Valmet FORWARD

Отраслевой стандарт в области перекачки материалов

Насосное оборудование Flowrox™

Flowrox

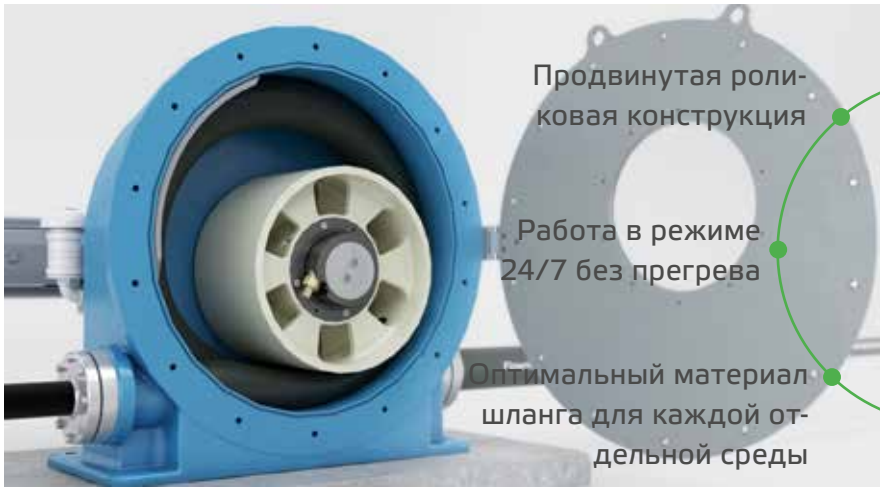
Мы существуем, чтобы делать вашу жизнь проще.

Насосы Flowrox применяются в большом количестве перерабатывающих отраслей. Перистальтические и винтовые насосы специально разработаны для применения в сложных производственных процессах где присутствуют абразивные и корозионные среды, высокая вязкость или кристаллизирующиеся среды с высоким содержанием твердых включений. Уникальная конструкция наших насосов сокращает потребление энергии и воды, тем самым увеличивает эффективность ваших производственных показателей и снижает совокупную стоимость владения.

1977	Шланговые задвижки
2002	Перистальтические насосы
2008	Обслуживание насосов, измерительные насосы
2011	Название изменяется с Larox Flowsys на Flowrox
2011	Винтовые насосы
2015	Демпферы пульсаций
2017	Комплектные насосные системы
2021	Бренд Flowrox приобретен Neles
2022	Слияние Valmet и Neles

Мы предлагаем оптимальное решение

Перистальтические насосы Flowrox обеспечивают пережатие шланга с помощью рабочих элементов уникальной конструкции. Конструкция прижимных элементов ротора обеспечивает длительный срок службы насоса и упрощает техническое обслуживание.



Преимущества для заказчика

- Низкая совокупная стоимость владения
- Низкие эксплуатационные затраты
- Повышенная производительность технологического оборудования
- Большие интервалы между сеансами технического обслуживания
- Минимальное время простоев
- Конструкция рассчитана на тяжелые условия эксплуатации

Шланговые (перистальтические) насосы

Шланговые насосы Flowrox для тяжелых условий эксплуатации предназначены специально для самых трудных промышленных задач. Они идеально подходят для технологических процессов с высокими требованиями, когда требуется работать с абразивными, коррозионно-активными, вязкими или легко кристаллизующимися средами с высоким содержанием твердой фазы.

Передовая конструкция рабочих органов

В основе принципа работы шланговых насосов Flowrox находится перистальтический эффект. Когда цилиндрический ротор проворачивается вдоль шланга, технологическая среда внутри него проталкивается в направлении вперед. Одновременно насос за точкой сжатия восстанавливает свою исходную круглую форму, создавая разрежение и всасывание на входном отверстии насоса. В результате отверстие шланга повторно заполняется средой. Противоток или проскальзывание в насосе невозможны, поскольку шланг герметично пережимается роликом. Благодаря своим техническим характеристикам шланговые насосы Flowrox обеспечивают перемещение точного количества материала на один оборот. Кроме того, они предусматривают передовую конструкцию рабочих органов (роликов), которая позволяет исключить трение, максимально увеличить срок службы шланга и снизить энергопотребление. Энергоэффективность, длительный срок службы шланга и низкая потребность в техническом обслуживании обеспечивают значительное сокращение затрат в течение всего жизненного цикла шлангового (перистальтического) насоса. Срок службы шлангов насосов Flowrox в 3–5 раз превышает аналогичный параметр для обычных шланговых насосов. Запатентованная система регулирования прижатия шланга позволяет настроить соответсвующую степень прижатия шланга, по мере его износа. Это помогает максимально увеличить срок службы шланга и свести к минимуму риск его чрезмерного пережатия. Отсутствие необходимости в регулировке с помощью шайб.

