

- официальный представитель и сервисный партнер
www.promhimtech.ru
zakaz@promhimtech.ru
тел. 8 800 250 01 54

Дозирующие насосы с моторным приводом и
технологические дозирующие насосы



ProMinent[®]



Issued by:

ProMinent GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg
Germany
Phone +49 6221 842-0
info@prominent.com
www.prominent.com



Technical changes reserved.

All previous catalogues and price lists are superseded with the release of this product catalogue.
You can view our general terms and conditions on our homepage.

Heidelberg, January 2018

Дозирующие насосы с моторным приводом и технологические дозирующие насосы



Здесь все зависит от производительности

Техника для дозирования жидких и газообразных сред используется в различных промышленных процессах, часто критических, при этом в каждой отрасли имеются специфические требования. Независимо от того, нужен ли вам надежный насос-дозатор для рутинной работы или для комплексной задачи, здесь вы найдете подходящий продукт.

В **главе 1** мы предлагаем практически универсальные мембранные насосы-дозаторы с моторным приводом для области низкого давления с производительностью 1000 л/ч, которые обеспечат надежное протекание ваших процессов даже при максимальных требованиях. Это передовая технология для самых сложных областей применения.

Глава 2 посвящена прочным насосам для экстремальных условий. Спроектированные специально для высокотехнологичных систем дозирующие насосы для связанных с риском производственных процессов нефтехимической, нефтяной и газовой промышленности. Они прекрасно зарекомендовали себя на практике и надежно выполняют дозирование даже при высоком давлении и экстремальных температурах, в том числе и токсических, вызывающих коррозию и воспламеняемых жидкостей.

Мы работаем для вас

Выбор продукта зависит от разных факторов. Мы охотно ответим вам на вопросы, касающиеся оборудования для дозирования. Обращайтесь к нам! Мы будем рады помочь вам.

С понедельника по пятницу 9.00 – 18.00

ООО «ПроМинент Дозирующая Техника»

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 12
Телефон: +7 (499) 486-10-21, +7 (495) 334-21-91, +7 (495) 334-13-98
Факс: +7 (499) 486-10-24
E-mail: info@prominent.ru
Веб-сайт: <http://www.prominent.ru>

Руководство по выбору насосов

Вы также можете получить информацию онлайн. На наших Интернет-страницах вы можете воспользоваться рекомендациями по выбору шланговых насосов ProMinent. Просто введите производительность и противодавление – и в руководстве по выбору насосов отобразится предложение подходящих насосов-дозаторов. С его помощью вы сможете легко и напрямую выбрать подходящий для вас насос.

www.pump-guide.com

Указание: Мы можем помочь вам с выбором подходящих продуктов, а во многих случаях – также с оптимизацией всего приложения по телефону. При более сложных требованиях наши консультанты передадут информацию сотрудникам выездной службы, которые обсудят с вами все необходимые вопросы при личной встрече на месте.

Наша служба работы с заказчиками

Наши специалисты сервисной службы готовы помочь вам. В вопросах установки или технического обслуживания и ремонта. Мы работаем для вас!

info@prominent.ru

Новинки в области дозирующих насосов с моторным приводом и технологических

НОВИНКА

Дооснащение серии Orlita® Evolution материалами ПВХ и ПВДФ

Диапазон производительности: 3 – 7 352 л/ч при 21 – 10 бар

Очень мощные гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® Evolution с головками дозаторов из ПВДФ и ПВХ отвечают наивысшим требованиям к технике безопасности в диапазоне мощностей 3 – 7 352 л/ч при давлении до 21 бар.

Их отличительной особенностью является наличие многослойной мембраны из ПТФЭ со встроенным механизмом выдачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны, а также устройство управления положением мембраны.

Их модульная конструкция обеспечивает высокую гибкость применения. За счет дооснащения контактирующими со средой материалами ПВХ и ПВДФ насосы можно использовать в большем диапазоне сфер применения.

Дополнительную информацию см. на стр. → 2-41



Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution

Диапазон производительности одинарного насоса: 5 – 511 л/ч, 293 – 8 бар

Мощный поршневой насос-дозатор ORLITA® Evolution 1 обеспечивает точность подачи даже при максимальном давлении и температуре до +200 °С. Насос ORLITA® Evolution имеет модульную конструкцию и поэтому может использоваться в различных областях применения.

Гибкая адаптация к процессу:

- Точность работы даже при высоких значениях давления
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до -100 %.
- Высокая гидравлическая эффективность

Высокая гибкость:

- Модульная компактная конструкция, рассчитанная на один или несколько насосов, открывает широкие возможности применения; в системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 7 передаточных отношений редуктора
- Независящее от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Дополнительную информацию см. на стр. → 2-95



Дозирующие насосы с моторным приводом и технологические дозирующие насосы

Стр.

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Насосы-дозаторы с моторным приводом | 1-1 |
| 1.0 | Обзор насосов-дозаторов с моторным приводом | 1-1 |
| 1.0.1 | Рекомендации по выбору | 1-1 |
| 1.0.2 | Возможность установки | 1-2 |
| 1.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C | 1-3 |
| 1.1.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C | 1-3 |
| 1.1.2 | Система заказа по идентификационному коду VAMc | 1-5 |
| 1.1.3 | Запчасти | 1-6 |
| 1.2 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип) | 1-7 |
| 1.2.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип) | 1-7 |
| 1.2.2 | Запчасти | 1-11 |
| 1.3 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления) | 1-13 |
| 1.3.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления) | 1-13 |
| 1.3.2 | Запчасти | 1-17 |
| 1.4 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип) | 1-20 |
| 1.4.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип) | 1-20 |
| 1.4.2 | Запчасти | 1-24 |
| 1.5 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления) | 1-26 |
| 1.5.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления) | 1-26 |
| 1.5.2 | Запчасти | 1-30 |
| 1.6 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип) | 1-33 |
| 1.6.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип) | 1-33 |
| 1.6.2 | Запчасти | 1-37 |
| 1.7 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления) | 1-39 |
| 1.7.1 | Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления) | 1-39 |
| 1.7.2 | Запчасти | 1-43 |
| 1.8 | Гидравлические/механические принадлежности | 1-46 |
| 1.8.1 | Приемные клапаны для моторных насосов-дозаторов | 1-46 |
| 1.8.2 | Дозировочные клапаны для моторных насосов-дозаторов | 1-49 |
| 1.8.3 | Редукционные/перепускные клапаны для моторных насосов-дозаторов | 1-53 |
| 1.8.4 | Всасывающие трубки, комплекты деталей для системы всасывания и предохранительные выключатели уровня заполнения для моторных насосов-дозаторов | 1-64 |
| 1.8.5 | Арматура | 1-67 |
| 1.8.6 | Мембранный гидроаккумулятор | 1-68 |
| 1.8.7 | Пневмогидроаккумулятор | 1-71 |
| 1.8.8 | Ресивер | 1-72 |
| 1.8.9 | Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов | 1-75 |
| 1.8.10 | Настенные консоли для насосов-дозаторов | 1-81 |
| 1.9 | Электропринадлежности | 1-82 |
| 1.9.1 | Регуляторы числа оборотов | 1-82 |
| 1.9.2 | Общие электрические принадлежности | 1-84 |
| 1.10 | Специальные принадлежности | 1-89 |
| 1.10.1 | Специальные принадлежности | 1-89 |
| 1.11 | Практические примеры | 1-92 |
| 1.11.1 | Дозирование очень вязких веществ | 1-92 |
| 1.11.2 | Смешивание двух реактивов | 1-93 |
| 1.11.3 | Надежное дозирование химикатов с пониженной пульсацией при дозировании | 1-95 |



Дозирующие насосы с моторным приводом и технологические дозирующие насосы

Стр.

