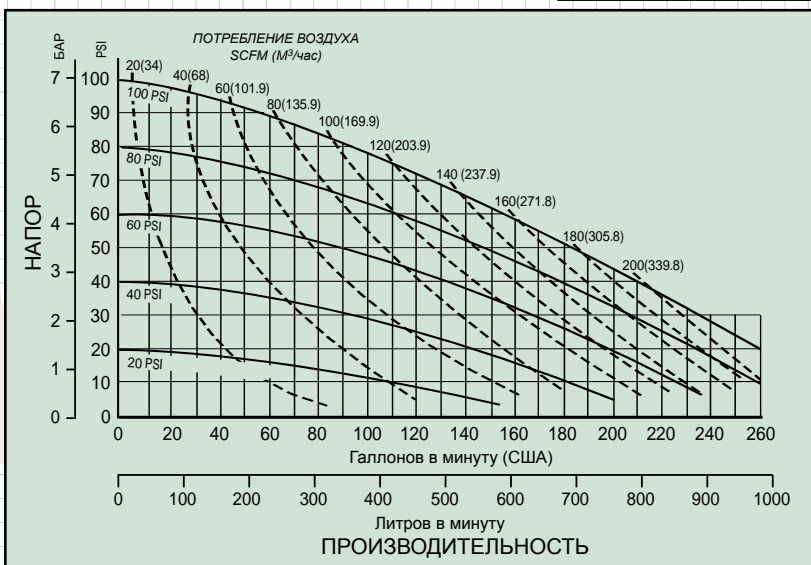
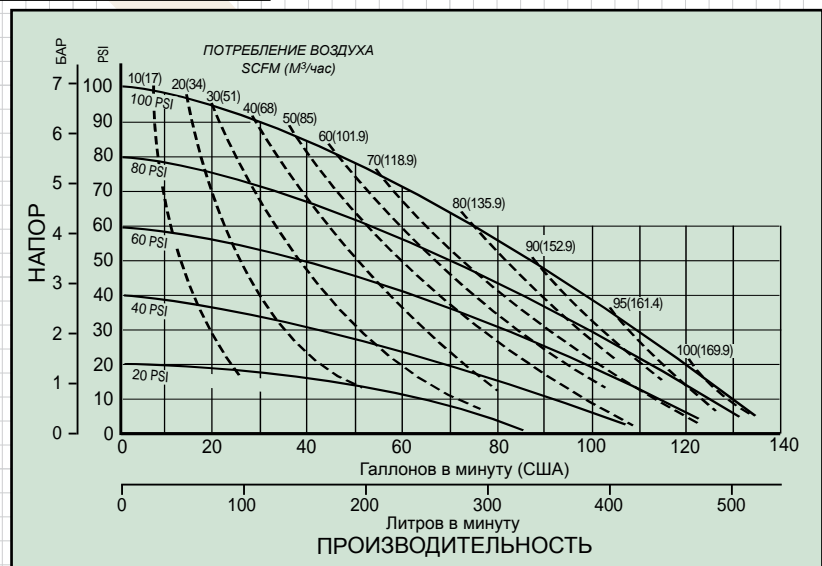
Насосы HDB с нижним расположением нагнетательных портов и гасителем пульсации, работающие в очистной промышленной установке.

with more ways than one!



1” насосы с шаровыми клапанами,
 установленные в цеху смешивания
 красок и добавления красителей.

HDB2-A (SB2-A)
 Кривая рабочей
 характеристики



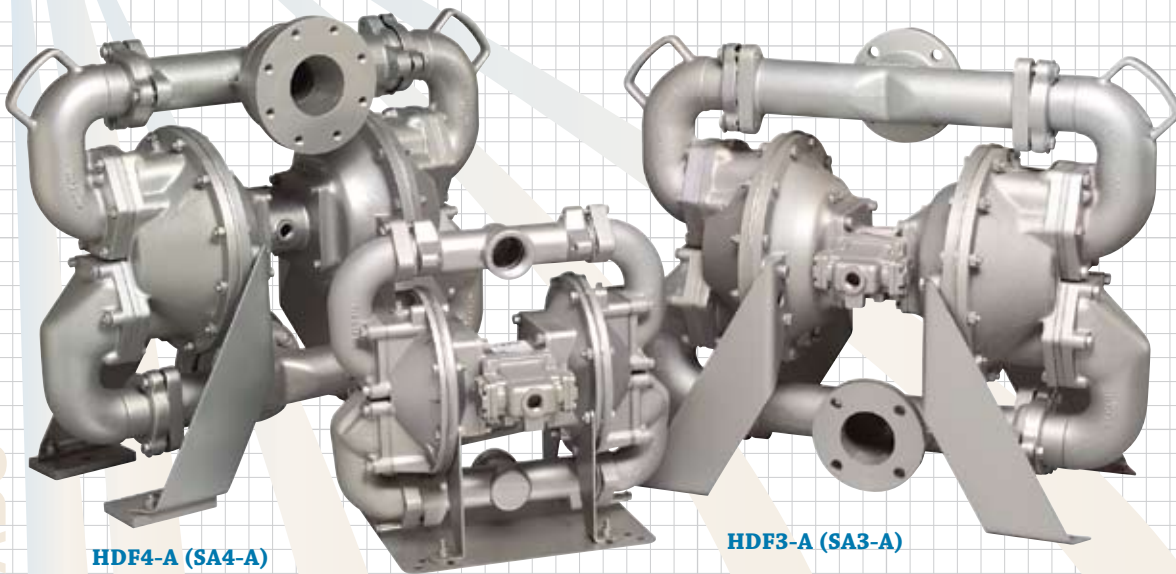
**HDB3-A (SB3-A) и
 HDB4-A (SB4-A)**
 Кривая рабочей
 характеристики

220

260

1
 FLOWS - GPM

Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



HDF4-A (SA4-A)

HDF2-A (SA2-A)

HDF3-A (SA3-A)

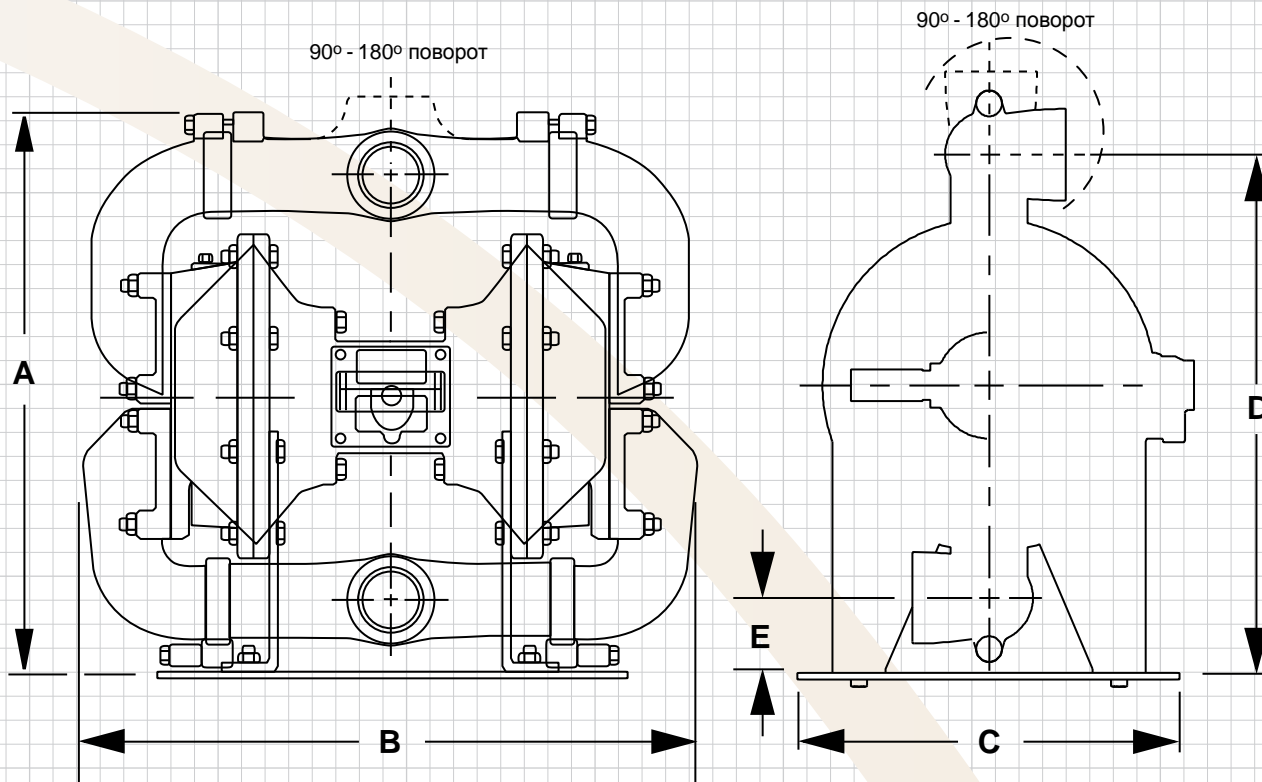


Насосы HDF (SA) рекомендуется использовать при работе с абразивными суспензиями, жидкостями, содержащими взвешенные и не взвешенные твердые частицы, а также твердые частицы линейного размера. Все насосы SANDPIPER® повышенной производительности с откидными клапанами (SA) имеют конфигурацию с нижним расположением нагнетательного порта и обеспечивают исключительно высокую высоту всасывания. Насосы HDF имеют толстостенные корпуса из алюминия, отлитого в земляную форму, серого чугуна, нержавеющей стали или сплава С с диафрагмами и обратными клапанами из эластомеров, термопластических эластомеров и ПТФЭ. Насосы HDB снабжены расширенным ремкомплектom.

Насосы повышенной производительности с откидными клапанами с гасителями пульсации, стационарно установленные в очистной промышленной установке завода по производству автомобилей.



Основные размеры



Нижнее расположение нагнетательного порта

Модели насоса	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:							
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания						
SA1-A/SA25A	367	298	275	81	81	1" NPT/BSP	25	0.34	159	25	8.6
SA2-A HDF2-A	516	552	346	449	65	2" NPT только 2" NPT	50	1.60	530	50	8.6
SA3-A HDF3-A	749	929	413	654	108	3" 125# ANSI	80	6.15	988	76	8.6
SA3-M HDF3-M	768	821	411	673	127	3" 125# ANSI	80	4.66	988	76	8.6
SA4-A HDF4-A	787	929	540	673	127	4" 125# ANSI	100	6.15	988	76	8.6
SA4-M HDF4-M	787	821	411	673	127	4" 125# ANSI	100	4.66	988	76	8.6

NPT/BSP - Американская трубная резьба/Британская трубная резьба
 ANSI - Американский Национальный Институт Стандартов

Все размеры +/- 1/8 (3)

140

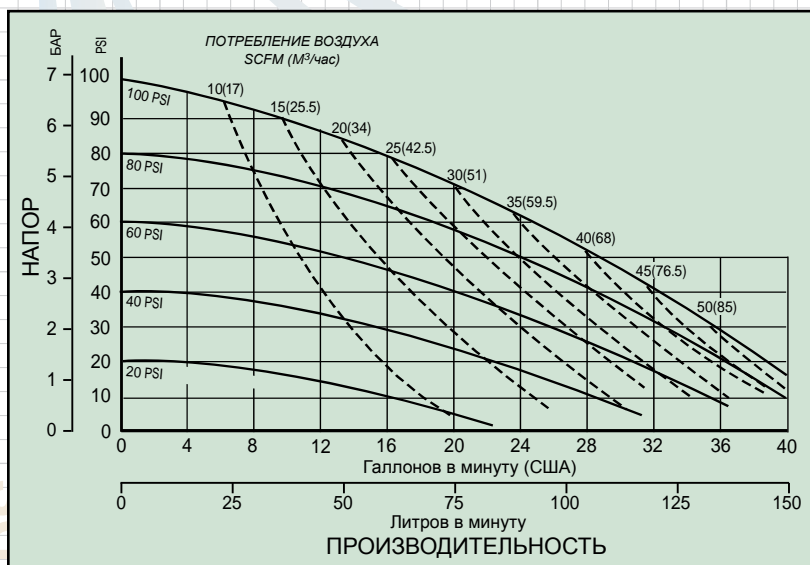
180

220

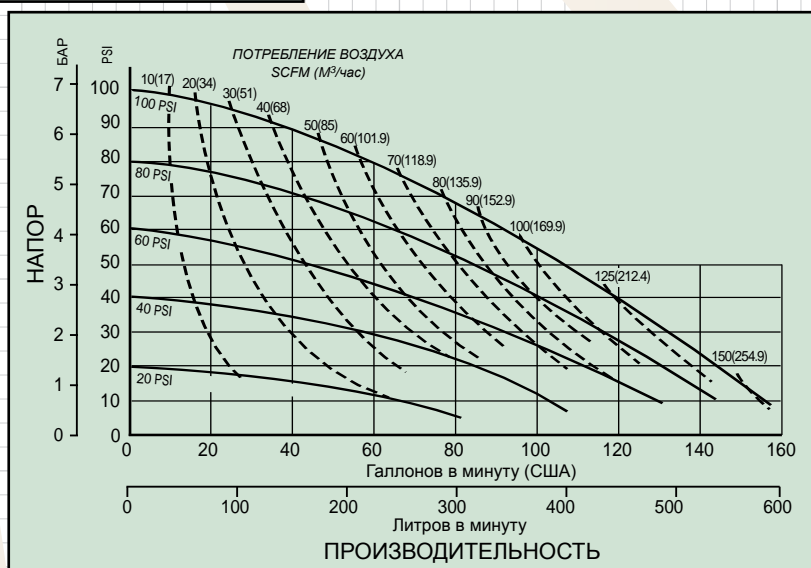
260

OWS - GPM

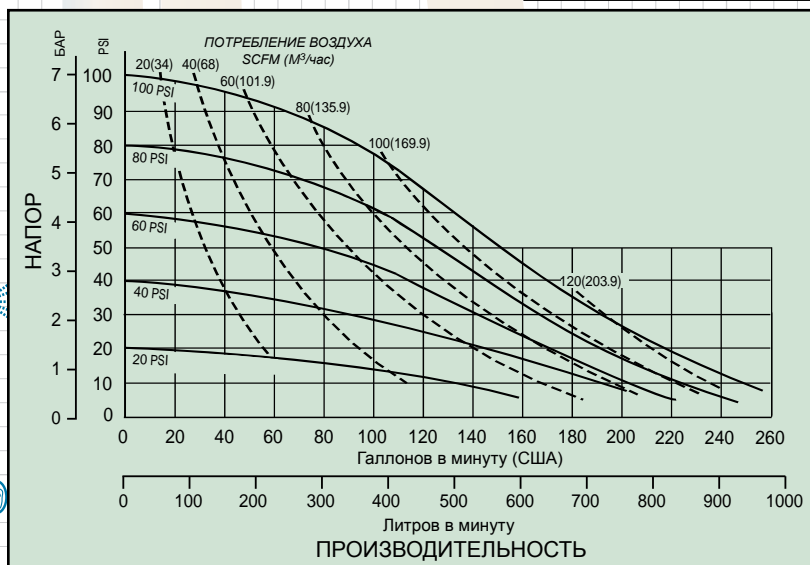
Насос с тарельчатыми клапанами для тяжелых условий эксплуатации



HDF2-A (SA2-A)
 Кривая рабочей характеристики

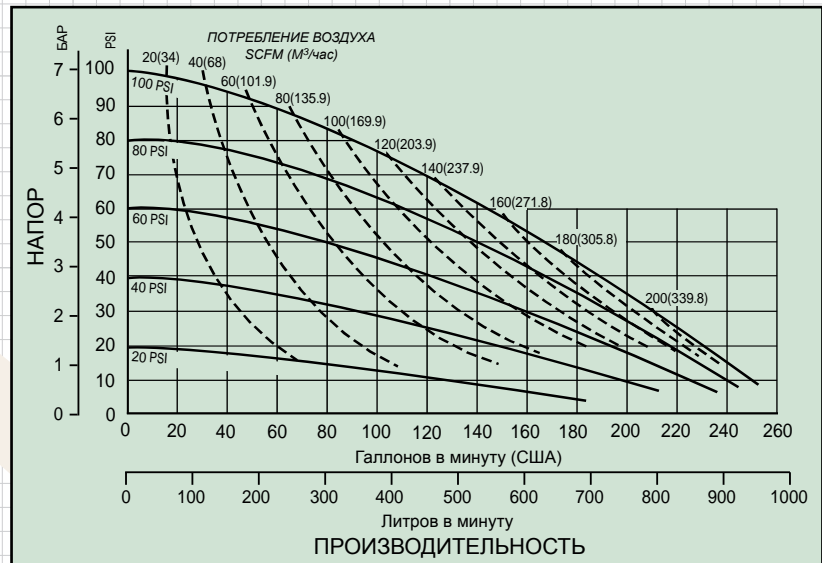


**HDF3-A (SA3-A) и
 HDF4-A (SA4-A)**
 Кривая рабочей характеристики

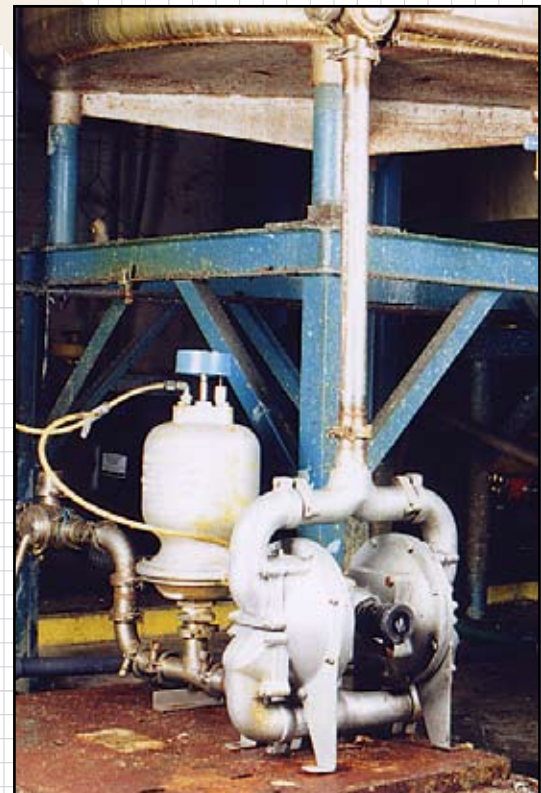


with more ways than one!

**HDF3-M (SA3-M)
 HDF4-M (SA4-M)
 Кривая рабочей
 характеристики**



Насос повышенной производительности с откидными клапанами, временно установленный для откачки осадка из отстойника (точная установка в систему не требуется).



Насос повышенной производительности с откидными клапанами в установке для откачивания нижнего осадка.

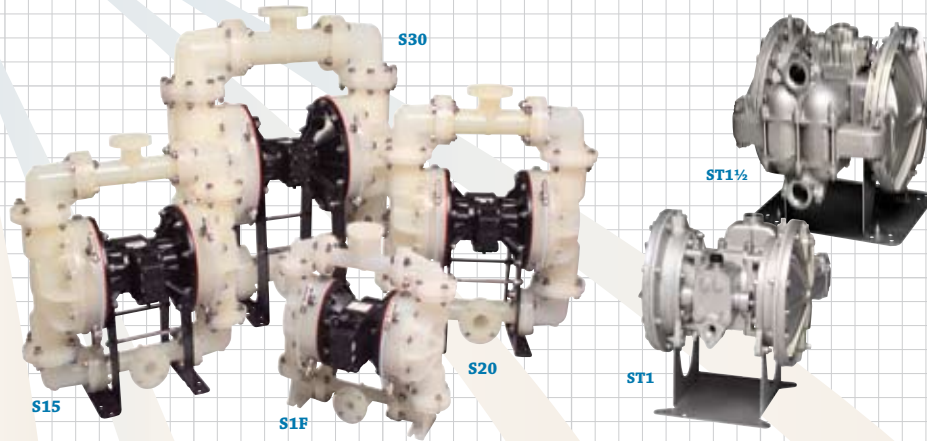
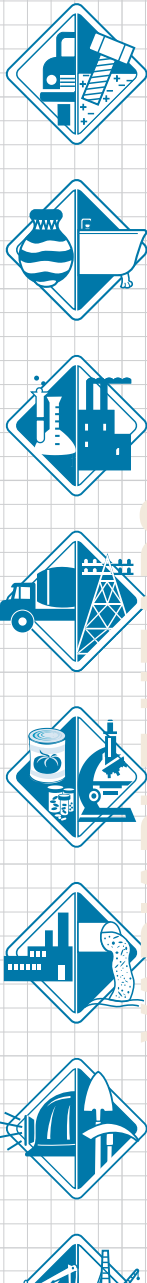
140 FLOWS - GPM

180

220

260

Насос с шаровыми клапанами со сдерживающей защитной оболочкой



Металлические и неметаллические насосы с защитной оболочкой идеально соответствуют требованиям транспортировки высококоррозионных и опасных химических жидкостей. Все насосы с защитой от утечек имеют эксклюзивную конструкцию с камерами локализации утечек, гидравлически синхронизированными/сопряженными узлами перекачивающей и приводной диафрагм. Камеры локализации утечек сконструированы таким образом, что они совместимы со всеми визуальными, механическими и низковольтными устройствами обнаружения утечек. Насосы с защитой от утечек изготовлены из алюминия, серого чугуна, нержавеющей стали, сплава С, Полипропилена и Кинара (ПВДФ) с диафрагмами и обратными клапанами из термопластических эластомеров и ПТФЭ.