Шланговые насосы Flowrox для тяжелых условий эксплуатации. От особенностей к преимуществам

Конструкция рабочих органов насоса	→	Сокращение энергопотребления на 40 %
Уменьшение трения	→	На 75 % меньше глицерина
Более длительный срок службы шланга	→	Уменьшенная потребность в техническом обслуживании
Перекачивание сред с долей твердой фазы до 80 %	→	Экономия воды

Технические особенности

- Среди компонентов насоса с рабочей средой контактирует только шланг
- Поступательное объемное вытеснение, отсутствие противотока
- Конструкция с одним роликом позволяет свести к минимуму трение
- Низкая потребность в смазывании, всего 25 % в сравнении с обычными шланговыми (перистальтическими) насосами
- Отсутствие перегрева при длительной работе с высоким расходом
- Способность работать «всухую»
- Автоматическое предварительное заполнение вплоть за счет разрежения вплоть полного вакуума

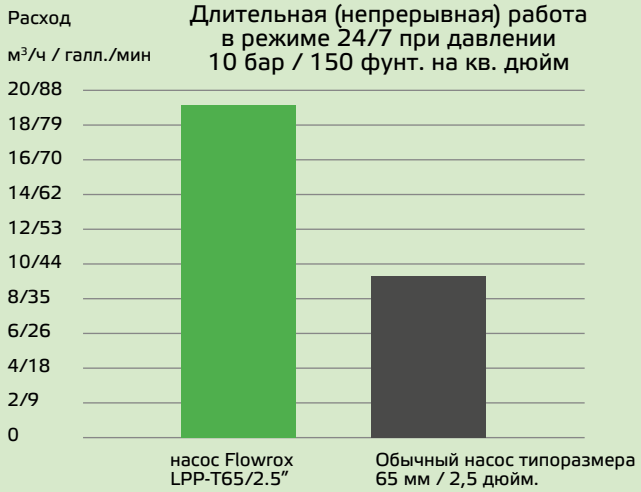
Насосные технологии Flowrox

Роликовая конструкция насосов Flowrox это...
Технологическое решение, лежащее в основе конструкции рабочих органов Flowrox, способное обеспечить длительную работу насоса с максимальным давлением и максимальным расходом одновременно. Обычный насос в этой ситуации вынужден пожертвовать либо давлением, либо расходом.

По сравнению с насосами Flowrox, обычные шланговые насосы могут в случае длительной непрерывной работы обеспечить только либо половинный расход, либо половинное давление.

Более того, насосы Flowrox способны демонстрировать эти высокие рабочие характеристики даже при работе со средами с высокой температурой вплоть до 95 ˚C / 203 ˚F.

Технологическое решение шлангового насоса Flowrox по сравнению с традиционными шланговыми насосами



Насосы LPP-T обеспечивают значительное сокращение затрат за счет повышения производительности и КПД технологического оборудования, увеличения интервалов между сеансами технического обслуживания и низких затрат на техобслуживание. Для их изготовления используются прочные и долговечные эластомеры и передовые материалы, что позволяет эти насосам без каких-либо проблем перекачивать самые разные среды.

LPP-T100 / LPP-T4" представляет собой один из самых больших шланговых насосов в мире, обеспечивая максимальную производительность в 100 м3/ч / 440 галл./мин.

Для перекачивания, дозирования и измерения

Инновационные перистальтические насосы Flowrox устанавливают отраслевой стандарт в области шланговых насосов.

Предназначенные для тяжелых промышленных задач, они идеально подходят для перекачки различных суспензий и шламов, а также дозирования разнообразных абразивных, коррозионно-активных, вязких или быстро кристаллизующихся сред.

Винтовые насосы

Винтовые насосы Flowrox идеально подходят для требовательных задач, связанных с перекачиванием промышленных шламов и суспензий, особенно жидких сред и пульп, отличающихся высокой вязкостью или чувствительностью к сдвигу.

Передовая технология винтового элемента

В винтовых насосов перекачиваемая среда постоянно перемещается в полостях между ротором и статором, благодаря чему обеспечивается перекачивание практически без пульсаций. Технологическое решение Flowrox позволяет развивать давление до 10 бар / 150 фунт. /кв. дюйм на одну ступень. Обеспечить такие характеристики позволяет технология Evenwall, реализованная в статоре — сердце всего насоса.