| | | |
|----------|---|------------|
| 2 | Технологические насосы-дозаторы | 2-1 |
| 2.0 | Обзор технологических насосов-дозаторов | 2-1 |
| 2.0.1 | Рекомендации по выбору | 2-1 |
| 2.0.2 | Возможность установки | 2-2 |
| 2.1 | Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic® | 2-3 |
| 2.1.1 | Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic® | 2-3 |
| 2.1.2 | Система заказа по идентификационному коду EXBb | 2-5 |
| 2.1.3 | Запчасти | 2-6 |
| 2.1.4 | Принадлежности во взрывозащищенном исполнении | 2-8 |
| 2.2 | Мембранный насос-дозатор Makro TZ | 2-11 |
| 2.2.1 | Мембранный насос-дозатор Makro TZ | 2-11 |
| 2.2.2 | Система заказа по идентификационному коду TZMb | 2-13 |
| 2.2.3 | Запчасти | 2-14 |
| 2.3 | Мембранный насос-дозатор Makro/ 5 | 2-17 |
| 2.3.1 | Мембранный насос-дозатор Makro/ 5 | 2-17 |
| 2.3.2 | Система заказа по идентификационному коду M5Ma | 2-19 |
| 2.3.3 | Запчасти | 2-20 |
| 2.4 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2 | 2-21 |
| 2.4.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2 | 2-21 |
| 2.4.2 | Система заказа по идентификационному коду HP2a | 2-23 |
| 2.4.3 | Запчасти | 2-24 |
| 2.5 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3 | 2-25 |
| 2.5.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3 | 2-25 |
| 2.5.2 | Система заказа по идентификационному коду HP3a | 2-27 |
| 2.5.3 | Запчасти | 2-28 |
| 2.6 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4 | 2-29 |
| 2.6.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4 | 2-29 |
| 2.6.2 | Система заказа по идентификационному коду HP4a | 2-31 |
| 2.6.3 | Запчасти | 2-33 |
| 2.7 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Makro/ 5 | 2-35 |
| 2.7.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Makro/ 5 | 2-35 |
| 2.7.2 | Система заказа по идентификационному коду M5Ha | 2-38 |
| 2.7.3 | Запчасти | 2-40 |
| 2.8 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 1 | 2-41 |
| 2.8.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 1 | 2-41 |
| 2.9 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 2 | 2-44 |
| 2.9.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 2 | 2-44 |
| 2.10 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 3 | 2-47 |
| 2.10.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 3 | 2-47 |
| 2.11 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 4 | 2-50 |
| 2.11.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 4 | 2-50 |
| 2.12 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF | 2-53 |
| 2.12.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MF | 2-53 |
| 2.12.2 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 18 (MF1a) | 2-57 |
| 2.12.3 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 35 (MF2a) | 2-59 |
| 2.12.4 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 80 (MF3a) | 2-61 |
| 2.12.5 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 180 (MF4a) | 2-63 |
| 2.12.6 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 600 (MF5b) | 2-65 |
| 2.12.7 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 1400 (MF6a) | 2-67 |



| Дозирующие насосы с моторным приводом и технологические дозирующие насосы | | Стр. |
|---|--|-------|
| 2.13 | Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MH | 2-69 |
| 2.13.1 | Гидравлические мембранные насосы-дозаторы с металлической мембраной Orlita® MF | 2-69 |
| 2.14 | Гидравлический мембранный насос-дозатор высокого давления с металлической мембраной Orlita® МННР | 2-71 |
| 2.14.1 | Гидравлический мембранный насос-дозатор высокого давления с металлической мембраной Orlita® МННР | 2-71 |
| 2.15 | Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип) | 2-72 |
| 2.15.1 | Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип) | 2-72 |
| 2.15.2 | Система заказа по идентификационному коду SBKa | 2-75 |
| 2.15.3 | Комплекты запчастей | 2-76 |
| 2.16 | Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления) | 2-77 |
| 2.16.1 | Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления) | 2-77 |
| 2.16.2 | Система заказа по идентификационному коду SCKa | 2-79 |
| 2.16.3 | Комплекты запчастей | 2-79 |
| 2.17 | Поршневой насос-дозатор Meta | 2-80 |
| 2.17.1 | Поршневой насос-дозатор Meta | 2-80 |
| 2.17.2 | Система заказа по идентификационному коду MTKa | 2-82 |
| 2.17.3 | Запчасти | 2-83 |
| 2.18 | Поршневой насос-дозатор Makro TZ | 2-84 |
| 2.18.1 | Поршневой насос-дозатор Makro TZ | 2-84 |
| 2.18.2 | Система заказа по идентификационному коду TZKa | 2-87 |
| 2.18.3 | Комплекты запчастей | 2-88 |
| 2.19 | Поршневой насос-дозатор Makro/ 5 | 2-89 |
| 2.19.1 | Поршневой насос-дозатор Makro/ 5 | 2-89 |
| 2.19.2 | Система заказа по идентификационному коду M5Ka | 2-92 |
| 2.19.3 | Комплекты запчастей | 2-94 |
| 2.20 | Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 1 | 2-95 |
| 2.20.1 | Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 1 | 2-95 |
| 2.21 | Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 2 | 2-97 |
| 2.21.1 | Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 2 | 2-97 |
| 2.22 | Поршневой насос-дозатор Orlita® PS | 2-99 |
| 2.22.1 | Поршневой насос-дозатор Orlita® PS | 2-99 |
| 2.23 | Поршневой насос-дозатор Orlita® DR | 2-102 |
| 2.23.1 | Поршневой насос-дозатор Orlita® DR | 2-102 |
| 2.24 | Технологический мембранный насос Zentriplex | 2-104 |
| 2.24.1 | Технологический мембранный насос Zentriplex | 2-104 |
| 2.25 | Гидравлические/механические принадлежности | 2-106 |
| 2.25.1 | Обратный/редукционный клапан, с пружиной | 2-106 |
| 2.25.2 | Предохранительный клапан | 2-107 |
| 2.25.3 | Демпфер пульсаций | 2-108 |

Данные, необходимые для определения параметров насоса-дозатора и принадлежностей

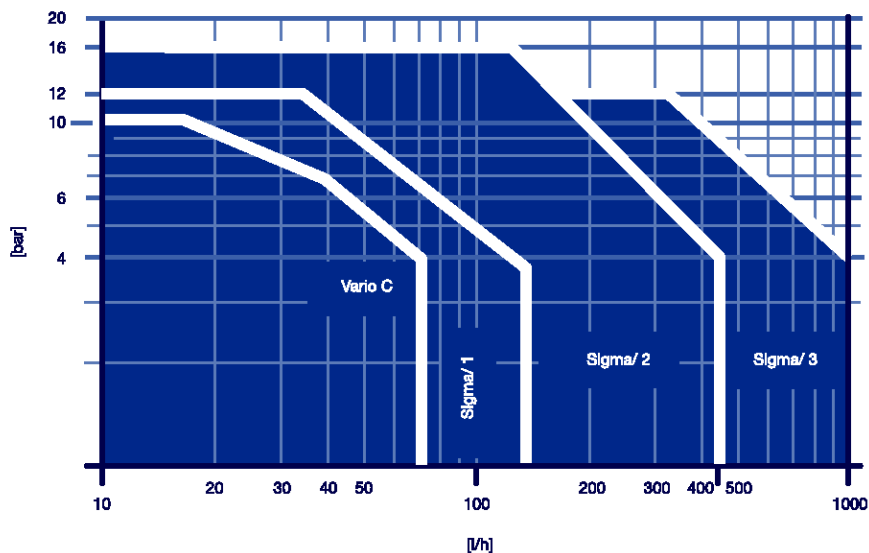
Перечень химической стойкости ProMinent



1.0 Обзор насосов-дозаторов с моторным приводом

1.0.1

Рекомендации по выбору

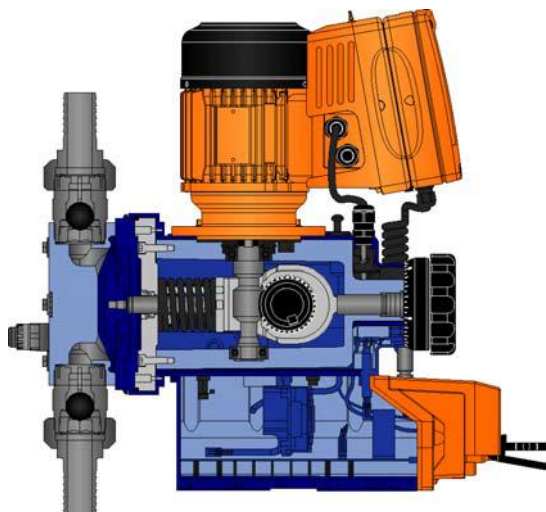


pk_2_diagramm

ProMinent предлагает широкий ассортимент насосов-дозаторов производительностью до 1 000 л/ч. Все осциллирующие плунжерные насосы-дозаторы имеют не допускающую утечек герметичную замкнутую камеру дозирования и идентичную структуру управления.