Дополнительные особенности и преимущества насосов с защитной оболочкой

Изоляция пролитого вещества

- Безопасная перекачка агрессивных, непредсказуемых, опасных или токсичных жидкостей.
- Камеры предотвращают попадание случайно пролитой жидкости в воздушный клапан, защищая окружающую среду и персонал предприятия.
- Позволяют завершить подачу установленной порции жидкости или текущую технологическую операцию прежде, чем насос будет остановлен для ремонта.

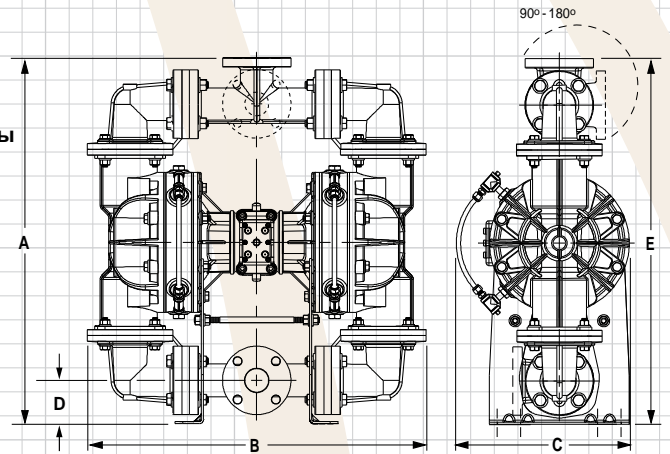
Гидравлически синхронизированные/ сопряженные диафрагмы

- Качающие диафрагмы синхронизированы на тактах всасывания и нагнетания.
- Равномерное распределение давления по поверхности диафрагмы позволяет продлить ее ресурс до разрушения от усталости при изгибе.

Экономия денег и снижение простоев

- Защита элементов воздушного клапана от загрязнения позволяет снизить количество используемых запасных частей и время простоев, связанных с техобслуживанием.
- Большой ресурс до разрушения от усталости при изгибе вашей диафрагмы позволяет реже проводить плановое техобслуживание.

Обнаружение утечек – см. страницу 41



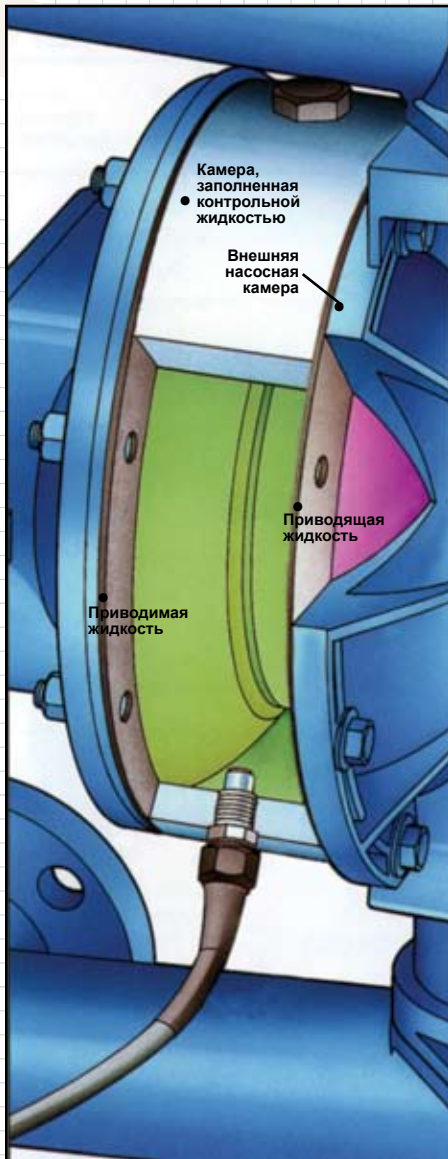
Модели насоса	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта: Всасывания	Нагнетания						
	мм	мм	мм	мм	мм		мм	л	л	мм	БАР
ST1-A/ST25A	366	369	363	133	330	1" NPT/BSP	25	0.34	159	6	8.6
ST1 1/2-A/ST40A	445	419	473	134	387	1 1/2" NPT/BSP	40	1.14	340	6	8.6
S1F	527	553	306	64	527	1" 125# ANSI	25	64	170	6	6.9
S15	729	728	387	89	729	1 1/2" 125# ANSI	40	1.36	340	12	6.9
S20	814	746	387	96	814	2" 125# ANSI	50	1.36	568	17	6.9
S30	1032	964	498	124	1032	3" 125# ANSI	80	3.41	901	18	6.9

NPT/BSP - Американская трубная резьба/Британская трубная резьба
 ANSI - Американский Национальный Институт Стандартов

Все размеры +/- 1/8 (3)

Принцип действия устройств обнаружения утечки

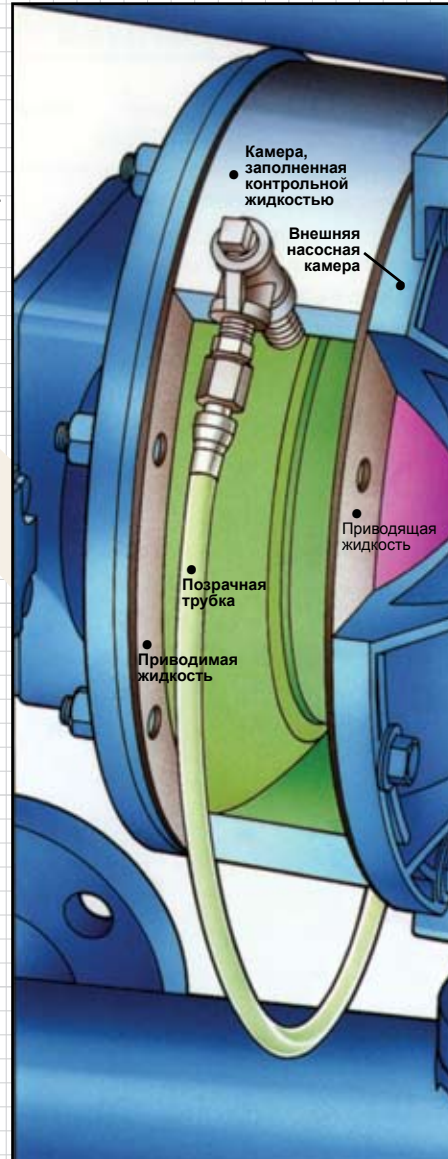
Электронное обнаружение утечки:



Как работает электронное устройство обнаружения утечки.

Когда качающая диафрагма насоса выходит из строя, перекачиваемая жидкость попадает в локализационную камеру, вытесняя оттуда рабочее вещество системы привода. Детектор утечки, работающий по принципу контроля проводимости, улавливает изменения в проводимости. Это активирует аварийный световой индикатор на блоке управления. Устройство также можно подключить к существующей визуальной или аудиосистеме подачи тревожного сигнала или функции отключения насоса, установленной пользователем насоса. Важно подобрать подходящее рабочее вещество системы привода, химически совместимое с перекачиваемой жидкостью и одновременно имеющее противоположную характеристику проводимости. Полярность детектора утечки может быть установлена на чувствительность к проводящему или непроводящему веществу. В случае возникновения утечки, транспортируемая жидкость остается в камере локализации утечек. Насос будет продолжать работу, и в большинстве случаев ремонт можно выполнить после завершения подачи заданной порции жидкости. Воздушный клапан и окружающая среда на рабочем месте защищены.

Визуальное обнаружение утечки:



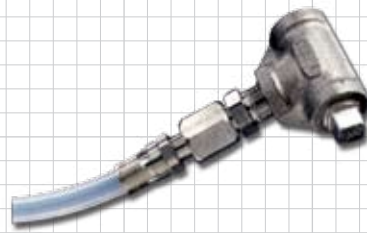
Как работает визуальное устройство обнаружения утечки.

Когда качающая диафрагма насоса выходит из строя, перекачиваемая жидкость попадает в локализационную камеру, вытесняя оттуда рабочее вещество системы привода. Замена рабочего вещества системы привода перекачиваемой жидкостью приводит к изменению цвета в визире, подавая визуальный сигнал. Рабочее вещество системы привода должно быть химически совместимо с перекачиваемой жидкостью и иметь очевидное цветовое отличие. В случае возникновения утечки, перекачанная жидкость остается в камере локализации утечек. Насос будет продолжать работу, и в большинстве случаев ремонт можно выполнить после завершения подачи заданной порции жидкости. Воздушный клапан и окружающая среда на рабочем месте защищены.



ЭЛЕКТРОННЫЙ ДЕТЕКТОР УТЕЧКИ:

Это контрольное устройство, работающее по принципу контроля проводимости, может быть подключено к системе визуальной или аудио сигнализации или отключения насоса. Электронный детектор утечки является опциональным вспомогательным оборудованием, которое можно установить на всех моделях.



ВИЗУАЛЬНЫЙ ДЕТЕКТОР УТЕЧКИ:

Визуальный детектор утечки в виде трубки устанавливается в обеих камерах системы привода. В случае выхода из строя качающей диафрагмы, цвет жидкости в визуальной трубке изменится.



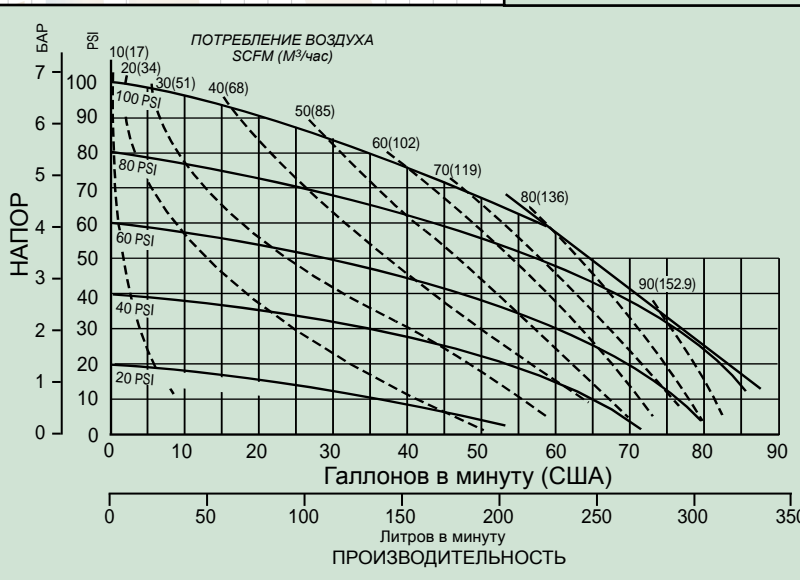
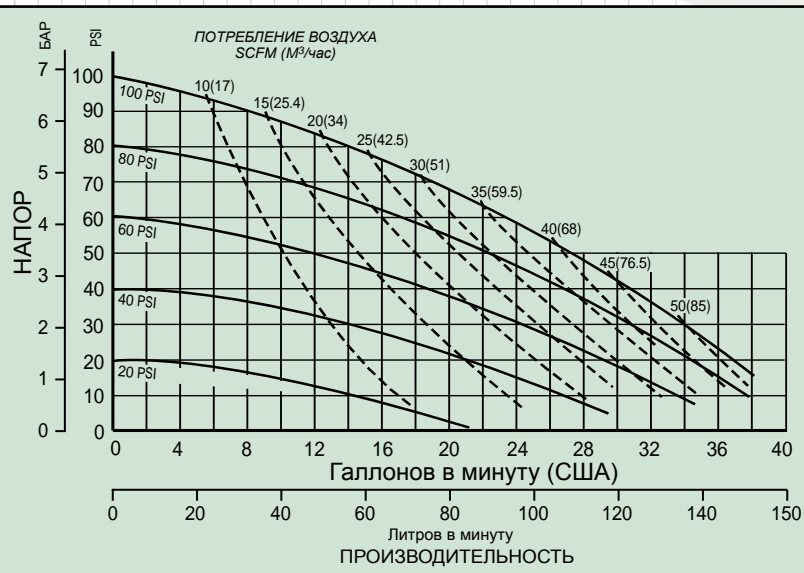
МЕХАНИЧЕСКИЙ ДЕТЕКТОР УТЕЧКИ:

Когда утечка химически воздействует на внутреннее уплотнительное кольцо на этом детекторе, это приводит в действие плунжер. При этом открывается воздушный клапан, который, в свою очередь, запускает установленный пользователем соленоидный клапан (или аналогичное устройство) для подачи сигнала.

with more ways than one!

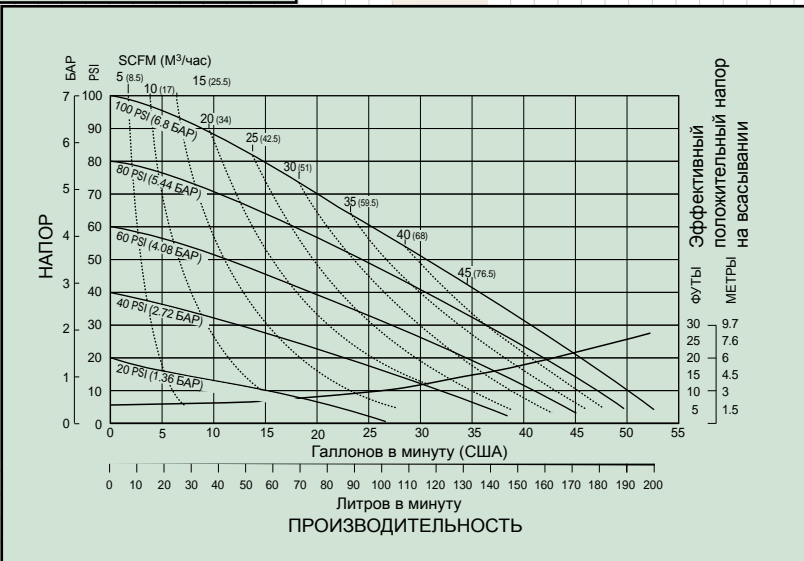
Насос с шаровыми клапанами со сдерживающей защитной оболочкой

ST1-A Металлический
Кривая рабочей
характеристики



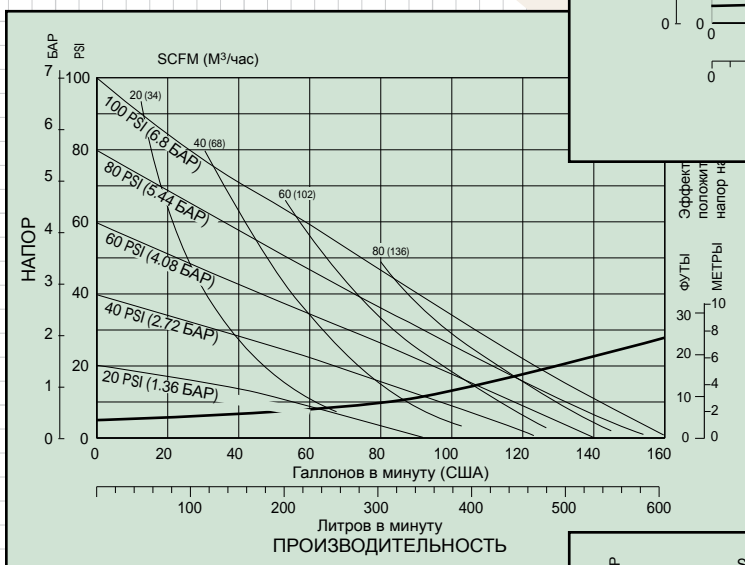
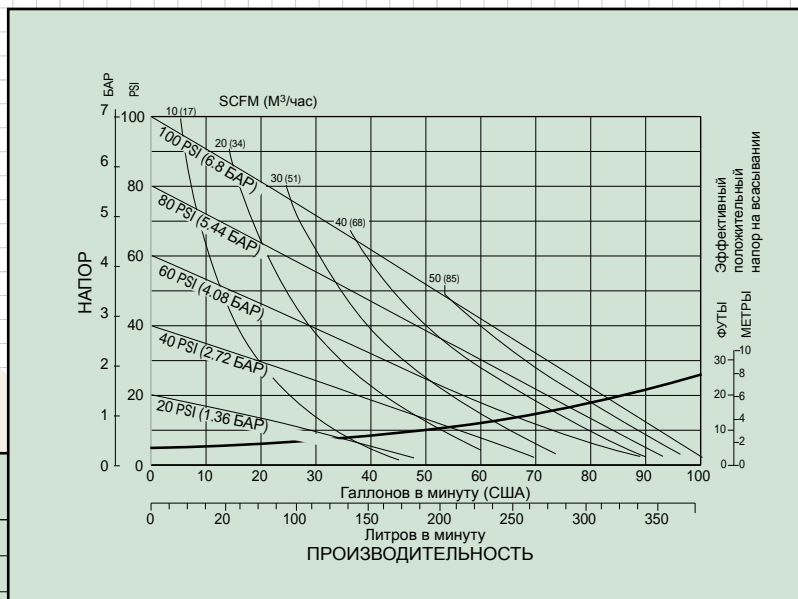
ST1 1/2-A / ST40A
Кривая рабочей
характеристики

S1F
Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики



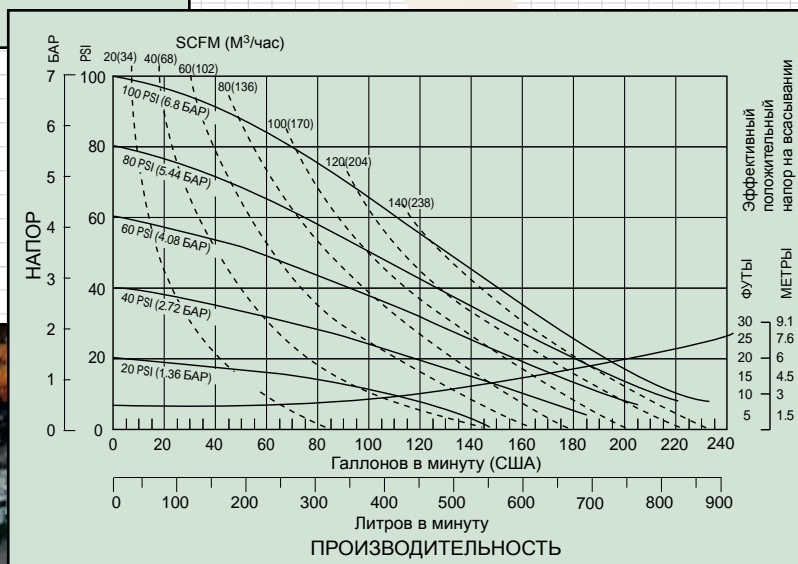
with more ways than one!