Преимущества для заказчика

- Производительность перекачивания более чем на 30 % выше в сравнении с обычным винтовым насосом, работающим на тех же оборотах
- Сокращение энергопотребления на 15 % по сравнению с обычной моделью
- Минимальное время технического обслуживания позволяет получить максимальное время работы оборудования

Винтовые насосы Flowrox. От особенностей к преимуществам

Передовая конструкция изделия	→	Увеличенные интервалы между сеансами технического обслуживания
Статор Evenwall ®	→	Более высокое давление при тех же оборотах
Геометрия винтовой пары (число винтовых спиралей ротора и статора): 2/3	→	Производительность на 30 % выше при той же скорости вращения

Технические особенности

- Сочетание эллиптического ротора и статора с равномерной толщиной стенок
- Более высокое давление при меньших механических напряжениях
- Увеличение количества среды, перекачиваемой на один оборот
- Длительный срок службы ротора/статора
- Уменьшение противотока

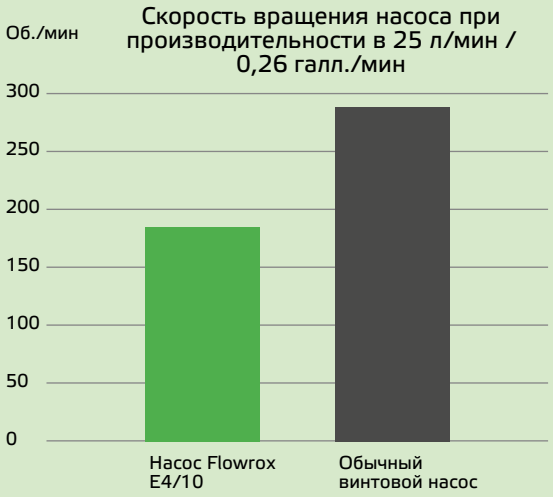
Благодаря передовым технологиям и высокоточной конструкции винтовые насосы Flowrox позволяют значительно сократить затраты за счет уменьшения расходов на перекачивание.

Насосные технологии Flowrox

Для поддержания такой же производительности (расхода) требуется меньшая скорость вращения.

Если сравнить рабочие характеристики винтового насоса Flowrox с характеристиками обычных винтовых насосов, геометрические особенности винтовой пары насоса Flowrox (число витков 2/3) требует меньшей скорости вращения для обеспечения такой же производительности, чем в случае обычной винтовой пары с числом витков ротора/статора 1/2. Более низкая скорость вращения гарантирует меньший износ.

Сравнение спиральной технологии Flowrox с традиционной



Flowrox
Flowrox

Демпферы пульсаций Flowrox Expulse™

Мы предлагаем вспомогательное оборудование, которое позволяет обеспечивать оптимальные характеристики потока и значения расхода. Повысьте эффективность своего техпроцесса с помощью демпфера пульсаций Flowrox Expulse.

Тихая и долговечная конструкция

Для насосов объемного действия характерны пульсации во время работы. Flowrox Expulse представляет собой универсальный встраиваемый в линию демпфер (гаситель) пульсаций, который снижает шум, связанный со скачками давления и неравномерным расходом. В основе решения лежит конструкция с двойным шлангом: прочный и упругий внутренний шланг и армированный наружный шланг, в пространство между которыми закачан сжатый воздух.

Flowrox Expulse

- Поглощает до 90 % пульсации
- Сокращает потребление энергии на 10 %
- Уменьшает гидроудары в трубопроводе и увеличивает срок службы подшипников и редукторов насоса
- Пакетное решение: универсальное крепление для монтажа в трубопроводы и демпфер
- Может устанавливаться на насосы любого бренда, в котором наблюдаются пульсации
- Конструкция не предусматривает использование разрывных мембран или мягких резервуаров
- Flowrox Expulse является самоочищающимся
- Не собирает осадок или частицы

Flowrox Expulse. От особенностей к преимуществам

Уменьшает шум	→	Устраняет раздражающий шум, создающийся в трубопроводах из-за пульсаций насоса
Сокращение энергопотребления	→	Поглощает до 90 % пульсаций и сокращает энергопотребление на 10 %
Простая, автономная и надежная конструкция	→	Простота монтажа на любой насос, где наблюдаются явления пульсации
Защищает подшипники и редуктор насоса	→	Уменьшает пульсации в трубопроводе
Простота и гибкость	→	Простота и малые временные затраты на техническое обслуживание