Области применения

- Общая: Дозирование химических продуктов с производительностью до 1000 л/ч
- Очистка питьевой воды: Дозирование средств для дезинфекции
- Контуры охлаждающей воды: Дозирование средств для дезинфекции
- Очистка сточных вод: Дозирование коагуляторов
- Бумажная промышленность: Дозирование аддитивов
- Производство пластмассы: Дозирование добавок
- Текстильная промышленность: Дозирование вспомогательных средств в красильном производстве
- Гальванотехника: Дозирование кислот/щелочей
- Автомобильная промышленность: Дозирование чистящих средств
- Пищевая промышленность: Дозирование готовых веществ, концентратов, чистящих средств для систем дезинфекции оборудования
- Бассейны и оздоровление: Дозирование средств дезинфекции



Sigma-bCGHR



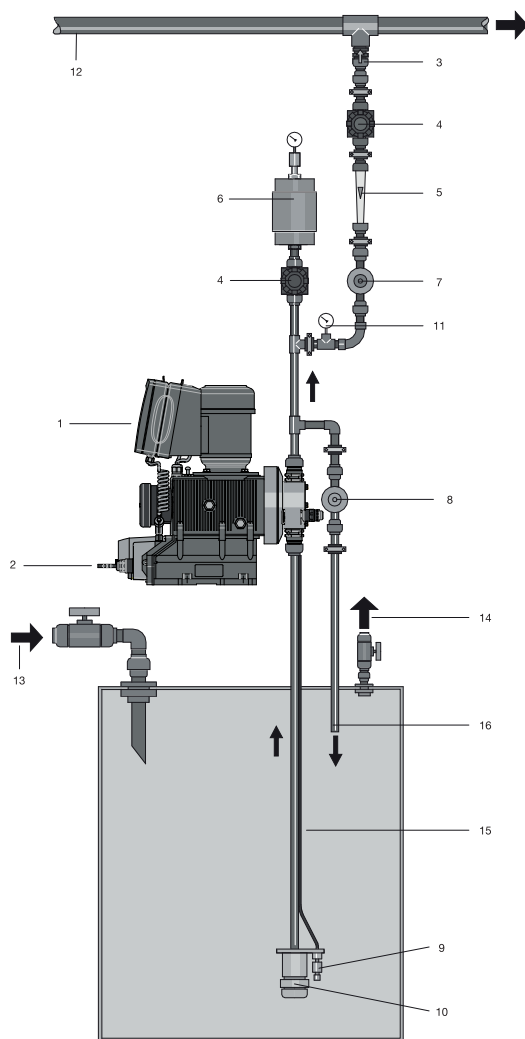
1.0 Обзор насосов-дозаторов с моторным приводом

1.0.2 Возможность установки

Для безупречного функционирования дозирующих установок требуется не только правильно подобранный насос-дозатор, но индивидуально сконфигурованные и правильно установленные принадлежности. На следующем чертеже показано множество принадлежностей, разумеется, не все они требуются в каждом случае, однако это позволяет получить представление о том, какие варианты имеются и целесообразны.

Мы охотно поможем вам с выбором подходящих принадлежностей для вашей задачи по дозированию, а также подробно проконсультируем вас по всем техническим вопросам (например, относительно расчета трубопровода).

- 1 Насос-дозатор
- 2 Возможность управления и контроля
- 3 Дозирующий клапан
- 4 Запорная арматура
- 5 Контроль/измерение расхода
- 6 Демпфер пульсаций
- 7 Редукционный клапан
- 8 Перепускной клапан в байпасной линии
- 9 Предохранительный выключатель уровня заполнения
- 10 Приёмный клапан
- 11 Манометр
- 12 Системная магистраль
- 13 Заполнение
- 14 Удаление воздуха
- 15 Всасывающая линия
- 16 Байпас



pk_2_000_1

pk_2_000_1_AK



1.1 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C

1.1.1

Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C

Базовый насос для простых задач

Диапазон производительности 8-76 л/ч, 10-4 бар



Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C обеспечивает высокое качество процессов для непрерывной дозировки в рамках простых задач. Например, его можно использовать при дозировании аддитивов или коагуляторов в процессе дозирования химических продуктов.

Для мембранного насоса-дозатора с моторным приводом Vario C предусмотрено 4 передаточных отношения приводного механизма, 2 размера дозирующих головок и 2 вида материалов дозирующих головок, что позволяет оптимальным образом адаптировать их к базовым работам по дозированию. Он оснащен трехфазным электродвигателем или однофазным двигателем переменного тока. Производительность насоса можно регулировать с помощью длины хода с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 1 %.

Ваши преимущества

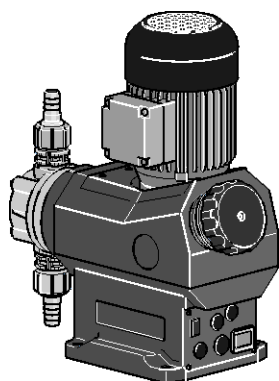
- Хорошая производительность по всасыванию, мягкий ход дозирования и постоянная точность дозирования
- Высокое качество процессов: Погрешность дозирования не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %
- Гибкая адаптация производительности с помощью длины хода с шагом 1 %
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы
- Возможность выбора подходящей модели благодаря 4 передаточным отношениям приводного механизма, 2 размерам блоков подачи и 2 видам материалов
- Привод по выбору поставляется со стандартным трехфазным электродвигателем или однофазным двигателем переменного тока
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 3 мм
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: ПП, ПВХ, ПВДф, нержавеющая сталь 1.4571/1.4404
- Мембрана DEVELOPAN® (мембрана простого действия с ПТФЭ)
- Двигатель: Трехфазный электродвигатель (0,07 кВт, 230/400 В, 50/60 Гц) или однофазный двигатель переменного тока (0,06 кВт, 230 В 50 Гц или 115 В 60 Гц)
- Степень защиты: IP 55
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы
- Для всех моторных насосов-дозаторов из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

- Дозирование химических продуктов при обработке питьевой и охлаждающей воды, а также сточных вод
- Дозирование аддитивов, коагуляторов и т. п.



pk_2_126
Vario C



1.1 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C

Технические данные

| Тип VAMc | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания | Допустимое давление на входе, сторона всасывания | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания |
|----------|--|--------|--------------------|----------|--|------------|--------------------|-------------------|--|--|
| | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | | |
| бар | л/ч | мл/ход | | | psi | л/г/ч (US) | | Ходы/мин | м водяного столба | бар |
| 10008 | 10 | 8 | 4 | 38 | 145 | 9,6/2,5 | 45 | 7 | 2,8 | 3/4-10 |
| 10016 | 10 | 16 | 4 | 77 | 145 | 19,2/5,0 | 92 | 7 | 2,8 | 3/4-10 |
| 07026 | 7 | 26 | 4 | 120 | 100 | 31,2/8,2 | 144 | 7 | 2,8 | 3/4-10 |
| 07042 | 7 | 42 | 4 | 192 | 100 | 50,4/13,3 | 230 | 7 | 2,8 | 3/4-10 |
| 07012 | 7 | 12 | 5 | 38 | 100 | 14,4/3,8 | 45 | 6 | 1,7 | 3/4-10 |
| 07024 | 7 | 24 | 5 | 77 | 100 | 28,8/7,6 | 92 | 6 | 1,7 | 3/4-10 |
| 04039 | 4 | 40 | 5 | 120 | 58 | 48,0/12,6 | 144 | 6 | 1,7 | 3/4-10 |
| 04063 | 4 | 64 | 5 | 192 | 58 | 76,8/20,2 | 230 | 6 | 1,7 | 3/4-10 |

Вес с упаковкой насоса любого типа составляет 6/7,2 кг (ПВДФ/SS)

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Прокладки | Шарики клапана | Седло клапана |
|----------|---------------------------------|---|-----------|---------------------------------|---------------|
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | ПТФЭ | Керамика | ПТФЭ |
| SST | Нержавеющая сталь № мат. 1.4404 | Нержавеющая сталь № мат. 1.4581 | ПТФЭ | Нержавеющая сталь № мат. 1.4404 | ПТФЭ |

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | | | | Примечания |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------|----------|------------|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,07 кВт | |
| M | 1 фаза перемен. тока, IP 55 | 230 В ± 5 % | 50/60 Гц | 0,06 кВт | |
| N | 1 фаза перемен. тока, IP 55 | 115 В ± 5 % | 60 Гц | 0,06 кВт | |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IE3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.