**S15 Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики**



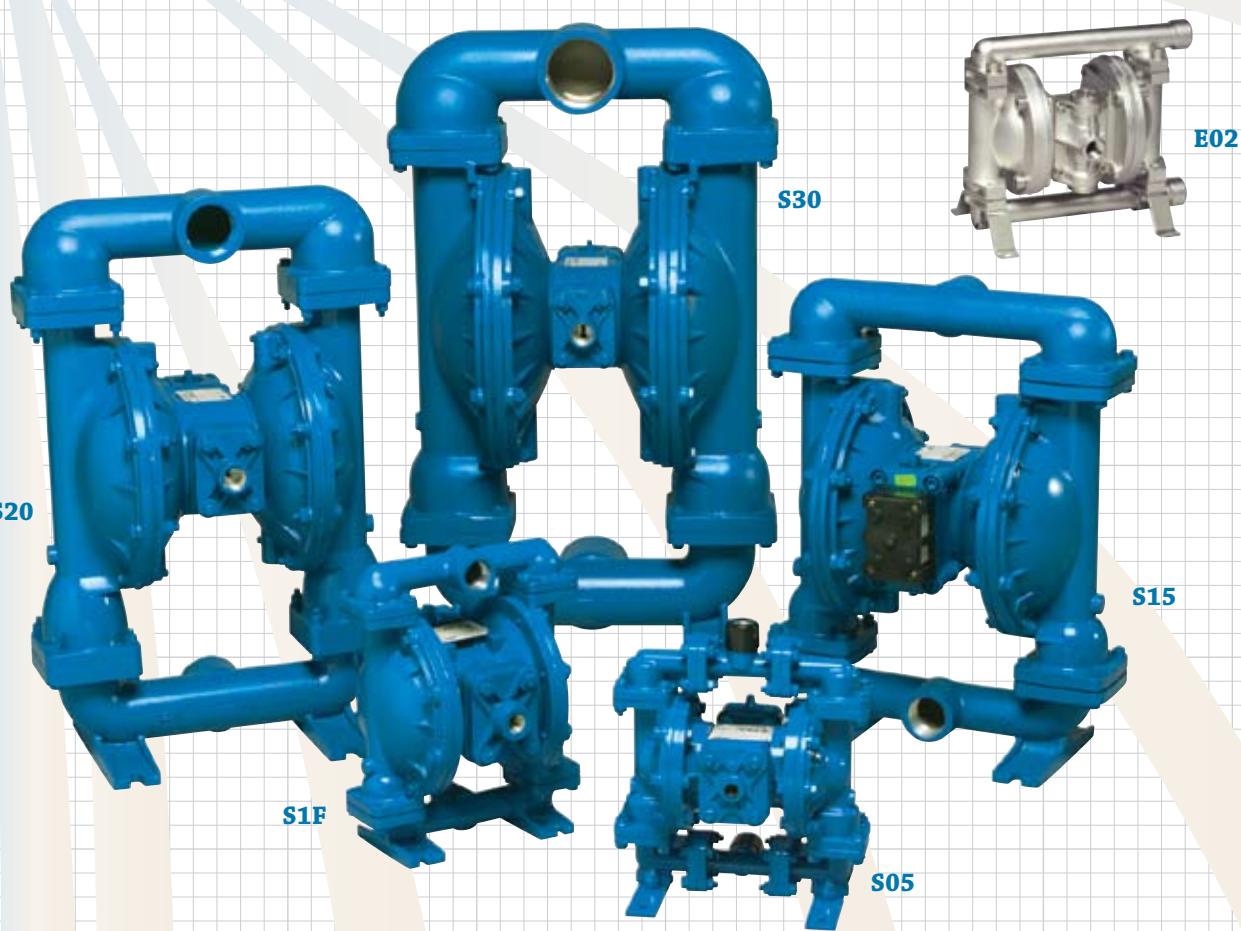
**S20 Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики**

**S30 Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики**



Металлические насосы с защитой от утечек и гасители пульсации в установках для химической переработки.

Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации - Металлический



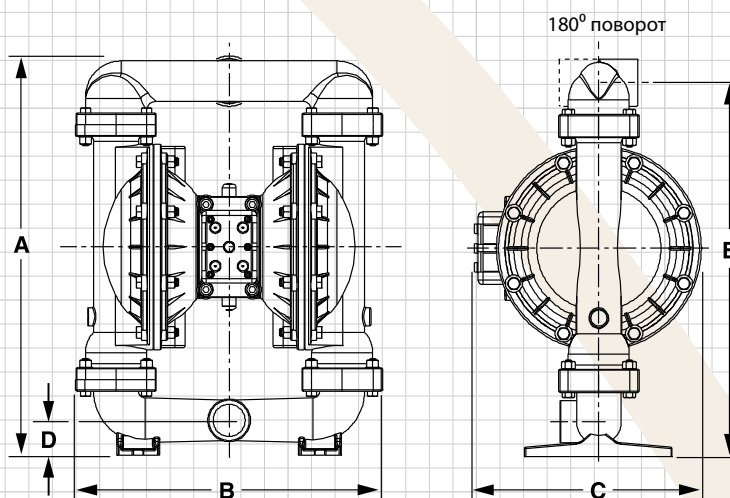
Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации идеально подходит для режима прерывистой работы/по требованию с подвижными, умеренно абразивными материалами и жидкостями, содержащими взвешенные твердые частицы. Металлические насосы стандартной производительности изготовлены из алюминия, серого чугуна, нержавеющей стали, сплава С с диафрагмами и обратными клапанами из термопластических эластомеров и ПТФЭ.

Металлические насосы стандартной производительности, работающие в очистной промышленной установке с жидкостью, содержащей взвешенные твердые частицы.



Основные размеры

Стандартные металлические насосы,
установленные вне помещения
в качестве откачивающих насосов.



Модели насоса	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:							
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания						
E02	148	189	111	16	138	1/4" NPT	6	0.01	16.6	2	8.6
S05 AL	292	260	179	33	292	1" MNPT	12	0.098	57	3	8.6
S05 SS	264	260	179	33	247	1" MNPT	12	0.098	57	3	8.6
S1F AL / CI	323	260	264	28	301	1" NPT	25	0.42	170	6	8.6
S1F SS	326	260	264	31	304	1" NPT	25	0.42	170	6	8.6
S15 AL / CI	548	423	314	49	516	1 1/2" NPT	40	1.55	401	6	8.6
S15 SS	550	423	314	50	518	1 1/2" NPT	40	1.55	401	6	8.6
S20 AL / CI	669	428	320	48	625	2" NPT	50	1.59	567	6	8.6
S20 SS	669	428	320	51	629	2" NPT	50	1.59	567	6	8.6
S30 AL/CI	814	499	400	60	761	3" NPT	80	3.56	889	9.5	8.6
S30 SS	820	499	400	65	767	3" NPT	80	3.56	889	9.5	8.6

140 NPT - Американская трубная резьба

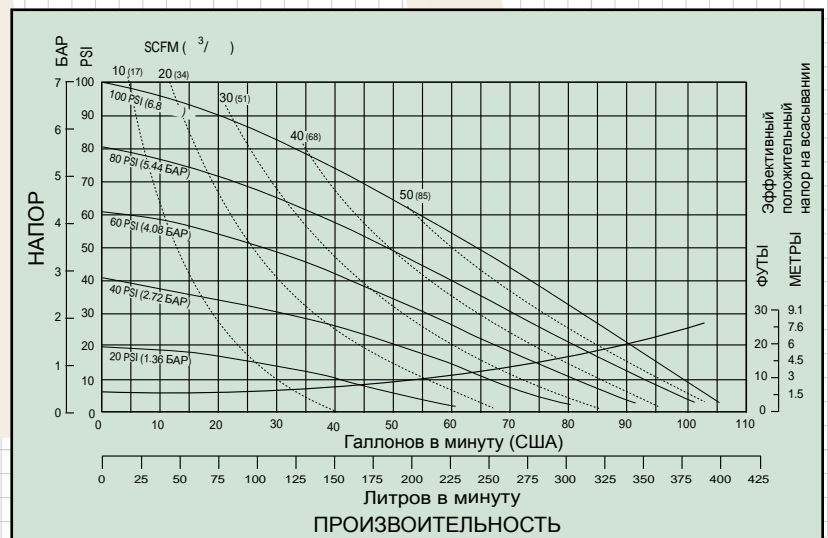
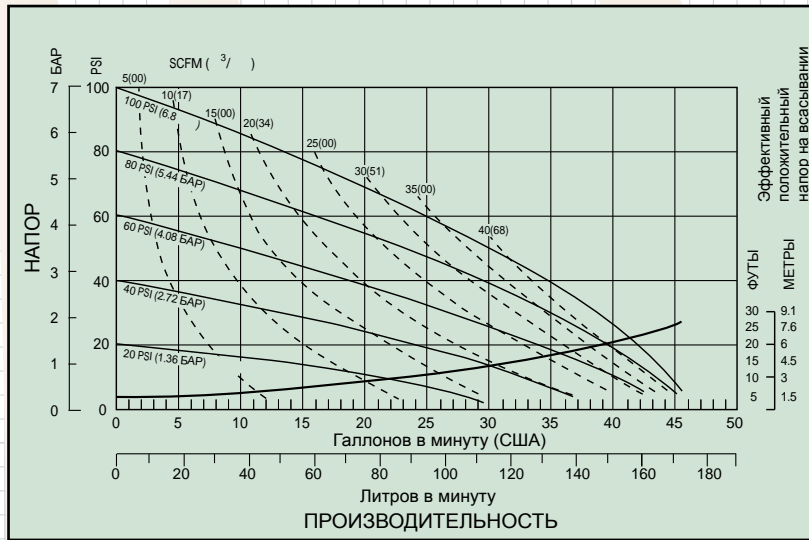
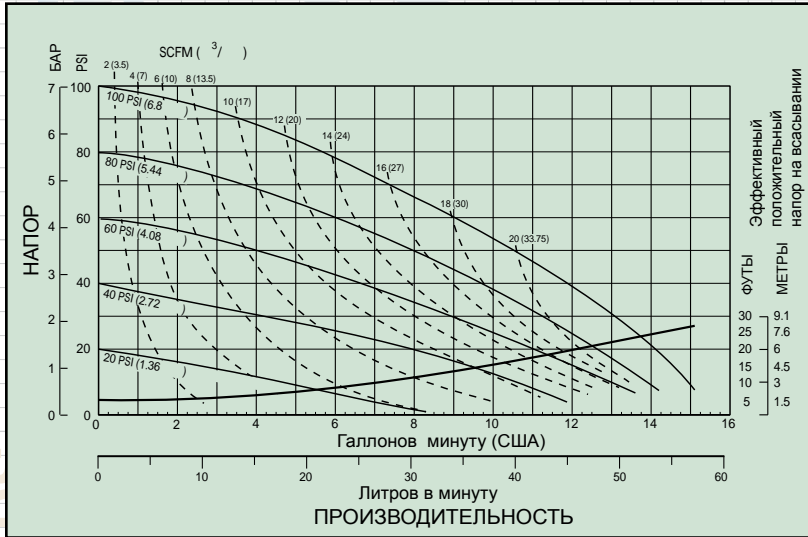
180 MNPT - Внешняя американская трубная резьба

220

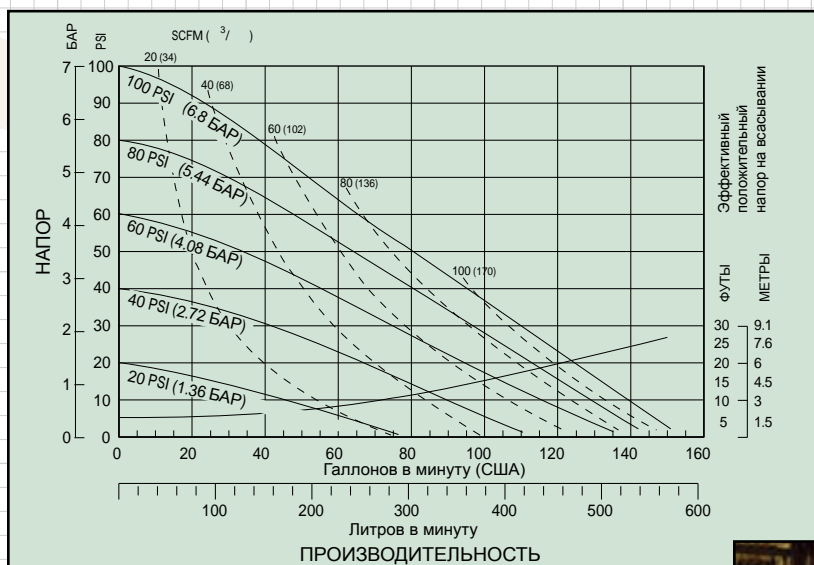
260

Все размеры +/- 1/8 (3)

Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации - Металлический



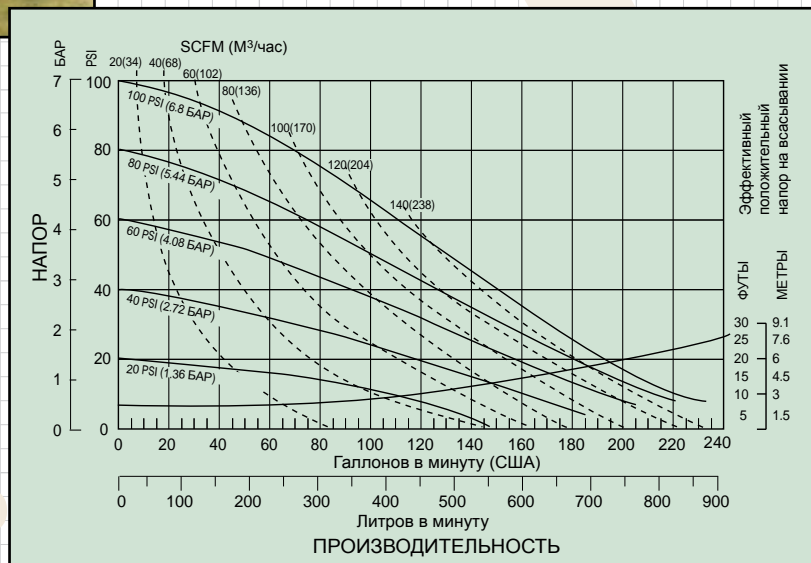
with more ways than one!



**S20 Металлический
 Кривая рабочей
 характеристики**



Стационарные стандартные металлические насосы, установленные внутри помещения в качестве откачивающих насосов в химической промышленности.

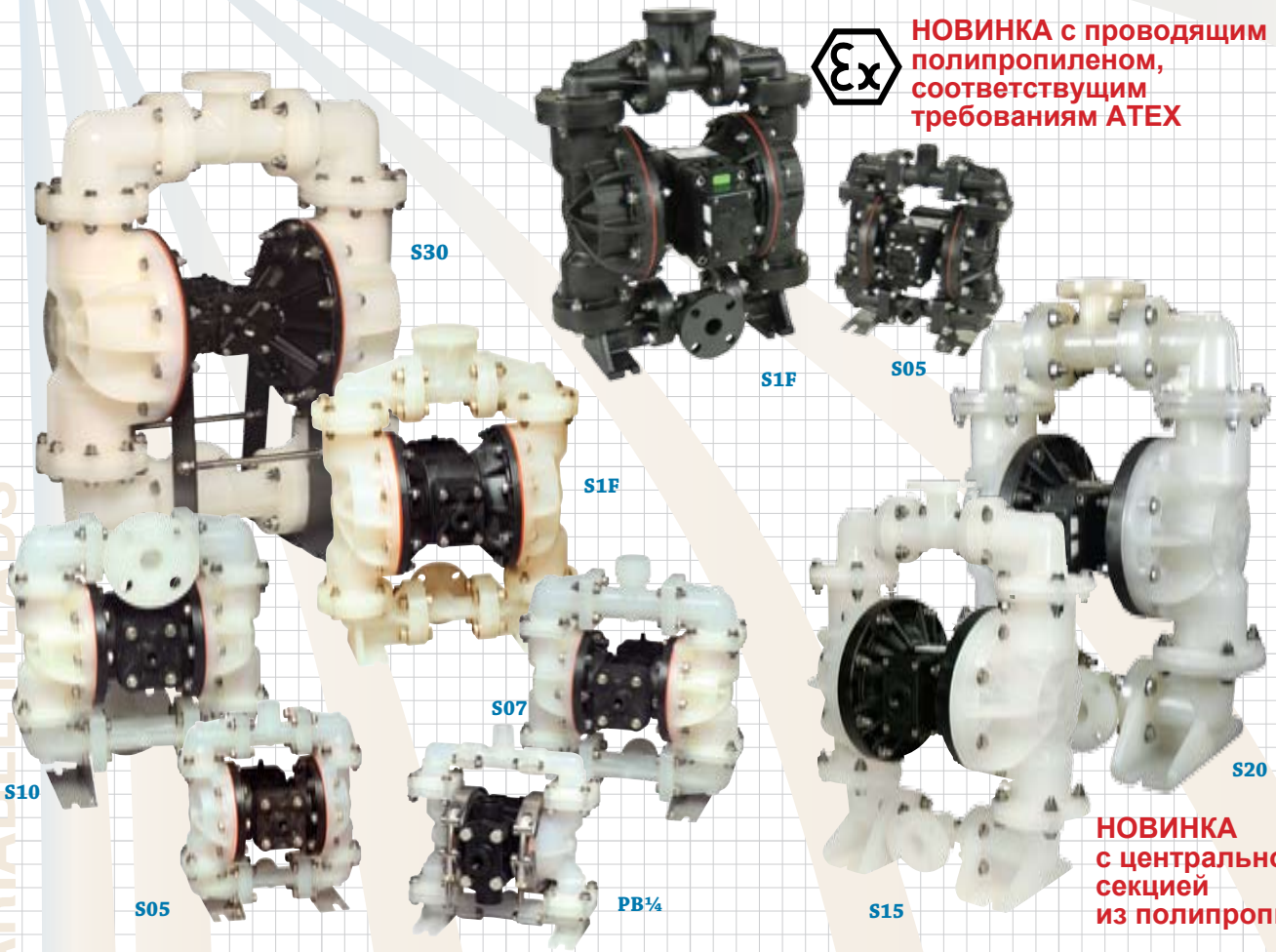
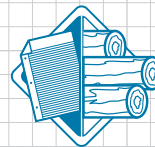
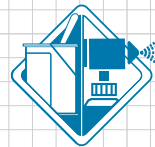
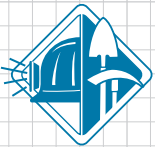


**S30 Металлический
 Кривая рабочей
 характеристики**

140

OWS - GPM

Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации - Неметаллический



НОВИНКА с проводящим полипропиленом, соответствующим требованиям ATEX

НОВИНКА с центральной секцией из полипропилена

Неметаллические насосы с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации идеально подходят для работы с высококоррозионными материалами, для режима прерывистой работы/по требованию с подвижными, низко абразивными материалами и жидкостями, содержащими взвешенные твердые частицы. Неметаллические стандартные насосы изготовлены из полипропилена, ПВДФ, проводящего ацетала и проводящего полипропилена с диафрагмами и обратными клапанами из термопластических эластомеров и ПТФЭ.

Полипропиленовые стандартные насосы, установленные в технологической линии химической обработки.



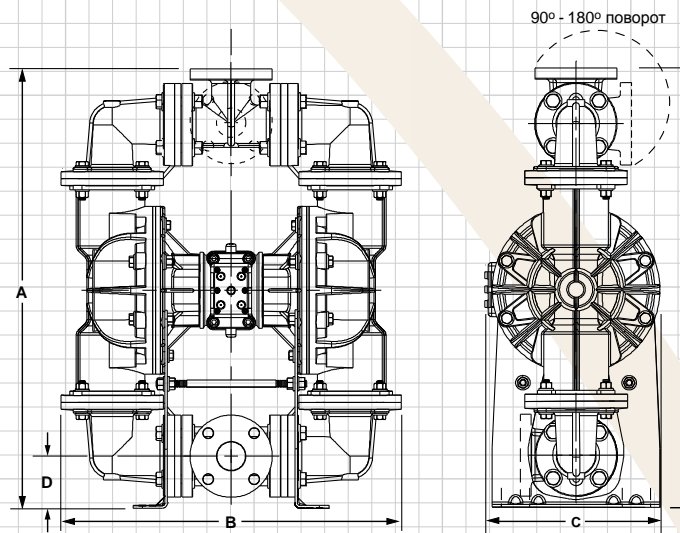
Сертификат ATEX 100a
 соответствия Директиве ЕС
 Directive 94/9/EC в отношении
 использования оборудования в
 потенциально взрывоопасной среде.



Основные размеры



Смонтированный дистрибьютором портативный фильтр на тележке с неметаллическим стандартным насосом.