Технические особенности

- Поглощает до 90 % пульсаций
- Увеличивает срок службы подшипников и редуктора насоса
- Сокращает энергопотребление на перекачивание на 10 %
- Простота монтажа на насос любого типа, где наблюдаются явления пульсации

Стандартные запчасти

Благодаря десятилетиям опыта разработки инновационных решений в области управления потоками и применения эластомеров, мы можем предложить широкий выбор превосходных эластомерных материалов для работы с разнообразными средами и в самых разных технологических условиях. Правильный выбор механической конструкции и материалов шланга имеют важнейшее значение при оптимизации срока службы шланга.

Оптимальные шланги и трубки насосов для каждой среды

Мы предлагаем высококачественные материалы для шлангов: этиленпропилен (EPDM), отличающийся стойкостью к агрессивным химическим продуктам; бутадиен-нитрильный каучук (NBR), стойкий к действию масел и жиров, также доступен вариант материала для пищевой промышленности (NBRF); натуральный каучук (NR), отличающийся чрезвычайно высокой стойкостью к абразивному истиранию и идеально подходящий для работы в условиях сильного износа.

- Чтобы гарантировать наилучшие механические характеристики, верхний слой шланга всегда изготавливают из натурального каучука.

Шланг насоса LPP-T предварительно формуется для простоты монтажа

Конструкция шланга насоса LPP-D

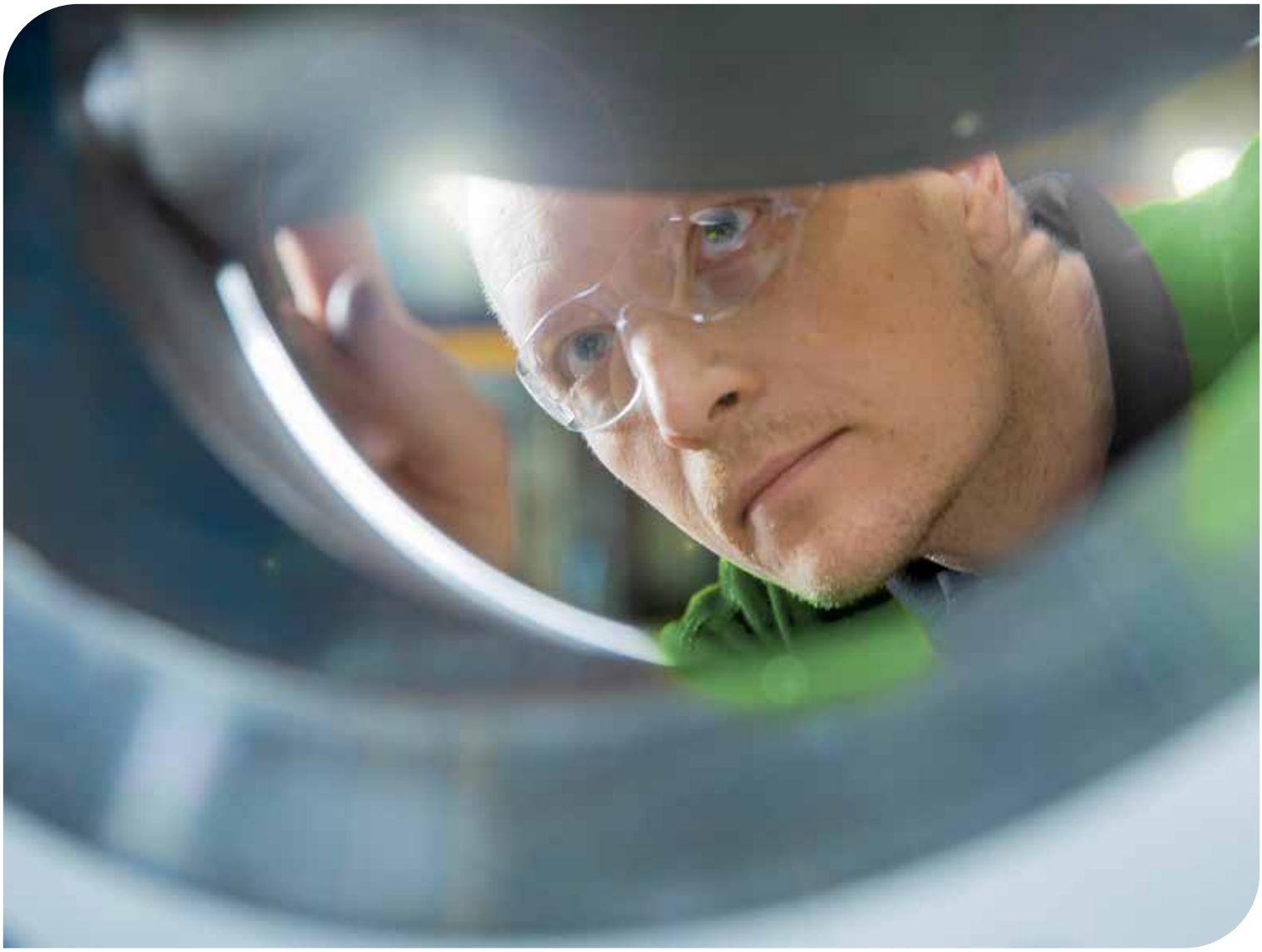
Вспомогательное оборудование

Датчик вращения и датчик давления

Датчик оборотов подсчитывает рабочие циклы насоса. Датчик давления можно использовать для обнаружения избыточного давления в трубопроводе.

Датчик протечки шланга

Датчик протечки шланга определяет утечку рабочей среды в корпус насоса. Если подключить это устройство к системе управления, он автоматически остановит вращение насоса при обнаружении утечки.



Услуги для насосного оборудования

Мы предлагаем оперативную поддержку, запчасти и услуги, позволяющие максимально повысить производительность вашего насосного оборудования.

Мы производим и поставляем роторы, статоры, ведущие валы, соединительные тяги, сочленения, комплекты подшипников и уплотнений. Запчасти производятся в соответствии с требованиями самых жестких стандартов качества и охраны окружающей среды имея за спиной более чем 20 летний опыт.

Надежное партнерство