1.1 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C

1.1.2 Система заказа по идентификационному коду VAMc

Мембранный насос-дозатор Vario

| VAMc | Тип* | бар | л/ч |
|-------------------------------------|------|--|-----|
| | | 10 | 8 |
| | | 10 | 16 |
| | | 7 | 26 |
| | | 7 | 42 |
| | | 7 | 12 |
| | | 7 | 24 |
| | | 4 | 40 |
| | | 4 | 64 |
| Материал головки дозатора | | | |
| | PVT | ПВДФ, уплотнение ПТФЭ | |
| | SST | Высококачественная сталь, уплотнение ПТФЭ | |
| Исполнение головки дозатора | | | |
| | 0 | Без пружины клапана (стандарт) | |
| | 1 | С 2 пружинами клапана, хастеллой С4 | |
| Гидравлическое подсоединение | | | |
| | 0 | Стандартное подключение | |
| | 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | |
| | 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | |
| | 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ | |
| | 4 | Накидная гайка и вкладыш из высококачественной стали | |
| | 5 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВХ | |
| | 6 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПП | |
| | 7 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВДФ | |
| | 8 | Накидная гайка и штуцер для шланга из высококачественной стали | |
| Исполнение | | | |
| | 0 | с логотипом ProMinent (стандарт) | |
| | 1 | без логотипа ProMinent | |
| | M | Модифицированный | |
| Электроснабжение | | | |
| | S | 3 фазы, 230 В/400 В; 50/60 Гц | |
| | M | 1-фаз. переменный ток 230 В; перем. ток 50/60 Гц | |
| | N | 1-фаз. переменный ток 115 В; перем. ток 60 Гц | |
| Датчик хода | | | |
| | 0 | Без датчика хода | |
| | 3 | С датчиком хода (NAmur) | |
| Регулировка длины хода | | | |
| | 0 | Ручная (стандарт) | |

* Цифры 1 и 2 = противодавление [бар]; цифры 3, 4, 5 = производительность [л/ч]



1.1 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Vario C

1.1.3 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из материалов PPE, PCB, PVT:

- 1 дозировочная мембрана
- 1 всасывающий клапан в сборе
- 1 нагнетательный клапан в сборе
- 2 шарика клапана
- 1 комплект прокладок в сборе (уплотнительные кольца круглого сечения и огибающие кольца для исполнения из PVT)

Объем поставки при исполнении из SST:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 шарика клапана
- 1 комплект прокладок в сборе (кольцевые уплотнения, плоские уплотнения, сферическая посадка)

Комплект запасных частей для мембранного насоса-дозатора с моторным приводом Vario c

Идентификационный код, тип VAMc 10008, 10016, 07026, 07042

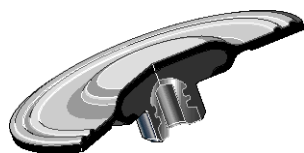
| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|--------------|
| FM 042 - DN 10 | PPE | 910753 |
| FM 042 - DN 10 | PCB | 910754 |
| FM 042 - DN 10 | PVT | 1003641 |
| FM 042 - DN 10 | SST | 910751 |

Идентификационный код, тип VAMc 07012, 07024, 04039, 04063

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|--------------|
| FM 063 - DN 10 | PPE | 910758 |
| FM 063 - DN 10 | PCB | 910759 |
| FM 063 - DN 10 | PVT | 1003642 |
| FM 063 - DN 10 | SST | 910756 |

Сменные мембраны для мембранного насоса-дозатора с моторным приводом Vario c

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Vario c FM 042, тип VAMc 10008, 10016, 07026, 07042 | 811458 |
| Vario c FM 063, тип VAMc 07012, 07024, 04039, 04063 | 811459 |



pk_2_105_1

Принадлежности

- Приемные клапаны для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки, комплекты деталей для системы всасывания и предохранительные выключатели уровня заполнения для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-64
- Регуляторы числа оборотов см. стр. → 1-82
- Термический контроль дозирования см. стр.

Запчасти

- Специальные принадлежности см. стр. → 1-89

1.2 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип)

1.2.1

Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип)

Мощный насос для надежного использования

Диапазон производительности 17-144 л/ч, 12-4 бар

✓
Sigma/ 1 Basis – это очень мощный мембранный насос-дозатор с запатентованной многослойной предохранительной мембраной, обеспечивающей высокую эксплуатационную безопасность. Предлагаются многочисленные варианты приводов, такие как трехфазные электродвигатели или 1-фазные двигатели переменного тока, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Мембранный насос-дозатор Sigma/ 1 образует непрерывную серию вместе с насосами типа Sigma/ 2 и Sigma/ 3. Они покрывают диапазон производительности от 17 до 1030 л/ч, при единой концепции управления, управления и управления запасными частями. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- В случае аварии дозируемое вещество не вытекает наружу или в привод насоса благодаря запатентованной многослойной предохранительной мембране с оптической (опционально электрической) индикацией разрыва.
- Встроенный перепускной клапан для защиты насоса от перегрузки.
- Бесперебойная работа за счет удаления воздуха в процессе всасывания.

Гибкая адаптация к процессу:

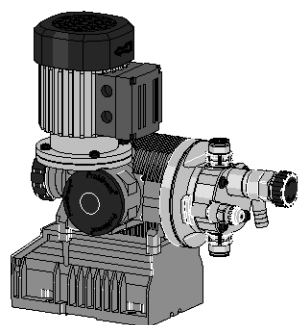
- Вся серия Sigma также серийно предлагается в варианте «Физиологически безопасный в отношении соприкасающегося со средой материала».
- Насосы-дозаторы с электрополированной дозирующей головкой из нержавеющей стали и сертификатом EHEDG могут использоваться в областях со строгими санитарными требованиями.
- Различные положения монтажа, так как в стандартном варианте можно выбрать также вариант «блок подачи слева».
- Широкий выбор вариантов привода, также для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком.
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов.

Технические детали

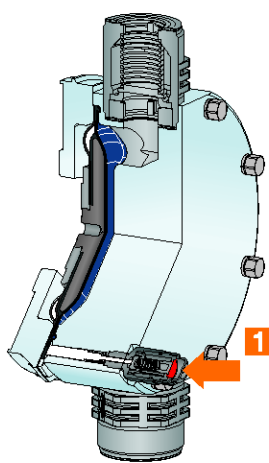
- Длина хода: 4 мм.
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %.
- Регулировка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 1 % (опционально: с помощью исполнительного или регулируемого привода).
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 2 % при длине хода от 30 до 100 %.
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу.
- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана с оптическим индикатором разрыва мембраны (опционально сигналом о разрыве мембраны через контакт).
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан.
- Широкий выбор вариантов привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком.
- Степень защиты IP 55 (опционально II2GExeIIIT3, II2GExdIICT4).
- Корпус из усиленной стекловолоконной пластмассы.
- В стандартном варианте можно выбрать вариант «блок подачи слева».
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

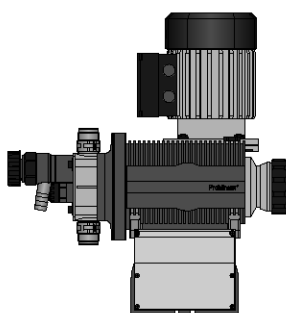
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере водоподготовки, например белильного раствора с активным хлором для дезинфекции питьевой воды
- Зависящее от значений измерений добавление химических продуктов, например дозирование кислоты и щелочи для нейтрализации pH при обработке сточных вод
- Добавление химических препаратов в контур охлаждающей воды с управлением по времени
- Дозирование с импульсным управлением при дозировании различных объемов, например при заполнении манометров глицерином



P_SI_0128_SW
Sigma/ 1 базовая версия



P_SI_0065_C1
1: Устройство сигнализации разрыва мембраны



P_SI_0152_SW
Sigma/ 1 блок подачи слева



1.2 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип)

Управление базовой моделью Sigma (S1Ba)

Сервопривод длины хода/регулируемый привод

Сервопривод для автоматической настройки длины хода, время срабатывания ок. 1 сек. для 1 % от длины хода, потенциометр обратной связи 1 кОм, степень защиты IP 54.

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода и встроенного серворегулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, соответствует длине хода 0 – 100 %, переключатель для ручного/ автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме, механический индикатор положения длины хода, выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации.

Системы регулировки числа оборотов с частотным преобразователем (признак идентификационного кода Z)

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов мощностью 0,09 кВт.

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала»

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA.