Модели насоса	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:							
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания						
PВ¼-A	198	178	140	19	198	½" MNPT	6	0.04	15	1	6.9
S05	287	257	179	35	287	1" MNPT	15	0.098	52	3	6.9
S07T*	339	300	179	46	339	1½" MNPT	20	0.059	48	9	6.9
S07	339	300	179	46	339	1½" MNPT	20	0.098	87	4	6.9
S10	351	300	192	64	297	1" 125# ANSI	25	0.098	87	4	6.9
S1F	533	433	295	64	533	1" 125# ANSI	25	0.64	170	6	6.9
S15	729	606	322	89	729	1½" 125# ANSI	40	1.36	340	12	6.9
S20	814	625	322	97	814	2" 125# ANSI	50	1.36	568	17	6.9
S30	1032	848	464	124	1032	3" 125# ANSI	80	3.41	901	18	6.9

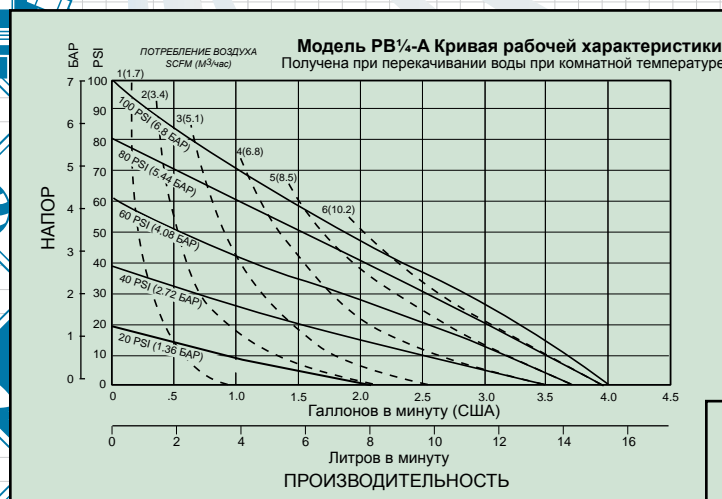
MNPT - Наружная американская трубная резьба
 ANSI - Американский Национальный Институт Стандартов

*T= Трехгранный

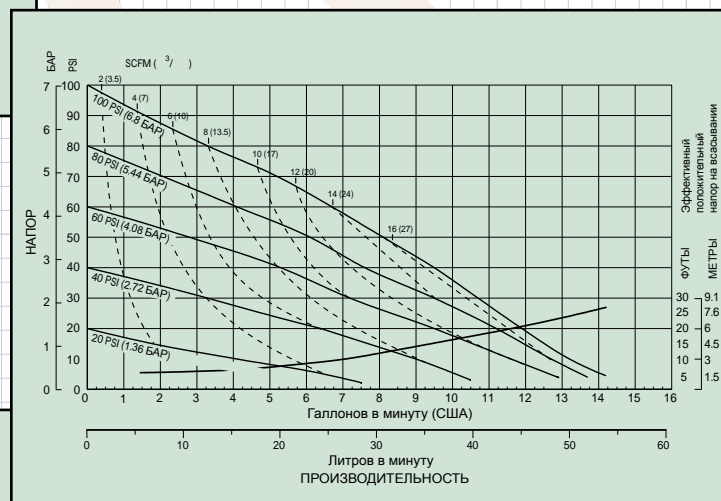
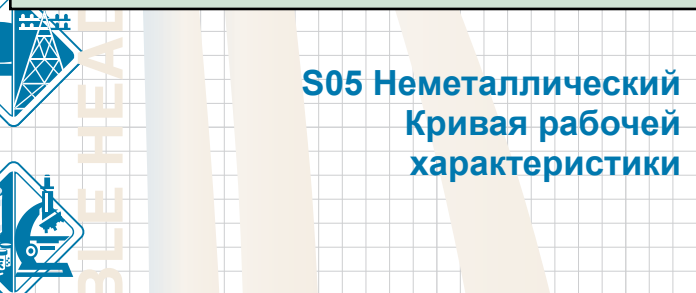
Все размеры +/- 1/8 (3)

with more ways than one!

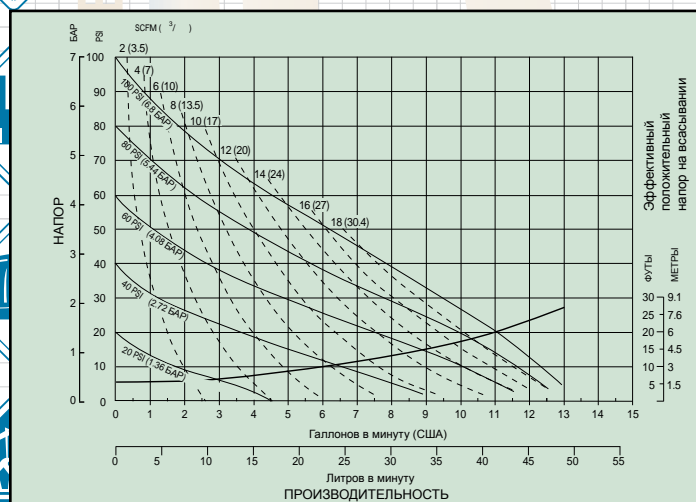
Насос с шаровыми клапанами для стандартных условий эксплуатации - Неметаллический



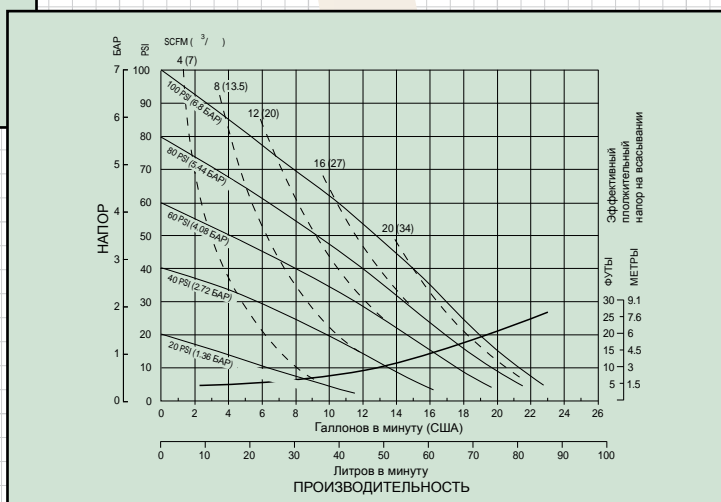
RB¼-A Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики



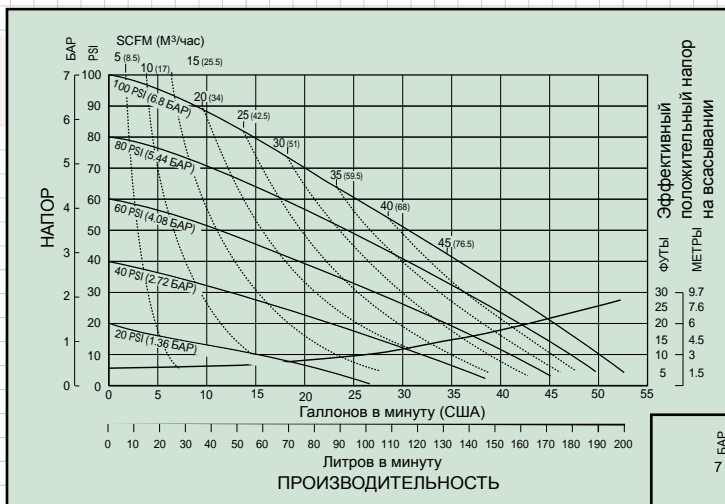
S07T Трехгранный Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики



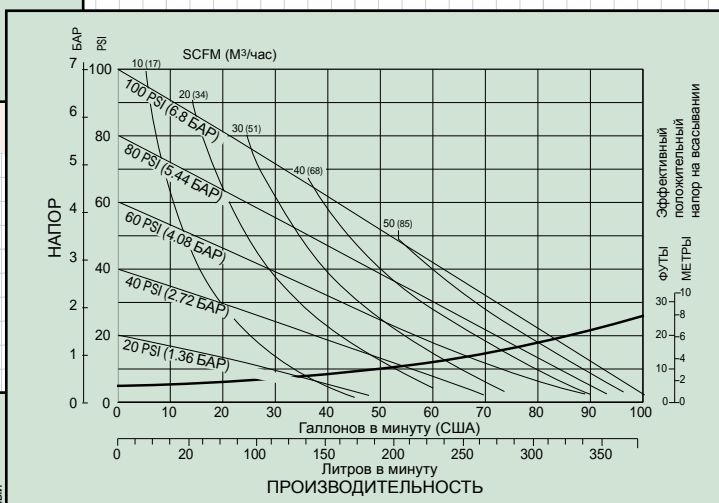
S07/S10 Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики



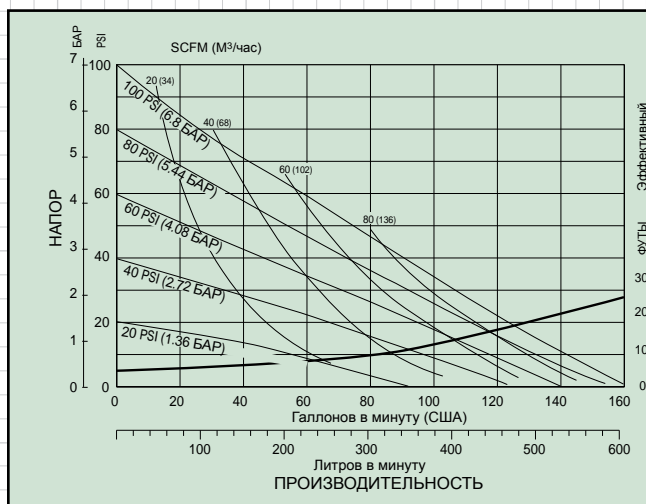
with more ways than one!



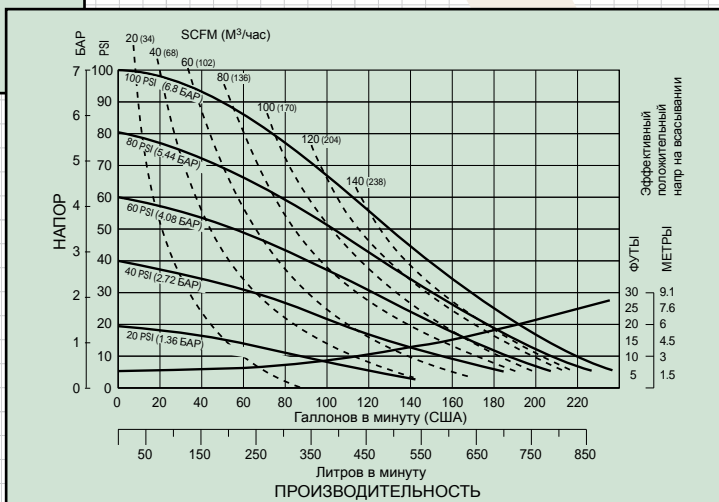
S15 Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики



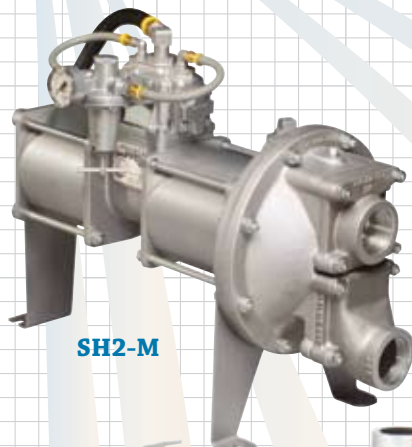
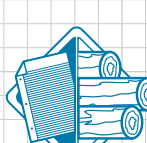
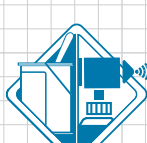
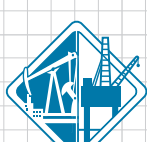
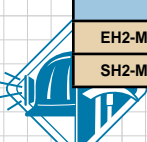
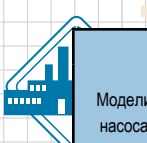
S20 Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики



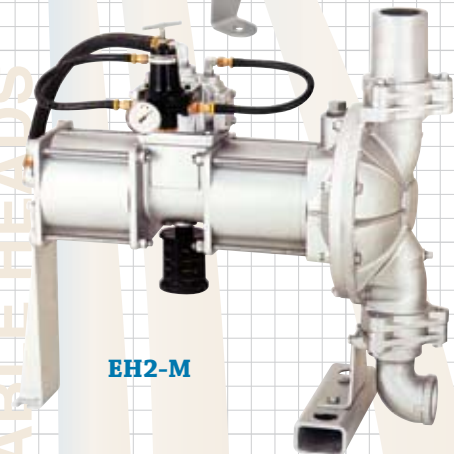
S30 Неметаллический
Кривая рабочей
характеристики



Насос высокого давления

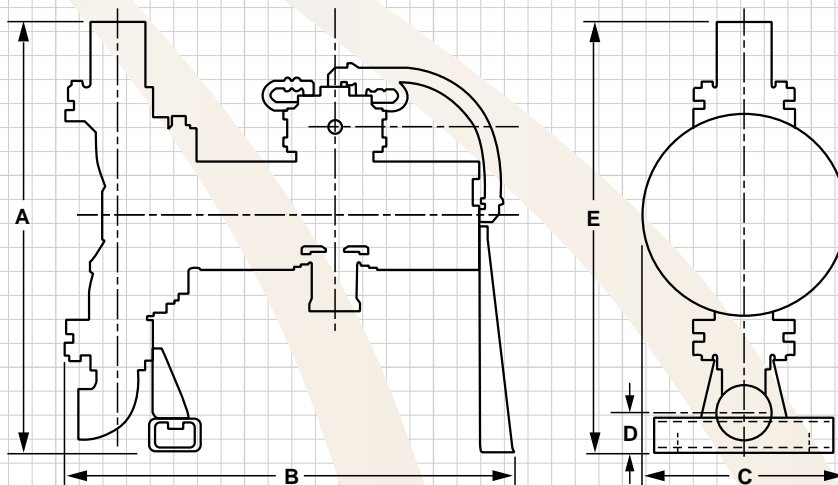


SH2-M



EH2-M

Металлические насосы высокого давления с одной диафрагмой, работающие от пневмопривода, создают давление нагнетания, в два раза превышающее давление на всасывании, вплоть до 17 БАР. Разработан для питания фильтр-пресса и других видов работ, требующих высокого давления нагнетания. Изготавливается из алюминия, серого чугуна, нержавеющей стали с различными опциями из эластомеров.

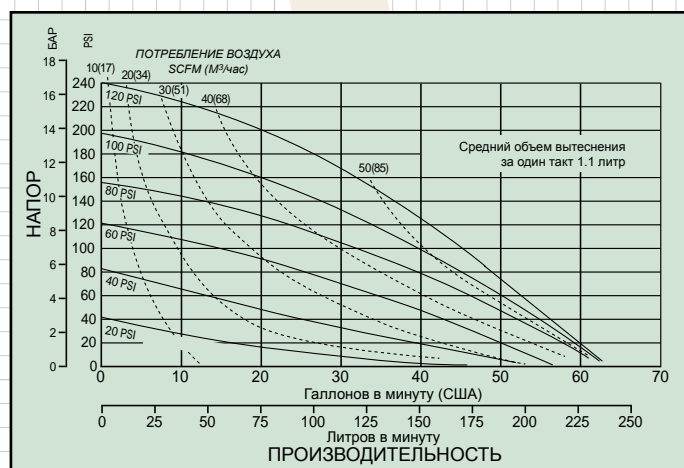


Модели насоса	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:							
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания						
EH2-M	635	656	298	56	635	2" NPT	50	1.1	235	6	17.2
SH2-M	471	683	289	291	136	2" NPT	50	1.1	235	50	17.2

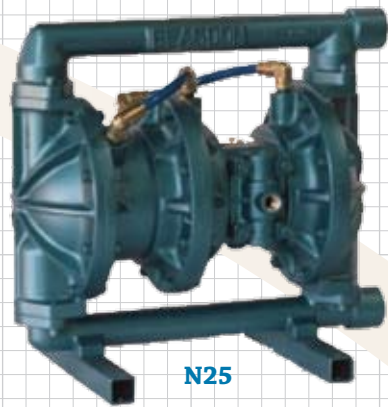
NPT - Американская трубная резьба

Все размеры +/- 1/8 (3)

EH2-M & SH2-M
 Кривая рабочей характеристики



Насос высокого давления - BLAGDON

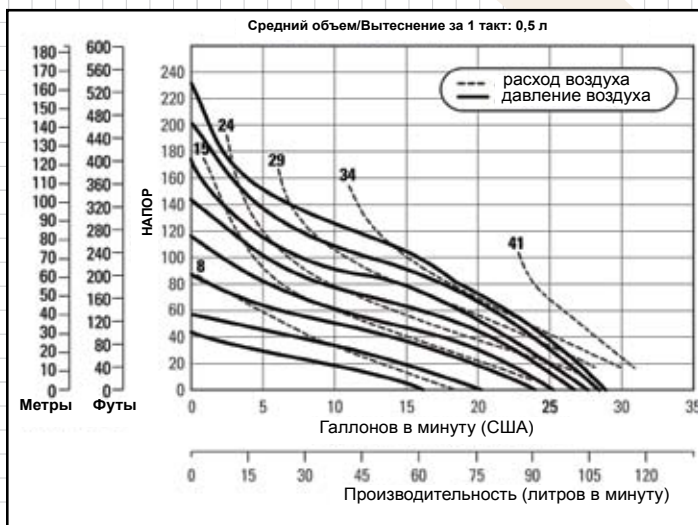


N25

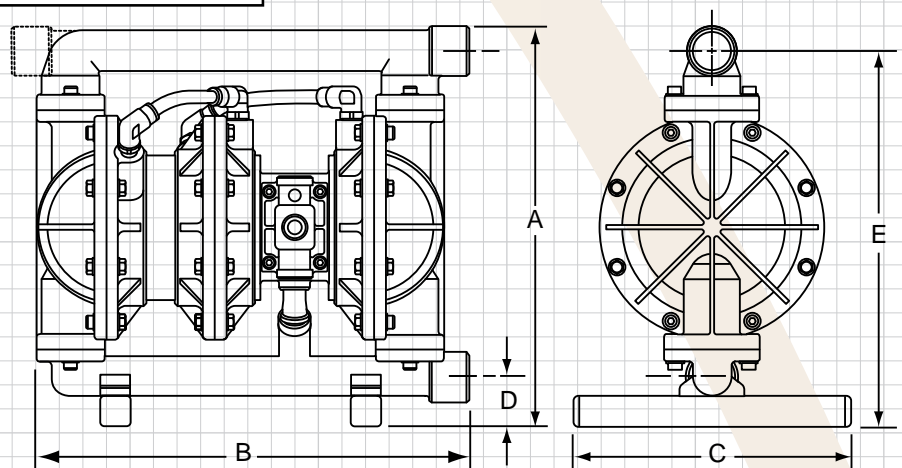
Насосы высокого давления Blagdon 1" позволяют достичь высокой мощности при работах, где давление является главным фактором и при этом необходимо поддерживать требуемый уровень подачи. Использование двух воздушных камер позволяет удвоить объем воздуха в каждом такте, что позволяет модели N25 достигать давления на выходе до 16,4 БАР при уровне подачи до 136 л/мин.

Полнопоточная конструкция N25 имеет дополнительную воздушную камеру, которая позволяет достигать высоких уровней подачи с меньшей пульсацией потока, что, в свою очередь, снижает износ трубопроводов и фитингов. Кроме того, насос может быть запущен при нулевом давлении нагнетания, и это не приведет к повреждениям диафрагмы, в силу чего нет необходимости в использовании отдельного насоса заполнения.

Модель N25 может быть исполнена из алюминия или нержавеющей стали. Она оснащена системой воздушных клапанов, защищенной от самоблокировки и замерзания, в которой использована технология shoe-valve, предотвращающая пропускание воздуха.



N25
 Кривая рабочей характеристики



Модели насоса	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:							
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания						
N25	405	464	280	50	380	1" NPT	25	0.5	114	3	16

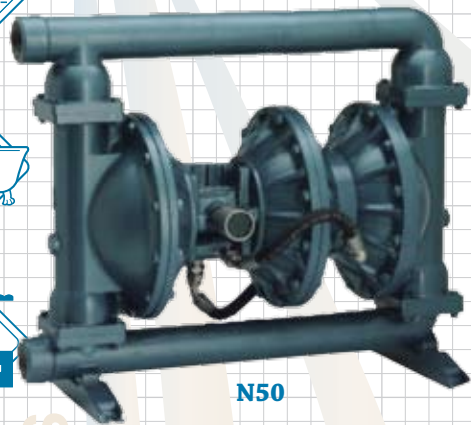
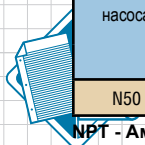
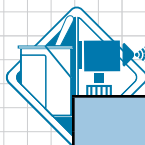
NPT - Американская трубная резьба

Все размеры +/- 1/8 (3)

with more ways than one!