Наслаждайтесь преимуществами, которые дает сотрудничество с поставщиком, понимающим ваши технологические потребности и уникальные проблемы.

Наша продукция обеспечивает высокую эффективность и надежность работы, подтвержденную реальным опытом эксплуатации в отрасли. В основе этих высоких характеристик лежит тщательно продуманная конструкция и подбор материалов, а также глубокий опыт оказания специализированных услуг.

Мы предлагаем готовые узлы с сервисным обслуживанием, предоставляемым на весь срок службы — весь комплект от одного надежного и ответственного поставщика, что гарантирует оптимальную производительность оборудования.

Мы предлагаем:

- Своевременное бесперебойное предоставление запчастей и услуг
- Сокращение затрат за счет оптимизации циклов обслуживания и уменьшения простоев оборудования
- Более длительный срок службы оборудования

Преимущества для заказчика

- Техническое обслуживание трубопроводной арматуры и насосов
- Специализированное обслуживание заказчиков
- Быстрая доставка
- Широкий выбор материалов
- Высокое качество запчастей
- Договоры на обслуживание и складское хранение

Портфель насосного оборудования Flowrox

Насосы

Шланговые (перистальтические) насосы					
Изделие	**Модель**	**Конструкция**	**Технические характеристики**		**Задачи**
Шланговые насосы Flowrox, перекачивающие насосы	**Серия LPP-T**	Передовая конструкция рабочих органов (ролика) исключает трение, максимально увеличивает срок службы шланга, снижает энергопотребление	**Типоразмер:** **Объем:** **Давление:** **Твердые частицы:** **Температура:** **Размер частиц:** **Высота всасывания:**	DN32, 40, 50, 65, 80, 100 LPP-T1.25”, 1.5”, 2”, 2.5”, 3”, 4” 0,5–100 м³/ч / 2,2–440 галл./мин 7,5 или 10 бар / 150 или 108 фунткв. дюйм До 80 % До 95 ºC / 203 ºF 25 % от диаметра DN 0–8 м / 0–26 фут.	Самые сложные промышленные задачи, например слив сгустителя, перекачивание шламов, перекачивание «хвостов», отбор проб и дозирование
Шланговые насосы Flowrox, дозирующие насосы	**Серия LPP-D**		**Типоразмер:** **Объем:** **Давление:** **Твердые частицы:** **Температура:** **Размер частиц:** **Высота всасывания:**	DN15, 20, 25 LPP-D½”, 3/4”, 1” 0,1–2 м³/ч / 0–7,9 галл./мин 7,5 или 16 бар / 108 или 232 фунт. / кв. дюйм До 80 % До 95 ºC / 203 ºF 25 % от диаметра DN 0–8 м / 0–26 фут.	