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

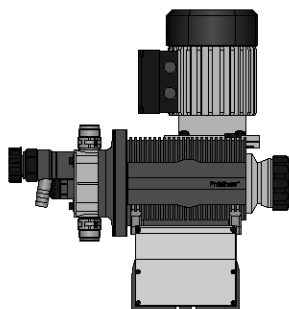
Предлагается для модификации из PV и SS.

Пример идентификационного кода: S1BaH04084PV F S000S000

Sigma/ 1 базовая модель, тип «Блок подачи слева»

Эта модель предусматривает дополнительные возможности адаптации к особым вариантам монтажа, например в сочетании с баками, консолями и т.п.

Пример идентификационного кода: S1BaH07042PVTS00 5 S000



P_SI_0152_SW
Sigma/ 1 блок подачи слева



1.2 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип)

Технические данные

| Тип S1Ba | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг |
|-----------|--|-----|--------|--------------------------------|--|------------|--------------------------------|--|---|--|----------------------------------|
| | Производительность при мансимальном противодавлении бар | л/ч | мл/ход | Макс. частота хода Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении psi | л/гph (US) | Макс. частота хода Ходы/мин | | | | |
| 12017 PVT | 10 | 17 | 3,8 | 73 | 174 | 20,4/5,3 | 88 | 7 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 12017 SST | 12 | 17 | 3,8 | 73 | 174 | 20,4/5,3 | 88 | 7 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 12035 PVT | 10 | 35 | 4,0 | 143 | 174 | 42,0/11,0 | 172 | 7 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 12035 SST | 12 | 35 | 4,0 | 143 | 174 | 42,0/11,0 | 172 | 7 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 10050 PVT | 10 | 50 | 4,0 | 205 | 145 | 60,0/15,8 | 246 | 7 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 10050 SST | 10 | 50 | 4,0 | 205 | 145 | 60,0/15,8 | 246 | 7 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 10022 PVT | 10 | 22 | 5,0 | 73 | 145 | 26,4/6,9 | 88 | 6 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 10022 SST | 10 | 22 | 5,0 | 73 | 145 | 26,4/6,9 | 88 | 6 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 10044 PVT | 10 | 44 | 5,1 | 143 | 145 | 52,8/13,9 | 172 | 6 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 10044 SST | 10 | 44 | 5,1 | 143 | 145 | 52,8/13,9 | 172 | 6 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 07065 PVT | 7 | 65 | 5,2 | 205 | 102 | 78,0/20,6 | 246 | 6 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 07065 SST | 7 | 65 | 5,2 | 205 | 102 | 78,0/20,6 | 246 | 6 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 07042 PVT | 7 | 42 | 9,5 | 73 | 102 | 50,4/13,3 | 88 | 3 | 1 | 1-15 | 10 |
| 07042 SST | 7 | 42 | 9,5 | 73 | 102 | 50,4/13,3 | 88 | 3 | 1 | 1-15 | 14 |
| 04084 PVT | 4 | 84 | 9,7 | 143 | 58 | 100,8/26,6 | 172 | 3 | 1 | 1-15 | 10 |
| 04084 SST | 4 | 84 | 9,7 | 143 | 58 | 100,8/26,6 | 172 | 3 | 1 | 1-15 | 14 |
| 04120 PVT | 4 | 120 | 9,7 | 205 | 58 | 144,0/38,0 | 246 | 3 | 1 | 1-15 | 10 |
| 04120 SST | 4 | 120 | 9,7 | 205 | 58 | 144,0/38,0 | 246 | 3 | 1 | 1-15 | 14 |

Данные о мощности ТТТ см. тип PVT

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головная дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие проклад-ки/сферическая посадка | Шарики | Встроенный перепускной клапан |
|----------|--------------------------|---|--|--------------------------|--------------------------------|
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика | ПВДФ/ФКМ или ЭПДМ |
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4581 | ПТФЭ/ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь/ФКМ или ЭПДМ |
| ТТТ* | ПТФЭ + 25 % угля | ПТФЭ + 25 % угля | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика | - |

* специально для взрывоопасной зоны

В исполнении уплотняющего материала «F» - «физиологически безопасный - FDA» - сферическая посадка состоит из ПВДФ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электропитание | Δ/У | Примечания |
|----------------------------------|---------------------------|--|--|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В 265 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 60 Гц 0,09 кВт |
| T | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В 265 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 60 Гц 0,09 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| R | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц 0,09 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| M | 1 фаза перем. тока, IP 55 | 230 В ± 5 % | 50/60 Гц 0,12 кВт |
| N | 1 фаза перем. тока, IP 55 | 115 В ± 5 % | 60 Гц 0,12 кВт |
| L1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц 0,12 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц 0,18 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц 0,12 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц 0,18 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IE3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.



1.2 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип)

Sigma/ 1 базовый тип (S1Ba)

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|---|-----|--|-------|---------------------------|-----|--|--|--|
| S1Ba | Вид привода | H | | | | Основной привод, мембрана | | | | |
| | Тип насоса | | | | | | | | | |
| | | бар | л/ч | | бар | л/ч | | | | |
| | 12017 | 12 | 17 | | 07065 | 7 | 65 | | | |
| | 12035 | 12 | 35 | | 07042 | 7 | 42 | | | |
| | 10050 | 10 | 50 | | 04084 | 4 | 84 | | | |
| | 10022 | 10 | 22 | | 04120 | 4 | 120 | | | |
| | 10044 | 10 | 44 | | | | | | | |
| | Материал головки дозатора | | | | | | | | | |
| | PV | ПВДФ (макс. 10 бар) | | | | | | | | |
| | SS | Нержавеющая сталь | | | | | | | | |
| | TT | ПТФЭ + 25 % угля (макс. 10 бар) | | | | | | | | |
| | Уплотнительный материал | | | | | | | | | |
| | T | Уплотняющая прокладка из ПТФЭ | | | | | | | | |
| | F | Соответствует FDA | | | | | | | | |
| | Вытеснитель | | | | | | | | | |
| | S | Многослойная предохранительная мембрана с оптической индикацией разрыва | | | | | | | | |
| | A | Многослойная предохранительная мембрана с сигнализацией о разрыве мембраны (контакт) | | | | | | | | |
| | Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | |
| | 0 | без пружин клапана | | | | | | | | |
| | 1 | с 2 пружинами клапана, хвостеллой C; 0,1 бар | | | | | | | | |
| | 4** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, без пружины клапана, только для PV и SS | | | | | | | | |
| | 5** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM с пружинами клапана, только для PV и SS | | | | | | | | |
| | 6** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, без пружины клапана, только для PV и SS | | | | | | | | |
| | 7** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, с пружиной клапана, только для PV и SS | | | | | | | | |
| | Гидравлическое подсоединение | | | | | | | | | |
| | 0 | Стандарт | | | | | | | | |
| | 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | | | | | | | | |
| | 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | | | | | | | | |
| | 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ | | | | | | | | |
| | 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS*** | | | | | | | | |
| | 7 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВДФ | | | | | | | | |
| | 8 | Накидная гайка и шланговый наконечник из SS | | | | | | | | |
| | 9 | Накидная гайка и сварочная муфта из SS | | | | | | | | |
| | Исполнение | | | | | | | | | |
| | 0 | с логотипом ProMinent (стандарт) | | | | | | | | |
| | 1 | без логотипа ProMinent | | | | | | | | |
| | M | Модифицированный | | | | | | | | |
| | 5 | Блок подачи слева | | | | | | | | |
| | Электроснабжение | | | | | | | | | |
| | S | 3 фазы, 230 В/400 В; 50/60 Гц | | | | | | | | |
| | T | 3 фазы, 230 В/400 В 50/60 Гц, с РТС | | | | | | | | |
| | R | Двигатель с регулировкой числа оборотов 3 фазы, 230/400 В, с РТС, с вентилятором принудительного охлаждения 1 фаза 230 В 50/60 Гц | | | | | | | | |
| | Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц (двигатель с регулируемой скоростью + ПЧ) | | | | | | | | |
| | M | 1 фаза, переменный ток, 230 В 50/60 Гц | | | | | | | | |
| | N | 1 фаза, переменный ток, 115 В 60 Гц | | | | | | | | |
| | L | 3 фазы, 230 В/400 В, 50 Гц (Exe, Exd) | | | | | | | | |
| | P | 3 фазы, 265 В/440 В, 60 Гц, (Exe, Exd) | | | | | | | | |
| | 2 | без двигателя, с фланцем NEMA C 42 | | | | | | | | |
| | 3 | без двигателя, В 5, размер 56 (DIN) | | | | | | | | |
| | Степень защиты | | | | | | | | | |
| | 0 | IP 55 (стандарт) | | | | | | | | |
| | 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | | | | | | | | |
| | 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 | | | | | | | | |
| | Датчик хода | | | | | | | | | |
| | 0 | без датчика хода (стандарт) | | | | | | | | |
| | 2 | реле тактовых импульсов (реле на герконах) | | | | | | | | |
| | 3 | Датчик хода (Nanur) для взрывоопасной зоны | | | | | | | | |
| | Регулировка длины хода | | | | | | | | | |
| | 0 | Ручная (стандарт) | | | | | | | | |
| | 1 | С серводвигателем, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | | | | | | | | |
| | 3 | С двигателем с регулируемой скоростью вращения 0...20 мА, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | | | | | | | | |
| | 4 | С двигателем с регулируемой скоростью вращения 4...20 мА, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | | | | | | | | |

* 10 бар для версии ПВДФ или ТТТ.