Flows - GPM

Насос высокого давления - BLAGDON

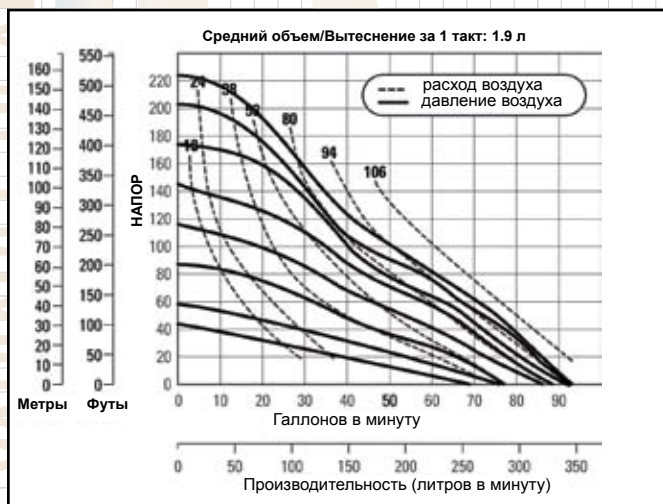


N50

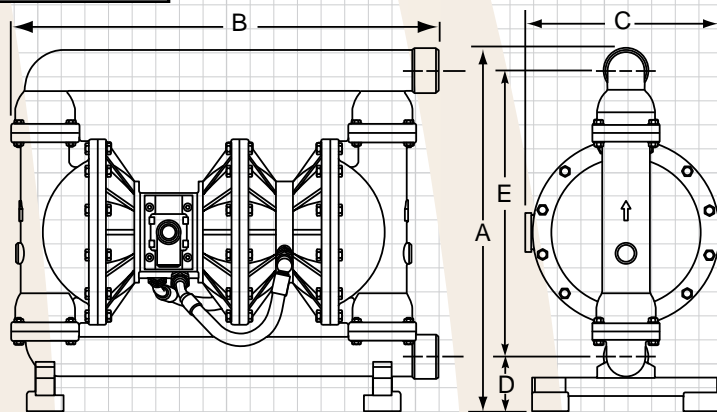
Насосы высокого давления Blagdon 2[®] позволяют достичь высокой мощности при работах, где давление является главным фактором и при этом необходимо поддерживать требуемый уровень подачи. Использование двух воздушных камер позволяет удвоить объем воздуха в каждом такте, что позволяет модели N25 достигать давления на выходе до 16,4 БАР при уровне подачи до 136 л/мин.

Полнопоточная конструкция N25 имеет дополнительную воздушную камеру, которая позволяет достигать высоких уровней подачи с меньшей пульсацией потока, что, в свою очередь, снижает износ трубопроводов и фитингов. Кроме того, насос может быть запущен при нулевом давлении нагнетания, и это не приведет к повреждениям диафрагмы, в силу чего нет необходимости в использовании отдельного насоса заполнения.

Модель N50 может быть исполнена из алюминия или нержавеющей стали. Она оснащена системой воздушных клапанов, защищенной от самоблокировки и замерзания, в которой использована технология shoe-valve, предотвращающая пропускание воздуха.



N50
 Кривая рабочей характеристики



Модели насоса	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:	Всасывания						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	л	л	мм	БАР
N50	620	729	332	93	583	1" NPT	50	1.9	341	3	16

NPT - Американская трубная резьба

Все размеры +/- 1/8 (3)

Системы фильтр-пресс

Построенные на заказ системы, состоящие из множества насосов, сочетают в себе насос заполнения большого объема с питающим насосом высокого давления. Эти системы, часто используемые для питания установок фильтр-пресса, позволяют достигать рабочего давления до 17 БАР. Это приводит к более коротким пресс-циклам, более сухому фильтрационному осадку и меньшим затратам на удаление отходов.

БАЗОВЫЕ СИСТЕМЫ

040.010.000. состоит из:

(1) S20W1INCANS100.
(1) EH2-M, TN-4-I
Фильтр/Регулятор (1) 020.052.000.
Фильтр/Регулятор (1) 020.051.000.

Включает базу и систему трубопроводов с 2" фланцевыми соединениями всасывания и слива.

040.011.000. состоит из:

(1) S30W1INCANS100.
(1) EH2-M, TN-4-I
Фильтр/Регулятор (1) 020.052.000.
Фильтр/Регулятор (1) 020.051.000.

Включает базу и систему трубопроводов с 3" фланцевыми соединениями всасывания и слива.

040.003.000. состоит из:

(1) SA2-A, DA-5-II
(1) SH2-M, DN-7-I
Фильтр/Регулятор (1) 020.052.000.
Фильтр/Регулятор (1) 020.051.000.

Включает базу и систему трубопроводов с 2" фланцевыми соединениями всасывания и слива.

040.004.000. состоит из:

(1) SA3-M, DA-2-II
(1) SH2-M, DN-7-I
Фильтр/Регулятор (1) 020.052.000.
Фильтр/Регулятор (1) 020.051.000.

Включает базу и систему трубопроводов с 3" фланцевыми соединениями всасывания и слива.



Базовая система рамного фильтр-пресса.

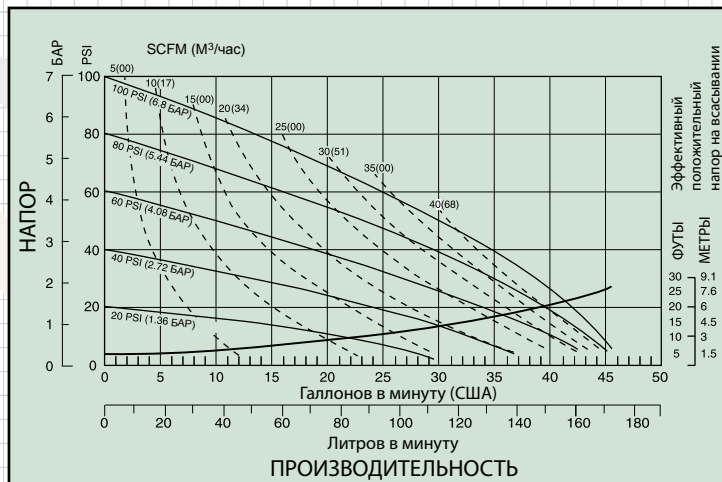
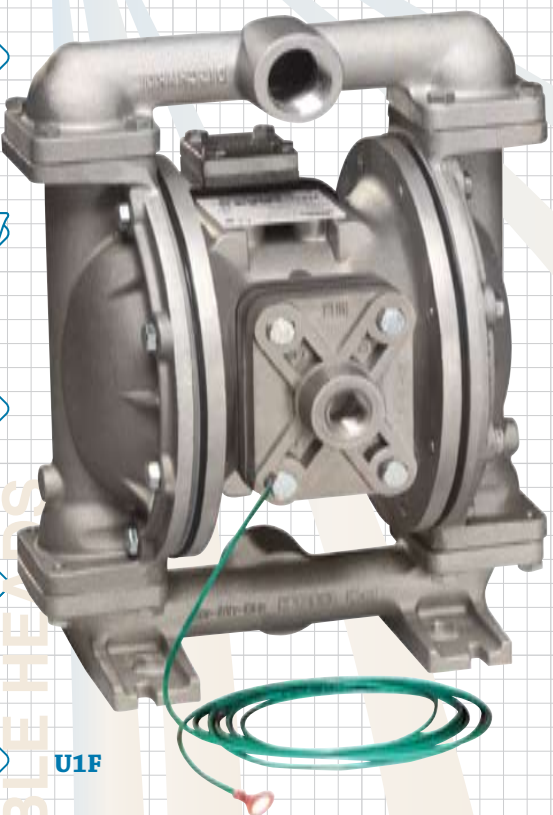


Созданная по заказу клиента высокопроизводительная насосная система фильтр-пресса для сточных вод.

ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИСТАМ ПРЕДПРИЯТИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПО ВОПРОСАМ
1) СРОКА РАЗРАБОТКИ; 2) РАСЦЕНОК И 3) КОМПОНОВКИ НАСОСОВ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ.

Насос специального применения – одобрено UL (Лабораторией по технике безопасности)

U1F Кривая рабочей характеристики

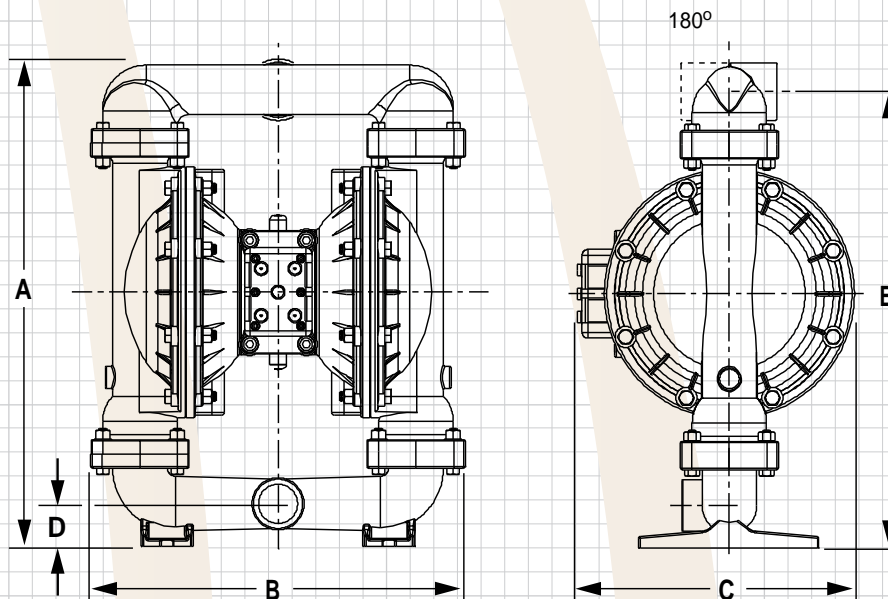


Насосы UL (Лаборатория по технике безопасности)

сконструированы в соответствии со стандартами UL79 для диафрагменных насосов, работающих с легковоспламеняющимися жидкостями. Конструкция, полностью изготовленная из алюминия, с использованием одобренных эластомеров Буна или Virgin PTFE UL (эластомер ПТФЭ). Полностью заземленные для предотвращения статического разряда.



Лаборатория по
технике
безопасности



Модели насоса	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта: Всасывания Нагнетания							
	мм	мм	мм	мм	мм		мм	л	л	мм	БАР
U1F	323	260	264	28	301	1" NPT	25	0.42	170	6	8.6

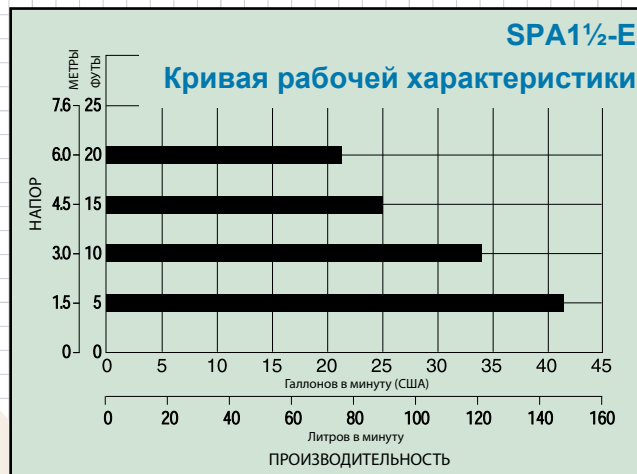
NPT - Американская трубная резьба

Все размеры +/- 1/8 (3)

Водоотливные насосы - Погружные насосы

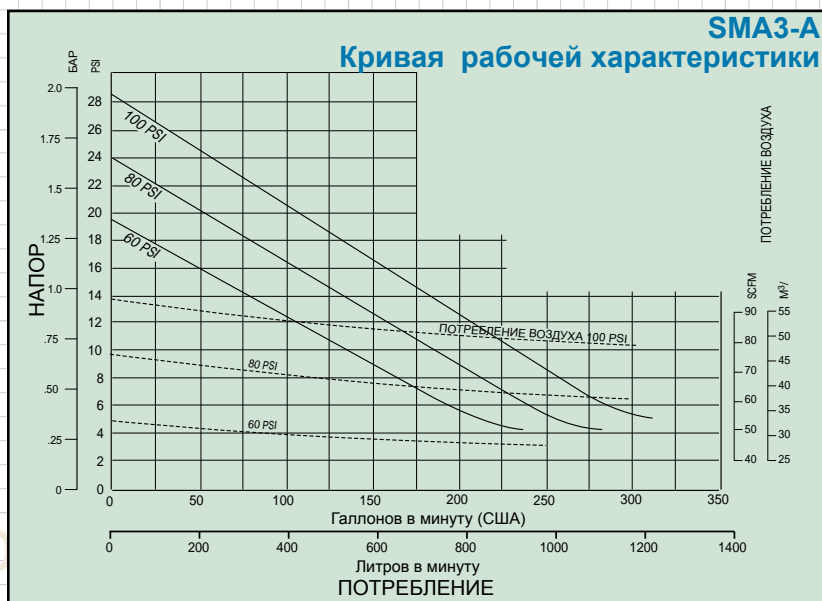


PortaPump® Погружной насос с питанием от аккумулятора работает с использованием 12-вольт аккумулятора автомобиля или грузовика. В комплект с насосом входят кабели и зажимы для аккумулятора. Чрезвычайно портативный насос весит всего 15 кг и его можно устанавливать в отверстиях всего 25 см. Электрически безопасный и практически бесшумный.

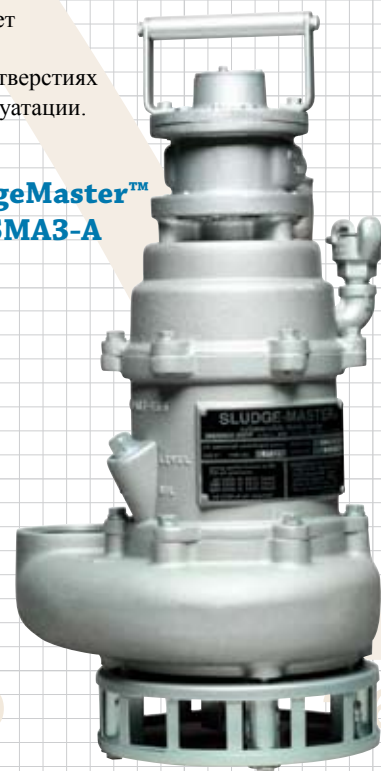


МОДЕЛИ НАСОСОВ	Размер трубы	Макс. подача в мин.	Макс. размер твердых частиц	Макс. высота нагнетания
	мм	литры	мм	м
SPA11/2-E3	40	163	1	7.6
SMA3-A	80	1140	38	19.8

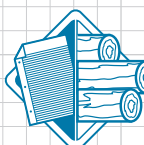
SludgeMaster™ Погружной насос с пневмоприводом для отходов перекачивает грязь, листву, ветки, песок, шлам, воду с мусором и нетвердые среды до 3.8 см. Высокая производительность, малый напор. Насос весит всего 26 кг, и может устанавливаться в отверстиях всего 35 см. Прочная конструкция для грубого использования и длительного срока эксплуатации. Как опция предлагается дробилка для щебня.



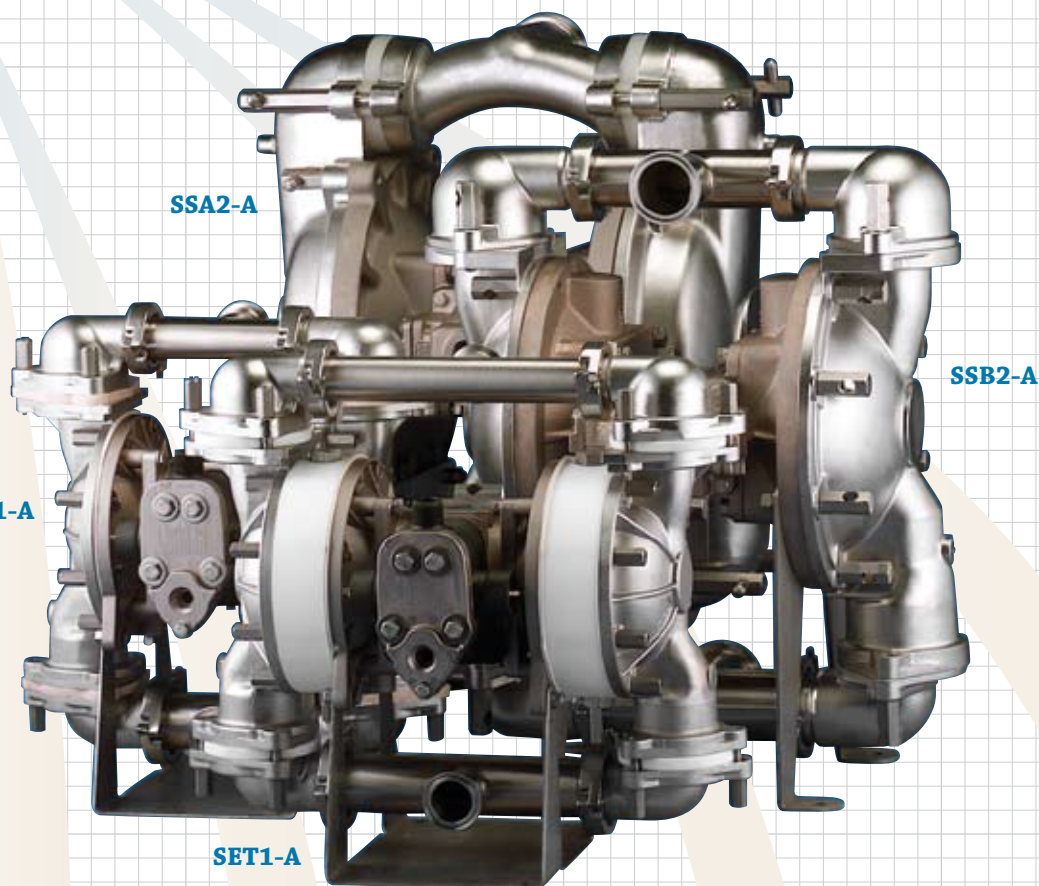
SludgeMaster™ SMA3-A



Насос специального применения - одобрено USDA (Министерство сельского хозяйства США)

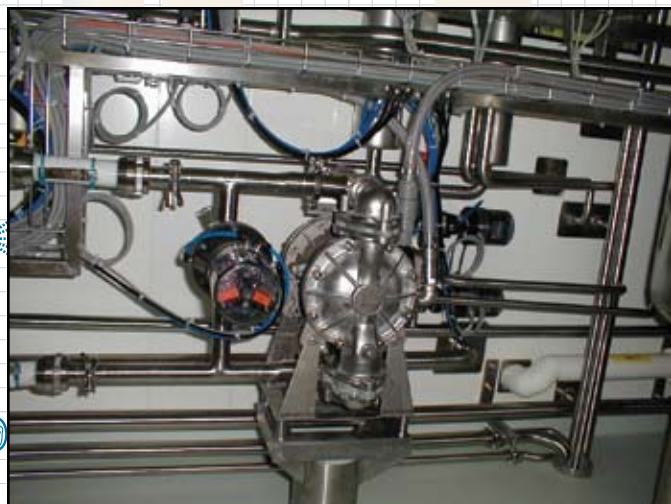


VARIABLE HEADS



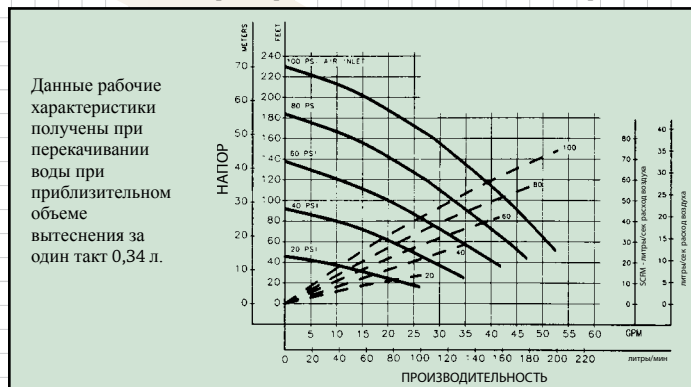
Сертифицированные USDA насосы с откидным обратным клапаном, транспортирующие томатную пасту в крупном подготовительном цеху столовой

Сертифицированный USDA насос с шаровым обратным клапаном в установке со стерильным трубопроводом для промывки на месте эксплуатации.