Насосы

Винтовые насосы

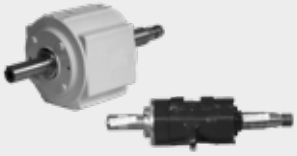
Изделие	Модель	Конструкция	Технические характеристики		Задачи
Винтовые насосы Flowrox	**Серия E**	Усовершенствованная конструкция винтовой пары, геометрия винтовой пары (число винтовых спиралей ротора и статора): 2/3, сочетание эллиптического ротора и статора с равномерной толщиной стенок	**Типоразмер:** **Объем:** **Давление:**	2/10, 4/10, 10/10, 20/10, 35/10, 70/10, 150/10, 250/10 0-170 м³/ч / 0-747 галл./мин До 10 бар / 150 фунт. / кв. дюйм 0–1000 галл./мин	Задачи с всасывающим патрубком ниже уровня жидкости, например перекачивание меловальной суспензии для покрытия бумаги
Винтовые насосы Flowrox	**Серия EL**	Передовая технология винтовой пары, эллиптический ротор, количество витков ротора/статора 2/3	**Типоразмер:** **Объем:** **Давление:**	50/6, 100/6, 200/6, 330/6 0-268 м³/ч / 0-1180 галл./мин До 6 бар / 87 фунт. / кв. дюйм	Задачи с всасывающим патрубком ниже уровня жидкости, например откачивание муниципальных сточных вод
Винтовые насосы Flowrox	**Серия D**	Геометрия винтовой пары (число винтовых спиралей ротора и статора): 1/2 и компактные размеры	**Типоразмер:** **Объем:** **Давление:**	004/12, 010/12,025/12, 075/12 0-1,5 м³/ч / 0-66 галл./мин До 12 бар / 175 фунт. / кв. дюйм	Задачи с всасывающим патрубком ниже уровня жидкости, например дозирование флокулянта и химикатов

Вспомогательное оборудование

Дополнительная продукция

Изделие	Конструкция	Технические характеристики		Задачи
Демпфер пульсаций Flowrox Expulse™	Пакетное решение: универсальное крепление для монтажа в трубопроводы и демпфер	**Типоразмер:** **Шланг:** **Компоненты, контактирующие с рабочей средой:** **Давление:** **Температура:** **Наполняющая среда:** **Вспомогательное оборудование:**	DN32–DN100 / 1,25″—4″ Стандартное исполнение из NR AISI316 и NR 10 бар / 145 фунт. на кв. дюйм +75 ºC / +167 ºF Безмасляный сжатый воздух Фланцы	Для шланговых насосов в случаях применения, требующих гашения пульсаций
Датчик вращения и датчик давления		Датчик оборотов подсчитывает рабочие циклы насоса. Датчик давления можно использовать для обнаружения избыточного давления в трубопроводе.		Для шланговых насосов
Детектор утечки из шланга		Детектор утечки из шланга указывает на утечку из шланга в корпус насоса. Если подключить это устройство к системе управления, он автоматически остановит вращение насоса при обнаружении утечки.		Для шланговых насосов

Стандартные запчасти

Стандартные запчасти		
Изделие	**Технические характеристики**	**Задачи**
Шланги	• NR, EPDM, NBR, NBRF	Для перекачивающих и дозирующих насосов
Запчасти и комплекты запчастей	• Комплекты подшипников • Комплекты уплотнений	Для шланговых насосов
Роторы	• Геометрия винтовой пары 1/2 и 2/3 • Азотированная углеродистая сталь (черная) • Нержавеющая сталь • С твердым хромированием • Закаленная • С керамическим покрытием	Для винтовых насосов
Статоры	• Все материалы, например NBR, EPDM, CSM, FPM • Геометрия винтовой пары 1/2 и 2/3	Для винтовых насосов
Валы	• Ведущие валы	Для центробежных насосов
Подшипниковые узлы 	• Комплектные подшипниковые узлы	Для центробежных насосов
Уплотнения валов	• Торцовые уплотнения • Уплотнительные шнуры, например из тефлона и графита	Для центробежных насосов

Квалифицированные специалисты Valmet работают в тесном взаимодействии с нашими заказчиками и делают все возможное для повышения эффективности и производительности их оборудования — каждый день, изо дня в день.

Valmet Flow Control Oy
Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finland
(Финляндия)
+358 10 417 5000
www.valmet.com/flowcontrol

© Valmet, CB081RU 5/2025. Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon и Flowtrox, а также некоторые другие товарные знаки являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Valmet Oyj или ее дочерних компаний в США и/или других странах.