** серийно со шланговым наконечником в перепускном трубопроводе. Резьбовое соединение по запросу.

*** Внутренняя резьба вкладыша SS DN10-Rp 3/8, DN15-Rp 1/2

По запросу можно заказать головки дозаторов с сертификатом EHEDG в электрополированном исполнении (<Ra 0,8) или головки дозаторов из нержавеющей стали с уплотнениями согл. Предписанию EC 1935/2004.



1.2 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип)

1.2.2 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из PVT:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 клапана в сборе
- 2 шарика клапана
- 2 сферические посадки
- 4 комбинированных уплотнения
- 1 комплект прокладок из эластомера (ЭПДМ, FKM-B)

Объем поставки при исполнении из SST:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 шарика клапана
- 4 комплекта уплотнений в сборе (оггибающие кольца, центрирующие шайбы шаровой муфты)
- 4 комбинированных уплотнения

Комплект запасных частей Sigma/ 1 для модели с многослойной предохранительной мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 12017, 12035, 10050)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 50 - DN 10 | PVT | – | 1035964 |
| FM 50 - DN 10 | TTT | С 2 клапанами в сборе | 1077570 |
| FM 50 - DN 10 | SST | – | 1035966 |
| FM 50 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035965 |

(относится к идентификационному коду, тип 10022, 10044, 07065)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 65 - DN 10 | PVT | – | 1035967 |
| FM 65 - DN 10 | TTT | С 2 клапанами в сборе | 1077571 |
| FM 65 - DN 10 | SST | – | 1035969 |
| FM 65 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035968 |

(относится к идентификационному коду, тип 07042, 04084, 04120)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 120 - DN 15 | PVT | – | 1035961 |
| FM 120 - DN 15 | TTT | С 2 клапанами в сборе | 1077572 |
| FM 120 - DN 15 | SST | – | 1035963 |
| FM 120 - DN 15 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035962 |

Комплект запасных частей Sigma/ 1 для модели со старой дозирующей мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 12017, 12035, 10050)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 50 - DN 10 | PVT | – | 1010541 |
| FM 50 - DN 10 | SST | – | 1010554 |
| FM 50 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1010555 |

(относится к идентификационному коду, тип 10022, 10044, 07065)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 65 - DN 10 | PVT | – | 1010542 |
| FM 65 - DN 10 | SST | – | 1010556 |
| FM 65 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1010557 |

(относится к идентификационному коду, тип 07042, 04084, 04120)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 120 - DN 15 | PVT | – | 1010543 |
| FM 120 - DN 15 | SST | – | 1010558 |
| FM 120 - DN 15 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1010559 |



1.2 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (базовый тип)

Комплект запасных частей Sigma/ 1 для модели FDA (физиологически безопасно)

(относится к идентификационному коду, тип 12017, 12035, 10050)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 50 - DN 10 | PVT | – | 1046466 |
| FM 50 - DN 10 | SST | Без клапана | 1046468 |
| FM 50 - DN 10 | SST | С клапаном | 1046467 |

(относится к идентификационному коду, тип 10022, 10044, 07065)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 65 - DN 10 | PVT | – | 1046469 |
| FM 65 - DN 10 | SST | Без клапана | 1046471 |
| FM 65 - DN 10 | SST | С клапаном | 1046470 |

(относится к идентификационному коду, тип 07042, 04084, 04120)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 120 - DN 15 | PVT | – | 1046453 |
| FM 120 - DN 15 | SST | Без клапана | 1046465 |
| FM 120 - DN 15 | SST | С клапаном | 1046464 |

Многослойная предохранительная мембрана (стандарт)

| | № для заказа |
|----------------------------------|--------------|
| FM 50 (тип 12017; 12035; 10050) | 1030114 |
| FM 65 (тип 10022; 10044; 07065) | 1030115 |
| FM 120 (тип 07042; 04084; 04120) | 1035828 |

Дозирующая мембрана (старая модель)

| | № для заказа |
|---------------------------------------|--------------|
| Sigma/ 1 FM 50 (12017; 12035; 10050) | 1010279 |
| Sigma/ 1 FM 65 (10022; 10044; 07065) | 1010282 |
| Sigma/ 1 FM 120 (07042; 04084; 04120) | 1010285 |

Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана

из двух нажимных пружин из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|--|---------------|------------|--------------|
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 4 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031199 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 7 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031200 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 10 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031201 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 12 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031202 |

Принадлежности

- Приемные клапаны см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки/комплекты деталей см. стр. → 1-64
- Регуляторы числа оборотов см. стр. → 1-82

Запчасти

- Специальные принадлежности см. стр. → 1-89



1.3 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)

1.3.1

Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)

Интеллектуальный насос для надежной работы во многих областях применения.

Диапазон производительности 17-117 л/ч, 12-4 бар

Мощный мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 Control можно гибко применять во многих областях. Запатентованная многослойная предохранительная мембрана обеспечивает высокую эксплуатационную безопасность. Отличительной особенностью являются такие опции, как съемная панель управления, регулируемые профили дозирования, а также множество вариантов приводов и управления.

Мембранный насос-дозатор Sigma/ 1 Control образует непрерывную серию вместе с насосами типа Sigma/ 2 Control и Sigma/ 3 Control. Они покрывают диапазон производительности от 17 до 1040 л/ч. Все семейство продуктов Sigma Control оснащено интеллектуальными опциями, обеспечивающими удобство эксплуатации, высокую степень безопасности и эффективности. Эта серия насосов оснащена съемным пультом управления и предусматривает регулируемые профили дозирования, благодаря чему достигаются оптимальные результаты дозирования.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- В случае аварии дозируемое вещество не вытекает наружу или в привод насоса благодаря запатентованной многослойной предохранительной мембране с оптической (опционально электрической) индикацией разрыва.
- Встроенный перепускной клапан для защиты насоса от перегрузки, а также бесперебойная работа за счет удаления воздуха в процессе дозирования.
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %.

Гибкая адаптация к процессу:

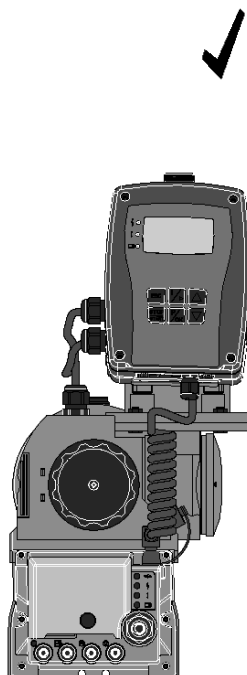
- Съемная панель управления с большим ЖК-дисплеем с подсветкой повышает удобство обслуживания.
- Профили дозирования для оптимальных результатов дозирования.
- Серия Sigma также предлагается в варианте «Физиологически безопасный в отношении соприкасающегося со средой материала» или с электрополированной дозирующей головкой из нержавеющей стали и сертификатом EHEDG, что позволяет использовать их в областях со строгими санитарными требованиями.
- На выбор разные варианты управления, а также простая интеграция в системы с сетевыми шинами с помощью PROFIBUS®. Интеграция с приложения PROFINET посредством конвертера ProMinent DULCONvert PROFIBUS®-PROFINET.
- Различные положения монтажа, так как в стандартном варианте можно выбрать также вариант «блок подачи слева».
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов.