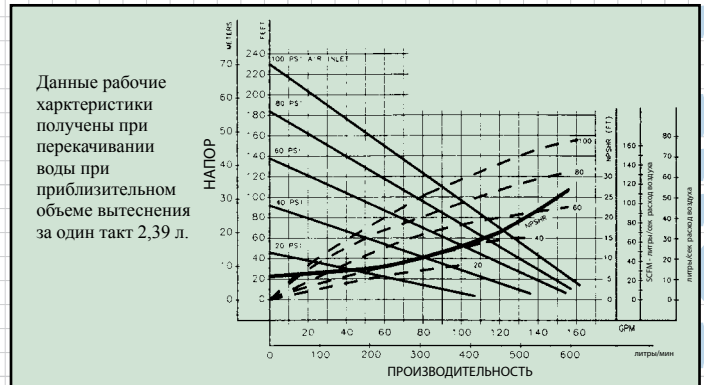


DSB1-A Сконструирован в соответствии со стандартами USDA (по категории молочных продуктов). Должен быть оснащен электронным детектором утечки для соответствия стандартам молочной промышленности. Детектор утечки продается отдельно.

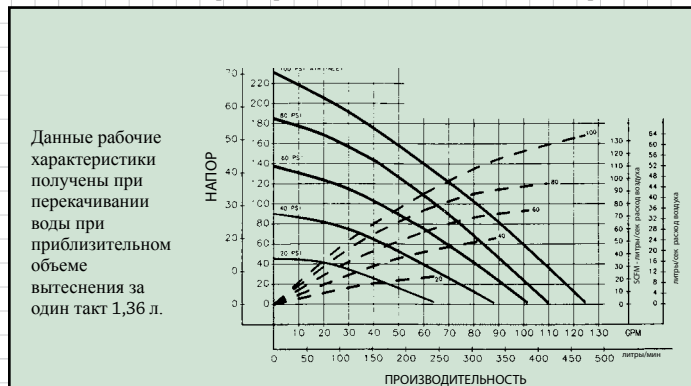
SSB1-A Сконструирован в соответствии с стандартом USDA. Шаровый клапан 38 мм, от 0 до 204 л/мин. Может работать с твердыми частицами до 6 мм, Верхнее расположение нагнетательного порта.



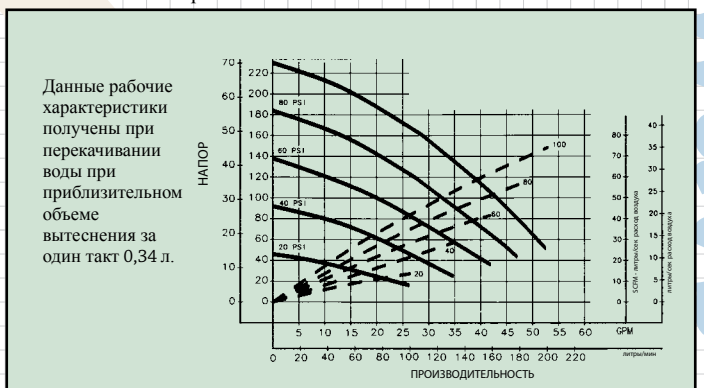
SSA2-A Разработан в соответствии со стандартами USDA. Откидной клапан 635 мм, от 0 до 570 л/мин. Может работать с твердыми частицами до 274 мм. Верхнее или нижнее расположение нагнетательного порта.



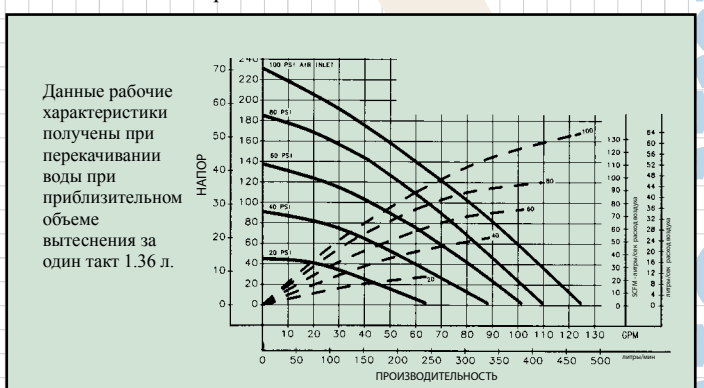
SSB2-A сконструирован в соответствии со стандартами USDA. Шаровый клапан 508 мм, от 0 до 473 л/мин. Может работать с твердыми частицами до 6 мм, Верхнее расположение нагнетательного порта.



SET1-A Санитарный насос сконструирован в соответствии со стандартами USDA. Шаровый клапан 254 мм, от 0 до 204 л/мин. Может работать с твердыми частицами до 6 мм, Верхнее расположение нагнетательного порта.



SET2-A Санитарный насос в соответствии со стандартами USDA. Шаровый клапан 508 мм, от 0 до 465 л/мин. Может работать с твердыми частицами до 6 мм, Верхнее расположение нагнетательного порта.



Электронный детектор утечки – Данный электронный детектор утечки работает по принципу контроля проводимости и реагирует на попадание жидкости или конденсата в воздушную систему насоса. Он подсоединяется с помощью контактов на внутренних камерах. Датчик реагирует на скопление проводящей жидкости, вырабатывая слабый ток (1.2 вольт постоянный ток), служащий сигналом для блока управления. Индикаторы подают световой сигнал не только о загрязнении, но также и том, с какой стороны произошла утечка. При необходимости блок управления можно легко

подсоединить к сигналу аудио тревоги или к механизму отключения насоса. Модульная водонепроницаемая конструкция. Диапазон чувствительности регулируется от 500 Ом (2000 микро МО) до 100,000 Ом (10 микро МО). Производится для электропитания 115 В (032017000) и 220 В (032018000). Данное устройство должно быть заказано отдельно.

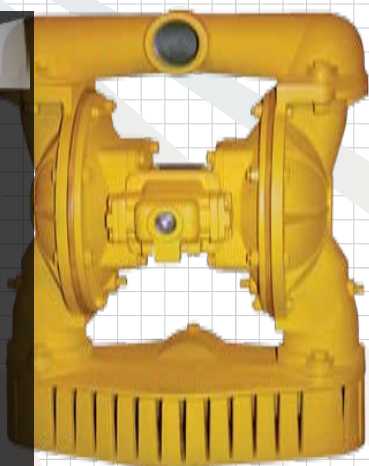
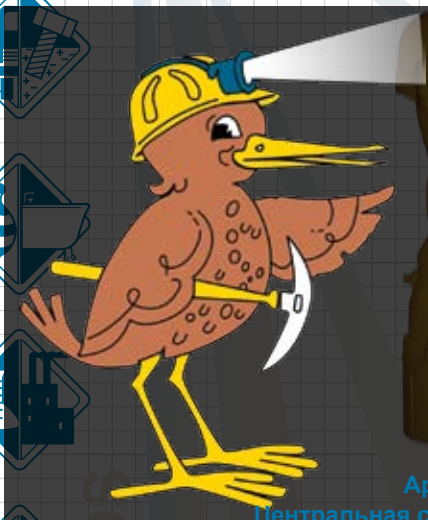
Конструкционные материалы – контактирующие с продуктом элементы таких насосов для мяса/птицы* сделаны из электрополированной нержавеющей стали марок 316 302/304. Элементы, не контактирующие с продуктом, изготовлены из химически никелированного алюминия и полипропилена. Все они оснащены нитрильными эластомерами пищевых марок. Насосы для молочных продуктов* имеют контактирующие с продуктом элементы, изготовленные из нержавеющей стали марки 316 с механической полировкой, и должны быть оснащены Электронным детектором утечки Warren Rupp® для соответствия стандартам для работы с молочными продуктами.

*Сконструированные в соответствии со стандартами USDA (Министерства сельского хозяйства США).

Примечание: Электронный детектор утечки продается отдельно.

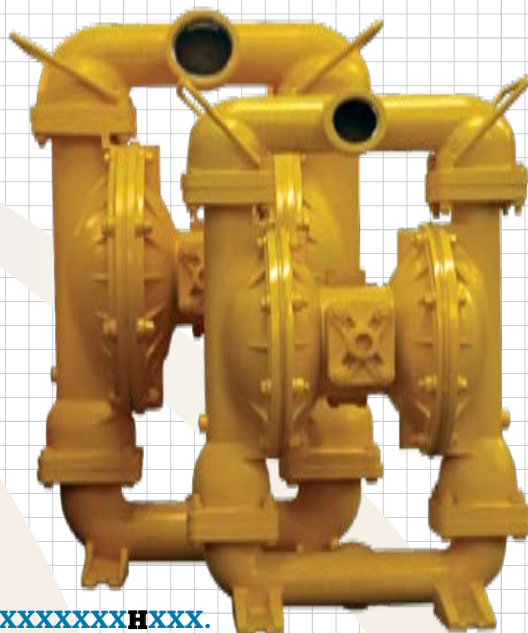
Насосы специального применения – Для горной промышленности/строительства

Стандартной нагрузки
 с монтажными рукоятками



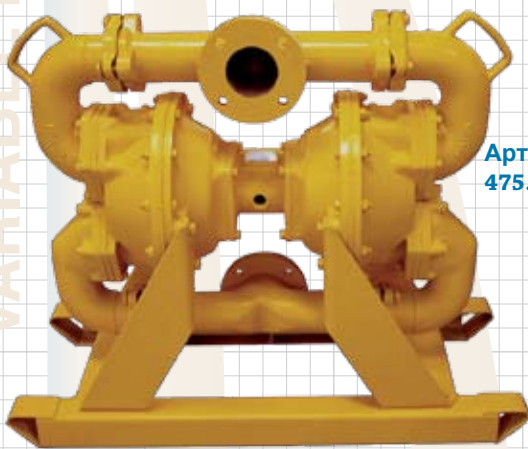
Артикул #475.246.000.
 Центральная секция + #475.248.000 = MSB2-A с
 сетчатым фильтром в базе

Также имеется в наличии Модель MSB2- B с
 монтажной лапой на распределителе насоса
 #475.249.000



S30XXXXXXXXHXXX.

S20XXXXXXXXHXXX.



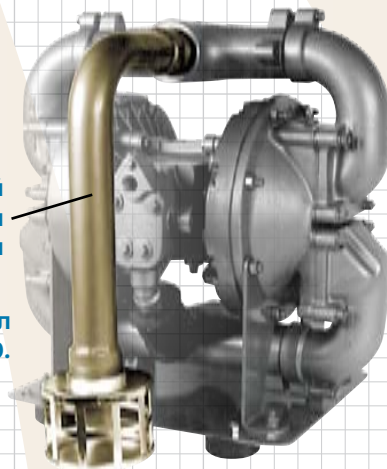
Артикул
 475.040.000.

На салазках. SA3-C

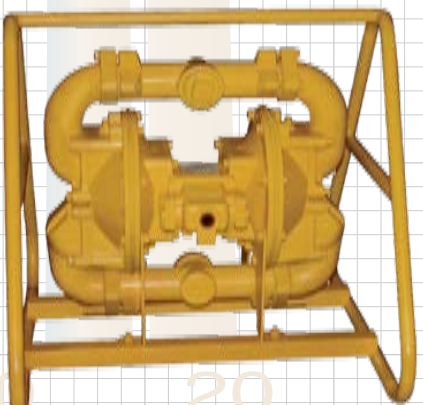
Проконсультируйтесь с производителем по поводу
 размеров салазок.

Всасывающий
 патрубок с сетчатым
 фильтром

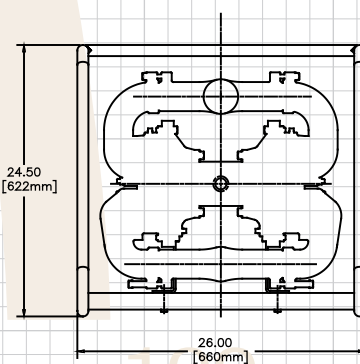
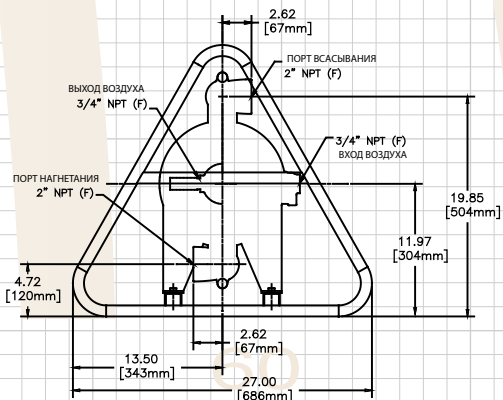
Артикул
 #475.039.000.



Проконсультируйтесь с производителем
 по поводу размеров всасывающего патрубка

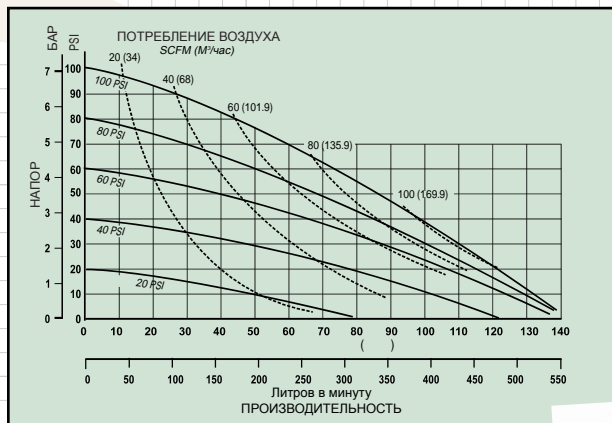


На закругленном каркасе MSA2-B

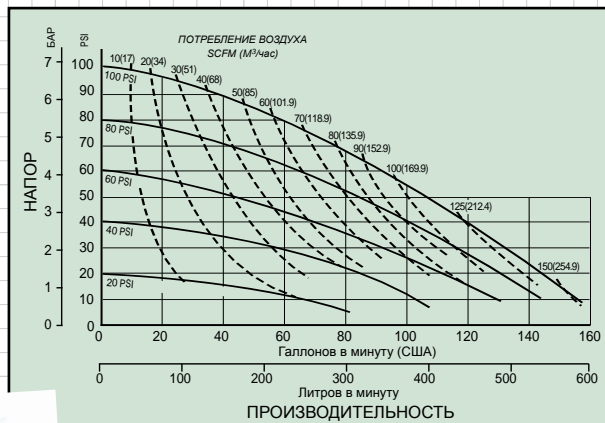


Насосы специального применения – Для горной промышленности/строительства

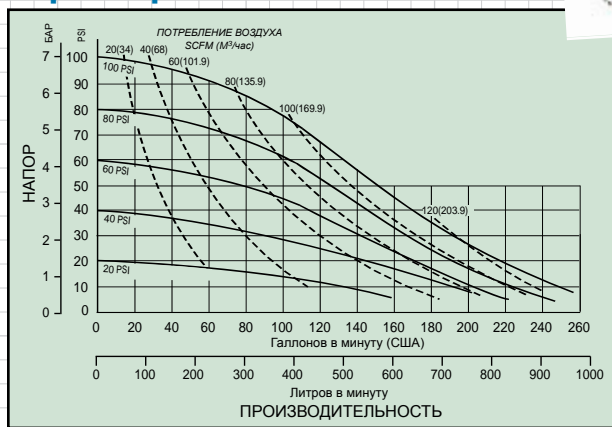
MSB2
 Кривая рабочей характеристики



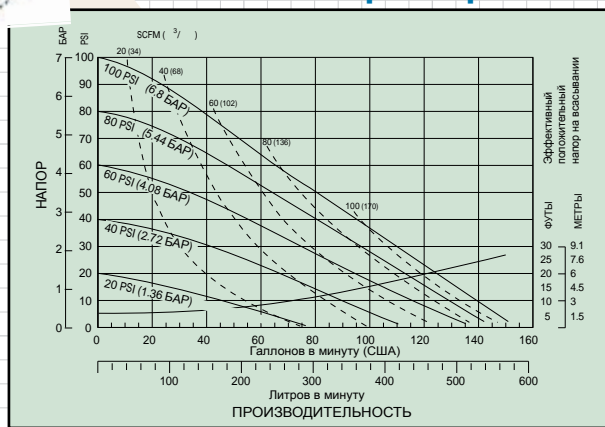
MSA2-A/MSA2-B/SA2-C
 Кривая рабочей характеристики



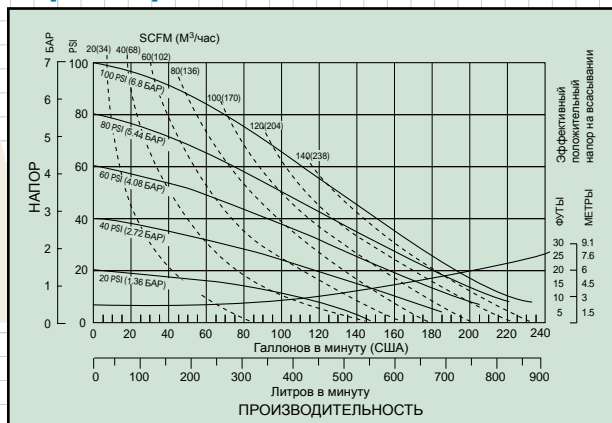
SA3-C Кривая рабочей характеристики



S20 Кривая рабочей характеристики

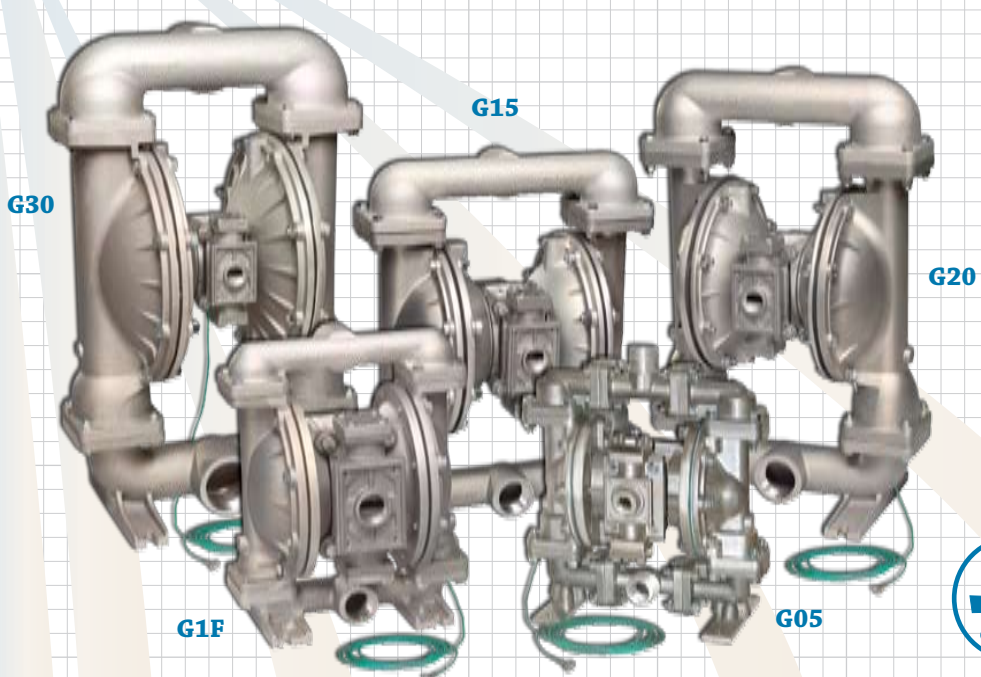


S30 Кривая рабочей характеристики



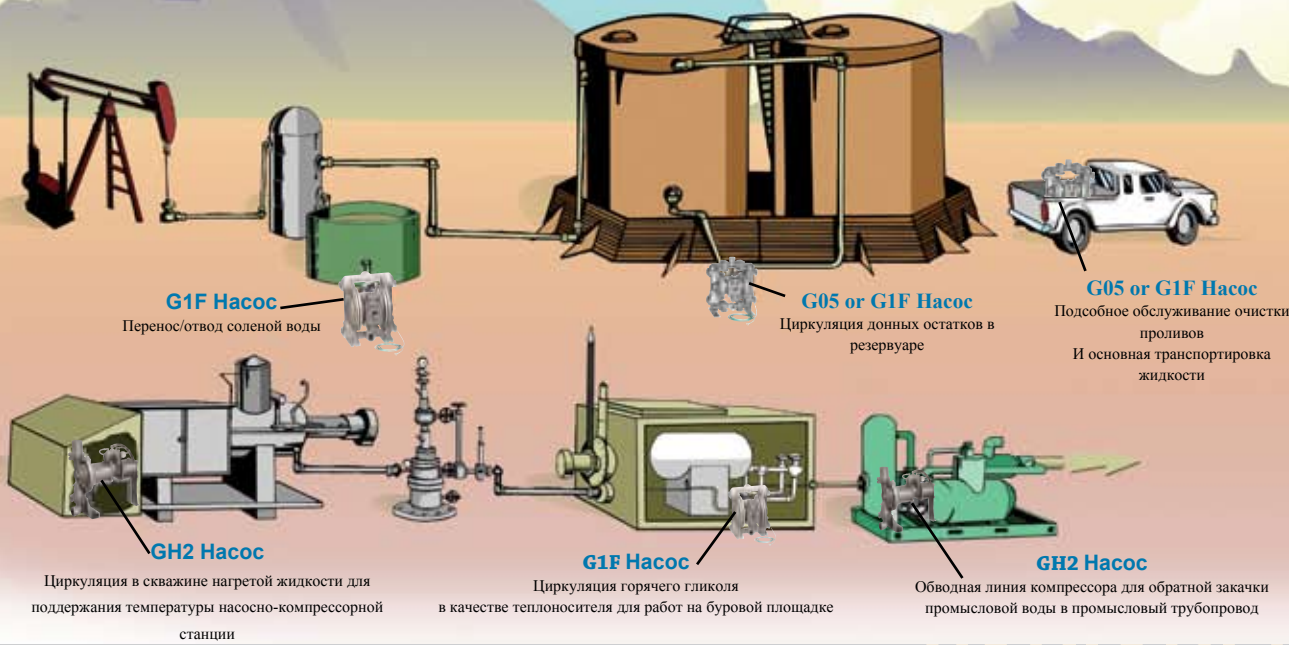
with more ways than one!