Технические детали

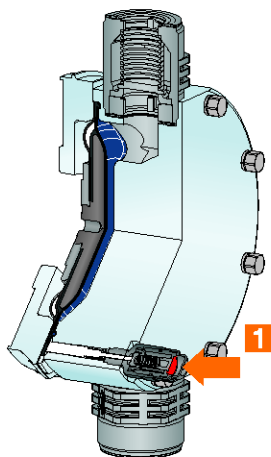
- Длина хода: 4 мм,
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 1 %
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу
- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана с оптическим индикатором разрыва мембраны (опционально сигналом о разрыве мембраны через контакт)
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Съемная панель управления (ЧМИ) с большим ЖК-дисплеем с подсветкой
- Профили дозирования для оптимальных результатов дозирования
- Электропитание: 1 рН, 100 – 230 В $\pm 10\%$, 240 В $\pm 6\%$, 50/60 Гц (110 Вт)
- Степень защиты IP 65
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы
- В стандартном варианте можно выбрать вариант «блок подачи слева»
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

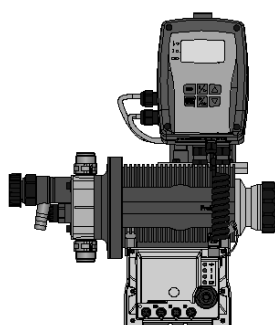
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере водоподготовки, например белильного раствора с активным хлором для дезинфекции питьевой воды
- Нейтрализация при очистке сточных вод
- Добавление химических препаратов в контур охлаждающей воды с управлением по времени
- Дозирование с импульсным управлением при дозировании различных объемов, например при заполнении манометров глицерином



P_SI_0129_SW
Sigma/ 1 тип системы управления



P_SI_0065_C1
1: Устройство сигнализации разрыва мембраны



P_SI_0153_SW
Sigma/ 1 тип системы управления, блок подачи слева



1.3 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)



P_SI_0099_SW3

Съемная панель управления (ЧМИ)

Панель управления (ЧМИ) можно закрепить непосредственно на дозирующем насосе или на стене рядом с насосом. Благодаря этому организатор работ получает множество возможностей удобной и доступной для пользователя интеграции дозирующего устройства в систему. Кроме того, съемный пульт управления обеспечивает дополнительную защиту от несанкционированной эксплуатации насоса-дозатора или изменения настроек насоса. Например, пульт управления можно полностью демонтировать на время реализации проекта.

С помощью пяти программируемых клавиш можно легко выбрать и настроить отдельные функции насоса-дозатора. На ЖК-дисплее с подсветкой выдается информация о соответствующем рабочем режиме. На панели управления и блоке управления находятся светодиоды, отображающие функции насоса или режим работы насоса.

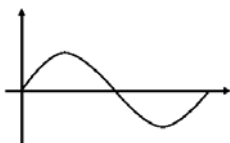
Профили дозирования

Профили дозирования обеспечивают оптимальный результат дозирования благодаря настройке насоса-дозатора на определенный вид химического вещества или конкретную задачу.

Движение хода вытеснителя непрерывно регистрируется и регулируется, поэтому ход выполняется в соответствии с заранее настроенным профилем дозирования. Насос может эксплуатироваться в нормальном режиме (схема 1), с оптимизированным ходом нагнетания (схема 2) или с оптимизированным ходом всасывания (схема 3). Три типичных профиля дозирования представлены схематически с временной характеристикой.

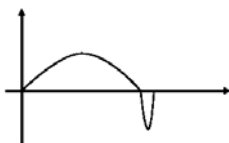
В нормальном режиме (стандарт) изменение по времени для хода всасывания и нагнетания аналогично (схема 1). В режиме с оптимизированным ходом нагнетания (схема 2) ход нагнетания растягивается по времени, а ход всасывания выполняется максимально быстро. Эта настройка подходит, в частности, для случаев, требующих оптимальных условий перемешивания и непрерывного примешивания химикатов.

При профиле дозирования с оптимизированным ходом всасывания (схема 3) ход всасывания максимально увеличивается, что позволяет выполнять точное и корректное дозирование вязких или выделяющих газ веществ. Эту настройку также можно выбрать для минимизации значения критической высоты всасывания.



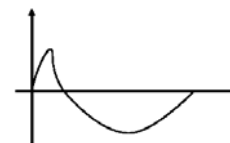
P_SI_0102_SW

Схема 1: Ход нагнетания, ход всасывания равномерный



P_SI_0103_SW

Схема 2: длинный ход нагнетания, короткий ход всасывания



P_SI_0104_SW

Схема 3: короткий ход нагнетания, длинный ход всасывания

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала»

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA (вариант F).

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

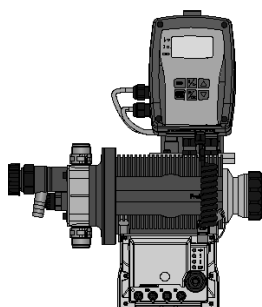
Предлагается для модификации из PV и SS.

Пример идентификационного кода: S1CbH07042PV F S010S0DE .

Sigma/ 1 тип системы управления, тип «Блок подачи слева»

Эта модель предусматривает дополнительные возможности адаптации к особым вариантам монтажа, например в сочетании с баками, консолями и т.п.

Пример идентификационного кода: S1CbH07042PVTS01 5 UA10S0DE



P_SI_0153_SW

Sigma/ 1 тип системы управления, блок подачи слева

1.3 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)

Технические данные

| Тип S1Cb | Производительность при максимальном противодавлении | | | Макс. частота хода | Производительность при максимальном противодавлении | | Высота всасывания | Допустимое давление на входе, сторона всасывания | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания | Вес устройства с упаковкой |
|-----------|---|-----|--------|--------------------|---|------|-------------------|--|--|----------------------------|
| | бар | л/ч | мл/ход | | Ходы/мин | psi | | | | |
| 12017 PVT | 10 | 21 | 3,8 | 90 | 145 | 5,5 | 7 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 12017 SST | 12 | 21 | 3,8 | 90 | 174 | 5,5 | 7 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 12035 PVT | 10 | 42 | 4,0 | 170 | 145 | 11,1 | 7 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 12035 SST | 12 | 42 | 4,0 | 170 | 174 | 11,1 | 7 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 10050 PVT | 10 | 49 | 4,0 | 200 | 145 | 12,9 | 7 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 10050 SST | 10 | 49 | 4,0 | 200 | 145 | 12,9 | 7 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 10022 PVT | 10 | 27 | 5,0 | 90 | 145 | 7,1 | 6 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 10022 SST | 10 | 27 | 5,0 | 90 | 145 | 7,1 | 6 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 10044 PVT | 10 | 53 | 5,1 | 170 | 145 | 14,0 | 6 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 10044 SST | 10 | 53 | 5,1 | 170 | 145 | 14,0 | 6 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 07065 PVT | 7 | 63 | 5,2 | 200 | 102 | 16,6 | 6 | 1 | 3/4-10 | 9 |
| 07065 SST | 7 | 63 | 5,2 | 200 | 102 | 16,6 | 6 | 1 | 3/4-10 | 12 |
| 07042 PVT | 7 | 52 | 9,5 | 90 | 102 | 13,7 | 3 | 1 | 1-15 | 10 |
| 07042 SST | 7 | 52 | 9,5 | 90 | 102 | 13,7 | 3 | 1 | 1-15 | 14 |
| 04084 PVT | 4 | 101 | 9,7 | 170 | 58 | 26,7 | 3 | 1 | 1-15 | 10 |
| 04084 SST | 4 | 101 | 9,7 | 170 | 58 | 26,7 | 3 | 1 | 1-15 | 14 |
| 04120 PVT | 4 | 117 | 9,7 | 200 | 58 | 30,9 | 3 | 1 | 1-15 | 10 |
| 04120 SST | 4 | 117 | 9,7 | 200 | 58 | 30,9 | 3 | 1 | 1-15 | 14 |

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки/сферическая посадка | Шарики | Встроенный перепускной клапан |
|----------|--------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------------|
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика | ПВДФ/FKM или ЭПДМ |
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4581 | ПТФЭ/ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь/FKM или ЭПДМ |

В исполнении уплотняющего материала «F» - «физиологически безопасный - FDA» - сферическая посадка состоит из ПВДФ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электропитание | | | Примечания |
|----------------------------------|----------------|--------------------------------|----------|------------|
| U | 1 фазы, IP 65 | 100 – 230 В ±10 % / 240 В ±6 % | 50/60 Гц | 110 Вт |

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IЕЗ не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.