Насос специального применения, работающий на природном газе



Разрушающее давление до 43 БАР

Насосы, приводимые в действие природным газом, сертифицированы Канадской Ассоциацией по стандартизации (CSA) для работы с использованием природного газа с малым содержанием серы и высоксернистого природного газа. Насосы так же соответствуют стандарту NACE (Национальной ассоциации инженеров-коррозионистов) MR0175/ISO15156. Насосы с использованием природного газа с малым содержанием серы имеют элементы конструкции, контактирующие с перекачиваемым продуктом, из алюминия или нержавеющей стали марки 316 с диафрагмами и обратными клапанами из Буна или Virgin-ПТФЭ. Газовый клапан изготовлен из алюминия с эластомерами Буна или фторокарбон. Насосы полностью заземляемы, предотвращая статические разряды. На насосах с G15 по G30 возможна установка газового клапана из нержавеющей стали для работы с коррозионными материалами.



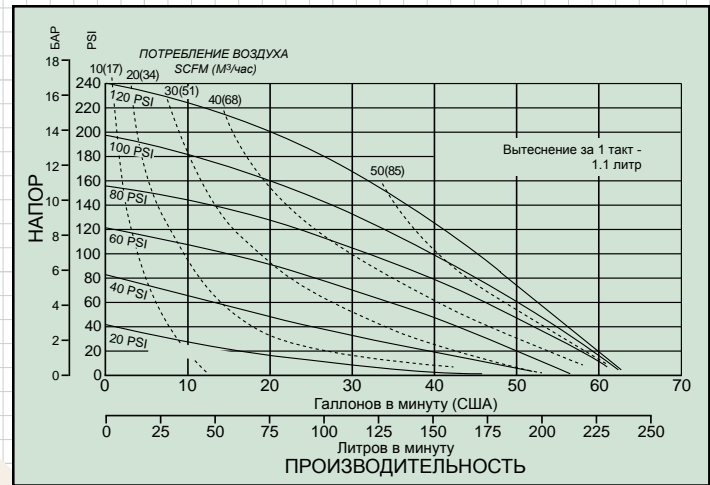
with more ways than one!

Насос высокого давления, работающий на природном газе



GH2-M

(Стандарт NACE не применим)

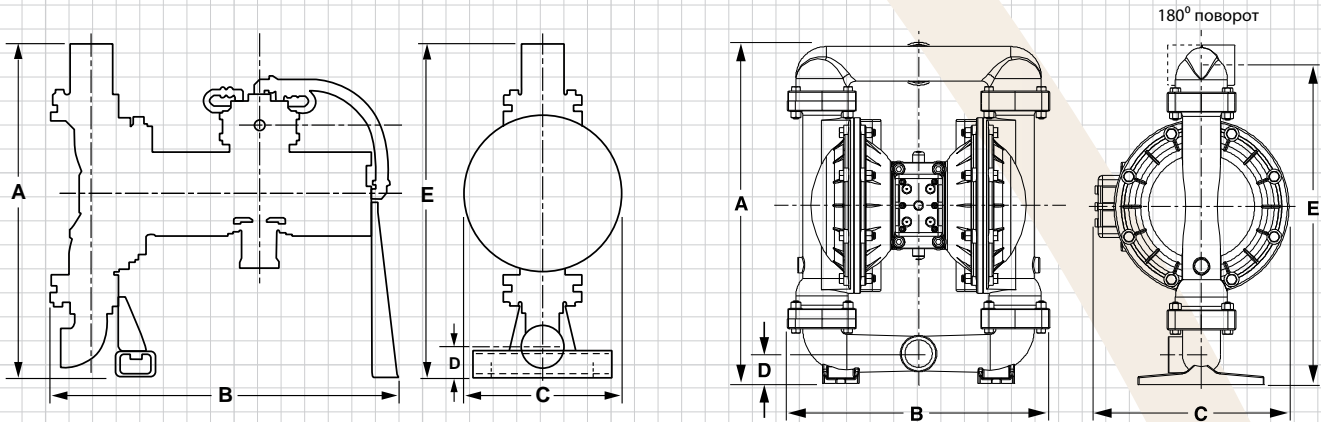


GH2-M Кривая рабочей характеристики

Модели насоса	A	B	C	D		E	Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:								
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания							
GH2-M	635	656	298	56	635	2" NPT	50	1.1	235	6	17.2	

NPT - Американская трубная резьба

Все размеры +/- 1/8 (3)

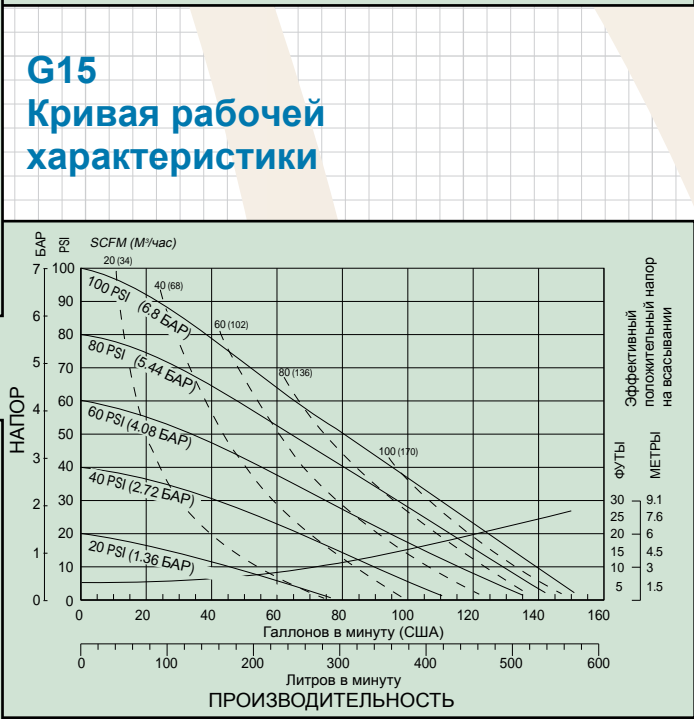
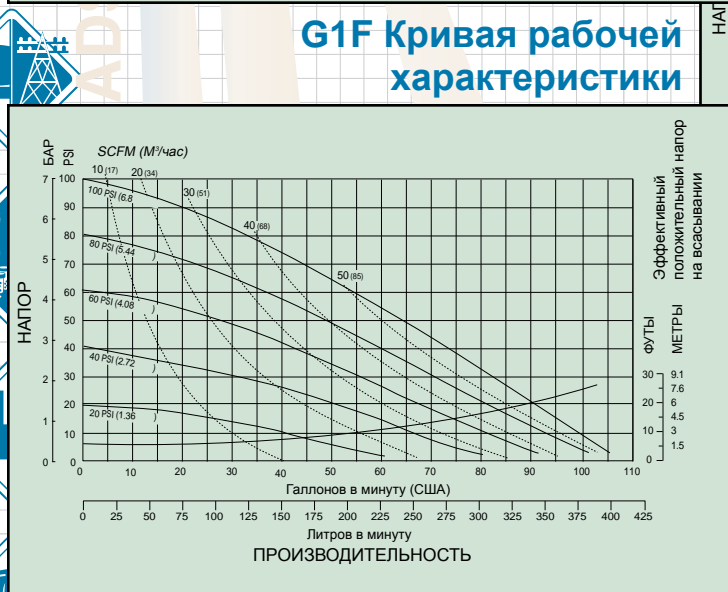
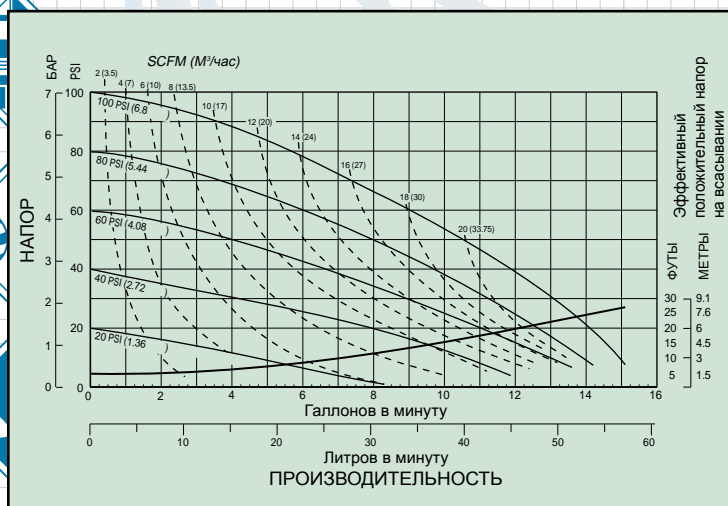


Модели насоса	A	B	C	D		E	Тип соединения	Размер трубы	Вытеснение за 1 такт	Макс. поток в минуту	Макс. размер твердых частиц	Макс. давление нагнетания
	Высота	Ширина	Глубина	От нижней линии основания до центральной линии порта:								
	мм	мм	мм	Всасывания	Нагнетания							
G05	292	260	179	33	292	1"	12	0.098	57	3	8.6	
G1F	323	260	264	28	301	1"	25	0.42	170	6	8.6	
G15	548	423	314	49	516	1½"	40	4.55	401	6	8.6	
G20	668	428	320	48	625	2"	50	1.59	567	6	8.6	
G30	814	499	400	60	761	3"	80	3.56	889	9.5	8.6	

NPT - Американская трубная резьба

Все размеры +/- 1/8 (3)

Насос специального применения, работающий на природном газе



Регуляторы природного газа, сертифицированные CSA (Канадской Ассоциацией по стандартизации)

Все регуляторы имеют вентиляционные порты с Американской трубной резьбой 1/4". Можно установить трубные или шланговые фитинги, и в случае утечки из-за разрыва диафрагмы весь природный газ можно вернуть, восстановив его объем. Газ не попадает в окружающую атмосферу. Данная характеристика делает регулятор безопасным для окружающей среды

1/4" Регулятор 020.057.000

Исключительно точная регулировка и высокая стабильность делают регулятор 020.057.000 идеальным для работ с низким уровнем подачи. Четырехгранные регулировочные винты позволяют легко откалибровать регулятор на месте эксплуатации. Артикул 020.057.000 оснащен маховичком для ручной настройки, датчиком давления на выходе и/или монтажным кронштейном в качестве опций.



1/2" Регулятор 020.058.000

Изделия 020.058.000 и 020.059.000 обладают большинством тех же характеристик, что и модель 020.060.000, но при более низких издержках. При 110 стандартных куб. футов в минуту (16,5 тысяч Британских тепловых единиц/ч), изделие 020.059.000 предлагает уровни подачи, сопоставимые с продукцией основных поставщиков на современном рынке.

Для данного изделия рекомендуется использовать разгрузочный клапан в соответствии с требованием Национальной Ассоциацией пожарной безопасности NFPA 58.



3/4" Регулятор 020.059.000

3/4" Регулятор 020.060.000

В изделии 020.060.000 использована запатентованная конструкция сбалансированной распределительной оси, которая предотвращает резкие изменения давления на выходе, возникающие из-за колебаний давления на входе.

Изделие 020.060.000 представляет собой уравновешенный пружиной, приводящийся в действие при помощи диафрагмы, не сбрасывающий давление регулятор. Для данного изделия рекомендуется использовать разгрузочный клапан в соответствии с требованием Национальной Ассоциацией пожарной безопасности NFPA 58.



Примечание: Регуляторы в стандартной комплектации поставляются с датчиком. Имеются сменные датчики 020.061.000.

Интерцептор (Устройство для удаления микрочастиц) 3P U – фильтр с алюминиевым корпусом

Применение: Удаление микрочастиц в ситуациях, когда требуется очень высокая грязеемкость фильтра. Контрольный конечный фильтр для воздухоосушителя с влагопоглотителем, предварительный фильтр с нужным размером пор для коагулятора или, в качестве наиболее типичного применения, для защиты воздуха пневмопривода и КИП • Конечный фильтр для воздухоосушителя с влагопоглотителем • Предварительный фильтр для коагулятора • Системы с высокой концентрацией загрязнения твердыми частицами • Защита от микрочастиц для систем без смазки

Концевое уплотнение Интерцептора: литой уретан U-образного сечения. Входит в стандартную комплектацию для всех гофрированных целлюлозных элементов фильтра 3P.

020.064.000

Фильтр 3/4" Американская трубная резьба

Сменный элемент:

020.066.000

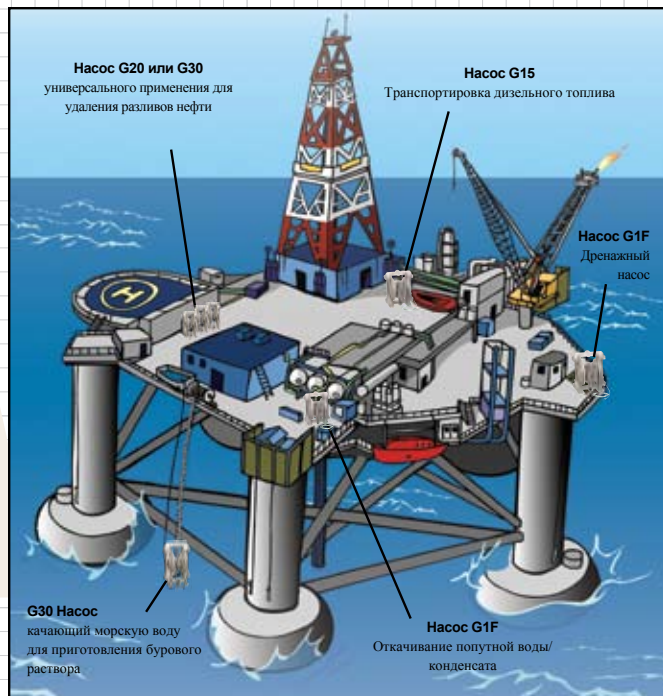


020.062.000

Фильтр 1/4" Американская трубная резьба

Сменный элемент:

020.065.000



Насосы, работающие на природном газе, используются в установках шельфового бурения и производства нефтепродуктов.

Warren Rupp - неразъемная интегрированная диафрагма

Неразъемная диафрагма

Тефлон с нитрильной подложкой

Внутренняя пластина, встроенная в диафрагму

Стандартная накладка из тефлона

Преимущества неразъемного узла диафрагмы:

- БЕЗ СВИНЧИВАНИЯ – “повернул и готово” – неразъемная диафрагма устанавливается в нужное положение путем поворота, осуществляемого вручную
- Установка не требует инструментов
- Меньше зон, где возможны утечки **A**
- Меньше деталей - меньше складской запас
- Отсутствует абразивное воздействие на внешнюю диафрагменную пластину, возникающее из-за попадания жидкости **B**
- Легче выровнять отверстия под болты - меньше времени тратится на установку **C**
- По свидетельствам конечных пользователей и лабораторных испытаний, увеличение ресурса диафрагмы до разрушения от усталости при изгибе составляет от 20% до 400%
- Пусковое давление для неразъемной интегрированной диафрагмы Warren Rupp составляет менее 0.7 БАР, в то время как для конкурирующих конструкций этот показатель достигает 1.7 БАР или более.

Gore One-Up®

Номер по каталогу (Комплект)*	Внутр.диафр. пластина**	Применение	Ремкомплект	Применение
286.116.000 (475.251.000)	612.221.330	S05, S07, S10 Неметаллический и S05 Металлический	476.202.659 476.199.659	S05 Неметаллический и S05 Металлический
286.112.000 (475.250.000)	612.218.330	S1F Металлический, SB1	476.034.659 476.194.659	SB1-A S1F Металлический
286.118.000 (475.252.000)	612.215.330	HDB2	476.043.659	HDB2
286.118.000 (475.253.000)	612.214.150	S20 Металлический	476.042.659	S20 Металлический
286.113.000 (475.254.000)	612.217.150	S15 Металлический	476.182.659	S15 Металлический
286.114.000 (475.255.000)	612.219.150	HDB1½	476.194.659	HDB1½

*Комплект для переоснащения включает 2 диафрагмы с резьбовыми шпильками и 2 внутренние пластины

**Эту внутр. диафрагменную пластину следует заказывать при заказе неразъемной диафрагмы.

PUMPER PARTS®- Запасные части

Качественные запчасти для послепродажного обслуживания насосов стандартной нагрузки различных производителей.

- Конкурентные цены
- Быстрая доставка
- Гарантия на все запасные части




Продукция


Компания Pumper Parts производит отдельные детали и ремонтные комплекты для пневмонасосов с двойной диафрагмой марок Wilden®, ARO® and Yamada®. Используются такие материалы, как синтетический каучук, термопласт, полученный под давлением и Teflon®.

Качество


Продукция компании Pumper Parts соответствует самым высоким стандартам качества в данной отрасли промышленности. Все детали проектируются с тем, чтобы соответствовать или превосходить спецификации производителя исходного оборудования.



Сменные детали, подходящие для насосов ARO®

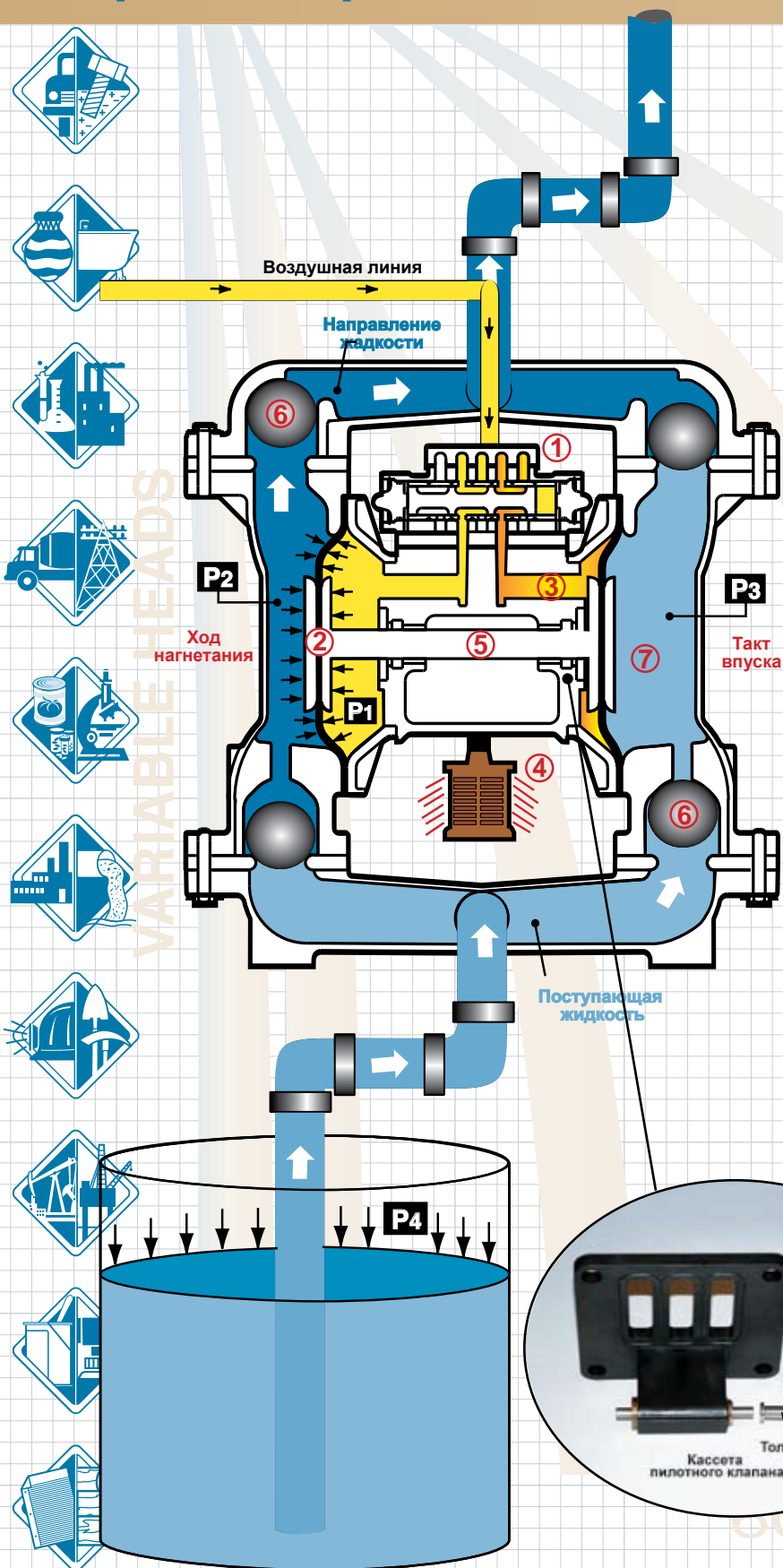


Сменные детали, подходящие для насосов WILDEN®

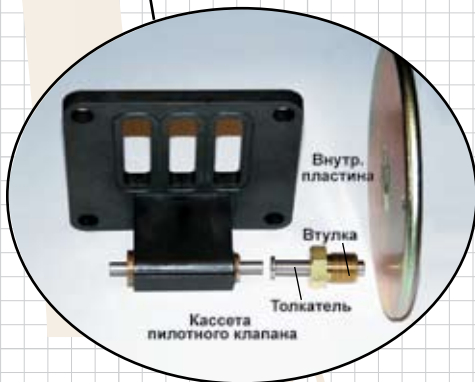


Сменные детали, подходящие для насосов YAMADA®

Принцип работы



- Насосы с пневмоприводом SANDPIPER®, оснащенные двойной диафрагмой, приводятся в действие сжатым воздухом, азотом или природным газом.
- Основной направляющий (воздушный) распределительный клапан 1 направляет сжатый воздух в воздушную камеру. Воздух оказывает равномерное давление на внутреннюю поверхность диафрагмы 2. В то же время отработанный воздух 3, находящийся в воздушной камере противоположной диафрагмы, через один или несколько воздушных клапанов направляется к выпускному порту 4.
- Когда давление во внутренней камере (P1) превысит давление в жидкостной камере (P2), мембраны, соединенные стержнем 5, смещаются, создавая нагнетание с одной стороны и всасывание с другой. Направления движения нагнетаемой и всасываемой жидкости регулируется обратными клапанами 6 (шаровыми или откидными).
- Насос заполняется в результате хода всасывания. Ход всасывания понижает давление в камере (P3) за счет увеличения объема камеры. В результате образуется разница давлений, необходимая для того, чтобы жидкость под действием атмосферного давления (P4) пошла по всасывающему трубопроводу через обратный клапан со стороны всасывания во внешнюю, жидкостную камеру 7.
- Ход (со стороны) всасывания инициирует возвратно-поступательное действие (переключаемое, тактовое или циклическое) насоса. Движение всасывающей диафрагмы во время ее хода обеспечивается механически. Внутренняя пластина диафрагмы приходит в соприкосновение с приводным плунжером, установленным на одной линии и приводящим в действие управляющий сигнальный клапан. Приведенный в действие управляющий клапан подает сигнальное давление на противоположный конец основного распределительного воздушного клапана, который перенаправляет подачу сжатого воздуха к противоположной внутренней камере.



Сведения о материалах

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ

РАБОЧИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ МАКС МИН

Buna-N Общего назначения, маслостойкий. Имеет высокую устойчивость против воздействия растворителей, воды и рабочей жидкости. Не подходит для использования с высокополярными растворителями, такими как ацетон и метилэтилкетон, озон, хлоридкарбонатами и нитридокарбонатами	190°F 88°C	-10°F -23°C
EDPM Имеет высокую устойчивость против воздействия воды или химических веществ. Низкое сопротивление воздействию масел и растворителей. Подходит для использования с кетонами и спиртами.	280°F 138°C	-40°F -40°C
Hytrel® Хорошо подходит для использования с кислотами, щелочами, аминами и гликолями, только при комнатной температуре.	220°F 104°C	-20°F -29°C
Неопрен Общего назначения. Устойчив к растительным маслам. Обычно не подвержен воздействию неагрессивных химических веществ, жиров, густых смазок и многих масел и солей. Как правило подвержен воздействию сильных едких кислот, кетонов, сложных эфиров, нитридокарбонатов и хлорированных ароматических углеводородов.	200°F 93°C	-10°F -23°C
Rupplon® (Уретан) Устойчив к абразивам. Подвержен воздействию большинства растворителей и масел.	150°F 66°C	32°F 0°C
Santoprene® Термопластический эластомер, полученный методом литья под давлением, не имеет тканного слоя. Долгий срок службы в условиях механической деформации. Высокая прочность на истирание.	275°F 135°C	-40°F -40°C
UHMW PE Термопластический полимер, высокоустойчив к воздействию большого числа химических веществ. Имеет особо высокую прочность на истирание и ударопрочность. Малое растрескивание под воздействием окружающей среды.	180°F 82°C	-35°F -37°C
Virgin PTEE (ПТФЭ) (Пенополиуретан/тетрафторэтилен) Химически инертен, практически не подвержен воздействию других веществ. Известно очень мало химических веществ, вступающих в реакцию с политетрафторэтиленом; расплавленные щелочные металлы, турбулентно текущий жидкий или газообразный фтор и несколько фтористых соединений, таких как трехфтористый хлор либо двухфтористый кислород, которые легко отдают свободный фтор при высоких температурах.	220°F 104°C	-35°F -37°C

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ

РАБОЧИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ МАКС МИН

FKM (Флюокарбон) Хорошо противостоит воздействию большого числа масел и растворителей; Особенно всем алифатическим, ароматическим и галогенозамещенным углеводородным соединениям, кислотам, животным и растительным жирам. FKM подвержен воздействию горячей воды или горячих водных растворов (свыше 70°C).	350°F 177°C	-40°F -40°C
Conductive Acetal (Проводящий ацеталь) Упругий, ударопрочный, эластичный. Высокая прочность на износ и поверхность с низким коэффициентом трения. Как правило, инертен, имеет высокую химстойкость, кроме сильных кислот и окислителей.	190°F 88°C	-20°F -29°C
Нейлон 6/6 Высокая прочность и упругость во всем диапазоне температур. Средняя или высокая устойчивость к топливам, маслам и химическим веществам.	180°F 82°C	32°F 0°C
Полипропилен Термопластический эластомер. Средняя прочность на разрыв и на изгиб. Устойчив к сильным кислотам и щелочам. Подвержен воздействию хлора, дымящей азотной кислоты и других сильных окислителей.	180°F 82°C	32°F 0°C
Поливинилиденфторид (PVDF) Износостойкий фторопласт с очень высокой химстойкостью. Хорошо подходит для использования в ультрафиолетовой среде. Высокая прочность на разрыв и ударопрочность.	250°F 121°C	0°F -18°C

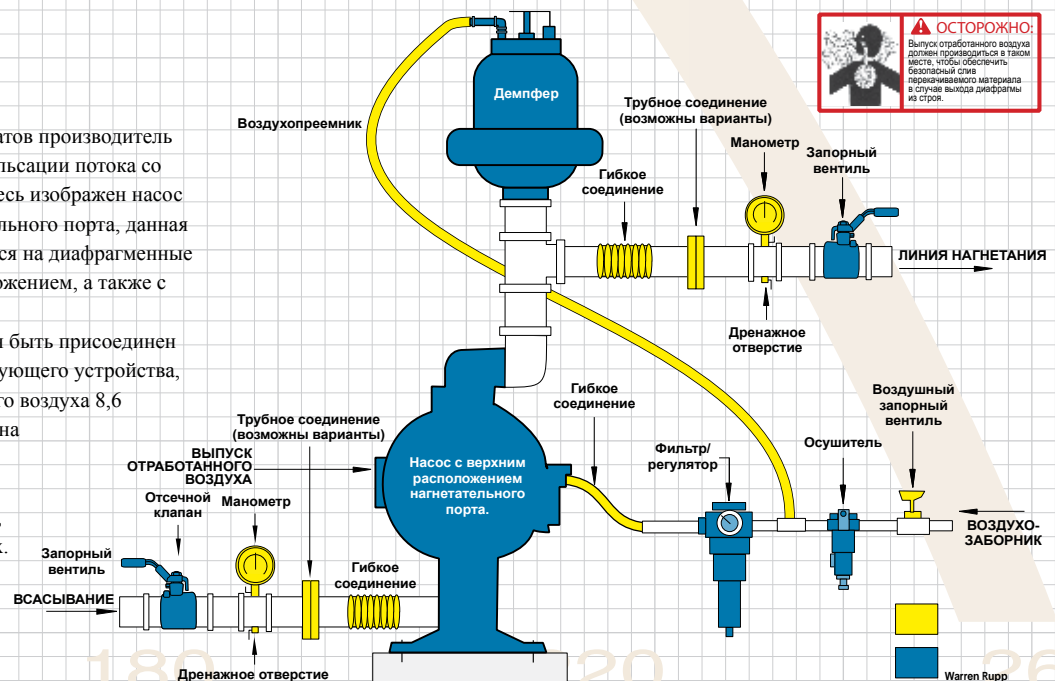
WR-C Сплав "C" компании Warren Rupp, соответствующий спецификации ASTM494 CW-12M-1 на литье из никеля и никелевых сплавов, в производстве насосов обычно называемый сплав "C" Hastelloy. Сплав "C" Hastelloy – зарегистрированная торговая марка Cabot Corporation.

WR-S Сплав типа 316 н/ж сталь компании Warren Rupp, соответствующий или превосходящий спецификацию ASTM A743 CF-8M на литье из железных, никелевых, железоникелевых сплавов, а также сплавов на основе никеля, общего назначения. В производстве насосов обычно называется Нержавеющая сталь 316.

Эксплуатация данных материалов допускается только в пределах максимальной и минимальной температур. Температурное воздействие наряду с давлением снижают срок службы деталей диафрагменных насосов. Максимальный срок службы не достигается при эксплуатации в условиях экстремальных температур.

Рекомендации по установке

Для достижения наилучших результатов производитель рекомендует установить гаситель пульсации потока со стороны всасывания насоса. Хотя здесь изображен насос с верхним расположением нагнетательного порта, данная рекомендация также распространяется на диафрагменные насосы с нижним и боковым расположением, а также с двумя нагнетательными портами. Порт подачи сжатого воздуха должен быть присоединен к демпферу до фильтрующе-регулирующего устройства, ограниченного на давление входящего воздуха 8,6 БАР. С целью уменьшения нагрузки на трубопровод и трубные соединения, мы рекомендуем устанавливать гибкие соединения, как на впускном, так и на выпускном воздухопроводах.



Обязательства по программе Гарантированного качества продукции

Испытание насосов для гарантии качества

По окончании сборки все насосы проходят следующие испытания для обеспечения гарантированного качества продукции SANDPIPER®:

- Испытания под давлением 6.5 БАР на утечку жидкости и воздуха
- Испытания на всасывание при сухом пуске
- Перекрывание нагнетательной линии насоса (с каждой стороны) для особой проверки на предмет утечки жидкости и воздуха (как внутренней, так и внешней)
- Контрольный запуск насоса при высоком давлении/высокой тактовой частоте:

- 1) Проверка на проницаемость
- 2) Проверка равномерности тактовой работы насоса
- 3) Проверка на предмет повышенного уровня механических шумов
- 4) Визуальный осмотр

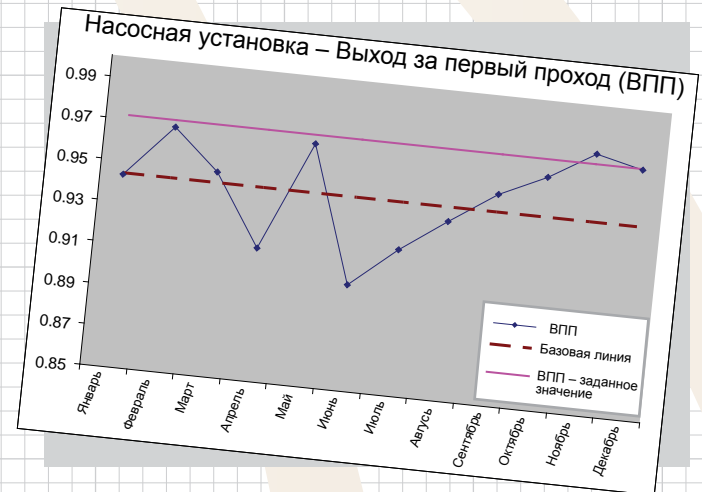
Аппаратная часть

Сопряженные поверхности

Трубная резьба

Материалы, контактирующие с жидкостью

- Проверка на максимальный вакуум
- Слив и воздушная сушка



Опытный сборщик компании Warren Rupp наблюдает за работой насоса с помощью манометра и вакуумного манометра.



Обязательства по качеству и безупречной работе!

With more ways than one!

5-Year Limited Product Warranty

Quality System ISO9001 Certified
 Environmental Management Systems ISO14001 Certified

Warren Rupp, Inc. ("Rupp") warrants its products to the original end-use purchaser to be free of defective materials and workmanship under normal use and service for a period of five (5) years from date of shipment from Rupp's plant. This warranty applies only to products which are used in accordance with all maintenance and operation instructions provided by Rupp.

To be eligible for warranty repair or replacement, the pump must be promptly returned, freight prepaid, to a Rupp authorized distributor, or, with prior authorization of Rupp, to Rupp factory; 800 North Main Street; Mansfield, Ohio 44902-1568.

Claimant's exclusive remedy under this warranty shall be limited (at Rupp's option) to replacement of repair of the defective product, parts, or components originally furnished by Rupp.

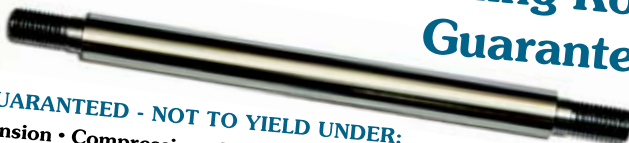
Rupp shall not be liable for any loss, damage, or expense directly or indirectly related arising out of the use of its products, including damage or injury caused to other products, machinery, buildings, or property, and Rupp shall not be liable for consequential damages, including, without limitation, lost profits, loss of time, inconvenience, loss of product pumped, and loss of production. This warranty does not obligate Rupp to bear any cost of removal, installation, transportation, or other charges which may arise in connection with warranty claim.

Claimant shall not be entitled to repair or replacement under this warranty if in the judgment of Rupp the product or any of its components have been (a) tampered with, disassembled, repaired or altered (except as may be authorized by Rupp in writing); (b) substituted, misapplied, misused, neglected or accident; or (c) used to pump materials for which the pump was not designed, which may attack or harm the materials used in construction of the product, or which may otherwise be caused by the operation of the product. The warranty shall not apply to repairs or service needed due to the wear or for lack of proper maintenance.

THIS IS RUPP'S SOLE WARRANTY. NO EXPRESS OR IMPLIED, IN WHOLE OR IN PART, OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. No distributor or other person is authorized to make any warranty other than expressly provided herein.

WARREN RUPP
INCORPORATED

Diaphragm Connecting Rod Guarantee



GUARANTEED - NOT TO YIELD UNDER:
 Tension • Compression • Bending • Pump Operation

Conditions Of Guarantee:

- The product has been properly sized and selected for the pump application, to include correct materials of construction for all pump components.
- The product has been used correctly and in conformance of Warren Rupp recommended installation procedures.
- The product has been maintained in accordance with basic inspection and maintenance instructions of Warren Rupp. Bushings, o-rings, seal u-cups must be maintained, inspected and replaced after diaphragm failure.

Eligibility requirements:

- Product must be promptly returned, freight prepaid, to a Warren Rupp authorized distributor, or with prior authorization of Warren Rupp to its factory location.
- Claimant's exclusive remedy under this guarantee shall be limited (at Warren Rupp's option) to replacement or repair of the defective product, parts, or components originally furnished by Warren Rupp.

GUARANTEED NON-STALLING AIR VALVE PERFORMANCE

If a Warren Rupp **ESADS+Plus®** (Externally Serviceable Air Distribution System) **EVER®** fails to operate or restart after shutdown due to "centering" of the main air valve or pilot valve, Warren Rupp will replace the air drive system free of charge.

Having supplied this **UPGRADED, FIELD PROVEN, RETROFITABLE**, air drive system since 1996, the absence of any field failures related to design, gives Warren Rupp the **CONFIDENCE** to offer the **ONLY WRITTEN AIR VALVE PERFORMANCE GUARANTEE IN THE AODD INDUSTRY!**

What makes this **ESADS+Plus®** air drive system so different from alternative technologies? The short answer is **WARREN RUPP'S cross-drilled technology.**

Here's how it works:

- As a diaphragm assembly shifts to one side of the pump, its air-side diaphragm plate makes physical contact with the pilot valve.
- The pilot valve movement opens a channel for air to be EXHAUSTED from one side of the main air valve spool, resulting in a lower pressure on that side of the valve spool.
- The pilot valve movement also opens a channel that directs the primary air supply to the opposite side of the main air valve spool. The differential pressure across the main air valve spool causes it to shift.
- As the main air valve spool "shifts", it redirects the driver air from one diaphragm to the other (i.e. alternately exhausting from behind one diaphragm, while applying compressed air behind the other.) At this point is when the **WARREN RUPP'S cross-drilled advantage** is realized.
- WARREN RUPP'S cross-drilled technology** channels a supplementary source of air, from the pressurized inner chamber, to "lock" ("air detent") that side of the main air valve spool under ever-present difference of pressure across the main air valve spool.
- Nothing happens to change the condition until the working diaphragm pulls the resting diaphragm assembly into contact with the opposite side of the pilot valve spool and the process repeats itself.

There are **no springs, no sliding-shoes, no magnets, no unbalanced spools, and no deception** about the number of parts needed to ensure performance. Unlike other technologies that require major pump disassembly just for inspection, there is no difficulty in inspection or removal from the pump. It bolts on and off. In short, it just keeps working and **YES, it is in-line serviceable.**

The design improvements of the **ESADS+Plus®** air drive system have made it the **ONLY** air drive system Warren Rupp offers on its new pumps, simply because it works. An additional benefit for customers is that this **UPGRADED** air drive system can be easily **RETROFITTED** into almost all Warren Rupp pumps produced in the last thirty+ years owing to our modular pump design. Other pump manufacturers "say" their air valves do not stall...

Warren Rupp GUARANTEES AIR VALVE PERFORMANCE!

- Conditions of Guarantee:
- The model air drive system supplied must be operated within temperature parameters of design.
- Note: One basic system operates to 130°F (65° C), a different model system is designed for higher temperature environments.
- The product has been maintained in accordance with basic inspection and maintenance instructions of Warren Rupp... (maintained clean, absence of nicks or cuts on O-rings...)

...or indirectly related to or arising from products machinery, buildings or structures including, without limitation, loss of production. This guarantee does not cover transportation, or other charges,

...if in the judgment of Warren Rupp, disassembled, repaired or altered except as may be authorized by Warren Rupp. The guarantee shall not apply to products that are not properly maintained and proper maintenance. No distributor or other person is authorized to make any warranty other than expressly provided herein.

ESADS+Plus, SANDPIPER and Warren Rupp are registered trademarks of Warren Rupp, Inc.
 SGF1305

140

FLOW - GPM

260