1.3 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)

Sigma/ 1 тип системы управления (S1Cb)

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|-----|-------|----------------|-------------------|-------|-----|-----|--|--|
| S1Cb | Вид привода | | | | | | | | | | |
| | Н Основной привод, мембрана | | | | | | | | | | |
| | Тип насоса | | | | | | | | | | |
| | | бар | л/ч | | бар | л/ч | | бар | л/ч | | |
| | 12017 | 12 | 21 | 10022 | 10 | 27 | 07042 | 7 | 52 | | |
| | 12035 | 12 | 42 | 10044 | 10 | 53 | 04084 | 4 | 101 | | |
| | 10050 | 10 | 49 | 07065 | 7 | 63 | 04120 | 4 | 117 | | |
| | Материал головки дозатора | | | | | | | | | | |
| | PV | ПВДФ (макс. 10 бар) | | | | | | | | | |
| | SS | Нержавеющая сталь | | | | | | | | | |
| | Уплотнительный материал | | | | | | | | | | |
| | T | Уплотняющая прокладка из ПТФЭ | | | F | Соответствует FDA | | | | | |
| | Вытеснитель | | | | | | | | | | |
| | S | Многослойная предохранительная мембрана с оптической индикацией разрыва | | | | | | | | | |
| | A | Многослойная предохранительная мембрана с электрическим сигналом | | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | |
| 0 | Без пружины клапана (стандарт) | | | | | | | | | | |
| 1 | с 2 пружинами клапана, хастеллой С; 0,1 бар | | | | | | | | | | |
| 2 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка FKM, без пружины клапана | | | | | | | | | | |
| 3 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка FKM, с пружиной клапана | | | | | | | | | | |
| 4** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, без пружины клапана | | | | | | | | | | |
| 5** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, с пружинами клапана | | | | | | | | | | |
| 6** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, без пружины клапана | | | | | | | | | | |
| 7** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, с пружиной клапана | | | | | | | | | | |
| 8 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка ЭПДМ, без пружины клапана | | | | | | | | | | |
| 9 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка ЭПДМ, с пружиной клапана | | | | | | | | | | |
| Гидравлическое подсоединение | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандартное подключение | | | | | | | | | | |
| 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | | | | | | | | | | |
| 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | | | | | | | | | | |
| 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ | | | | | | | | | | |
| 4 | Накидная гайка и вкладыш из высококачественной стали*** | | | | | | | | | | |
| 7 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВДФ | | | | | | | | | | |
| 8 | Накидная гайка и штуцер для шланга из высококачественной стали | | | | | | | | | | |
| 9 | Накидная гайка и сварочная муфта из высококачественной стали | | | | | | | | | | |
| Исполнение | | | | | | | | | | | |
| 0 | с логотипом ProMinent | | | | | | | | | | |
| 1 | без логотипа ProMinent | | | | | | | | | | |
| 5 | Блок подачи слева | | | | | | | | | | |
| Электроснабжение | | | | | | | | | | | |
| U | 1 фаза, 100 – 230 В ±10 %, 240 В ±6 %, 50/60 Гц, 110 Вт | | | | | | | | | | |
| Кабели и штекеры | | | | | | | | | | | |
| A | 2 м, Европа | | | C | 2 м, Австралия | | | | | | |
| B | 2 м, Швейцария | | | D | 2 м, США | | | | | | |
| Реле | | | | | | | | | | | |
| 0 | Без реле | | | | | | | | | | |
| 1 | Реле для сигнализации о наличии повреждения (230 В, 8 А) | | | | | | | | | | |
| 3 | Реле для сигнализации о наличии повреждения (24 В, 100 мА) + реле тактовых импульсов (24 В, 100 мА) | | | | | | | | | | |
| 8 | 0/4-20 мА аналоговый выход + реле сообщений о неисправностях/ тактовых импульсов (24 В - 100 мА) | | | | | | | | | | |
| Вариант системы управления | | | | | | | | | | | |
| 0 | Ручное + внешний контакт с импульсным регулированием | | | | | | | | | | |
| 1 | как 0 + аналоговый + профили дозирования | | | | | | | | | | |
| 6 | как 1 + интерфейс PROFIBUS®-DP M 12 | | | | | | | | | | |
| 7 | как 1 + CANopen (CiA 402, штекер M12), насос без пульта управления (ЧМИ) **** | | | | | | | | | | |
| Отключение при перегрузке | | | | | | | | | | | |
| 0 | Без отключения при перегрузке | | | | | | | | | | |
| Панель управления (ЧМИ) | | | | | | | | | | | |
| S | ЧМИ (кабель 0,5 м) | | | | | | | | | | |
| 1 | ЧМИ + кабель 2 м | | | | | | | | | | |
| 2 | ЧМИ + кабель 5 м | | | | | | | | | | |
| 3 | ЧМИ + кабель 10 м | | | | | | | | | | |
| X | без панели управления (ЧМИ) | | | | | | | | | | |
| Нод доступа | | | | | | | | | | | |
| 0 | без контроля доступа | | | | | | | | | | |
| 1 | с контролем доступа | | | | | | | | | | |

* 10 бар для версии ПВДФ.

** серийно со шланговым наконечником в перепускном трубопроводе. Резьбовое соединение по запросу.

*** Внутренняя резьба вкладыша SS DN10-Rp 3/8, DN15-Rp 1/2

**** Для эксплуатации вручную или при отказе шины CAN требуется номер для заказа ЧМИ 1042550

По запросу можно заказать головки дозаторов с сертификатом EHEDG в электрополированном исполнении (<Ra 0,8) или головки дозаторов из нержавеющей стали с уплотнениями согл. Предписанию EC 1935/2004.



1.3 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)

1.3.2 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из PVT:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 клапана в сборе
- 2 шарика клапана
- 2 сферические посадки
- 4 комбинированных уплотнения
- 1 комплект прокладок из эластомера (ЭПДМ, ФKM-B)

Объем поставки при исполнении из SST:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 шарика клапана
- 4 комплекта уплотнений в сборе (оггибающие кольца, центрирующие шайбы шаровой муфты)
- 4 комбинированных уплотнения

Комплект запасных частей Sigma/ 1 для модели с многослойной предохранительной мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 12017, 12035, 10050)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 50 - DN 10 | PVT | – | 1035964 |
| FM 50 - DN 10 | SST | – | 1035966 |
| FM 50 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035965 |

(относится к идентификационному коду, тип 10022, 10044, 07065)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 65 - DN 10 | PVT | – | 1035967 |
| FM 65 - DN 10 | SST | – | 1035969 |
| FM 65 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035968 |

(относится к идентификационному коду, тип 07042, 04084, 04120)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 120 - DN 15 | PVT | – | 1035961 |
| FM 120 - DN 15 | SST | – | 1035963 |
| FM 120 - DN 15 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035962 |

Комплект запасных частей Sigma/ 1 для модели со старой дозирующей мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 12017, 12035, 10050)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 50 - DN 10 | PVT | – | 1010541 |
| FM 50 - DN 10 | SST | – | 1010554 |
| FM 50 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1010555 |

(относится к идентификационному коду, тип 10022, 10044, 07065)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 65 - DN 10 | PVT | – | 1010542 |
| FM 65 - DN 10 | SST | – | 1010556 |
| FM 65 - DN 10 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1010557 |

(относится к идентификационному коду, тип 07042, 04084, 04120)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 120 - DN 15 | PVT | – | 1010543 |
| FM 120 - DN 15 | SST | – | 1010558 |
| FM 120 - DN 15 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1010559 |



1.3 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)

Комплект запасных частей Sigma/ 1 для модели FDA (физиологически безопасно)

(относится к идентификационному коду, тип 12017, 12035, 10050)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 50 - DN 10 | PVT | – | 1046466 |
| FM 50 - DN 10 | SST | Без клапана | 1046468 |
| FM 50 - DN 10 | SST | С клапаном | 1046467 |

(относится к идентификационному коду, тип 10022, 10044, 07065)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|---------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 65 - DN 10 | PVT | – | 1046469 |
| FM 65 - DN 10 | SST | Без клапана | 1046471 |
| FM 65 - DN 10 | SST | С клапаном | 1046470 |

(относится к идентификационному коду, тип 07042, 04084, 04120)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 120 - DN 15 | PVT | – | 1046453 |
| FM 120 - DN 15 | SST | Без клапана | 1046465 |
| FM 120 - DN 15 | SST | С клапаном | 1046464 |

Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана (S1Ca, S1Cb)

из двух нажимных пружин из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|--|---------------|------------|--------------|
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 4 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031199 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 7 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031200 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 10 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031201 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 12 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031202 |

Комплект запасных частей для встроенного воздушного клапана (S1Cb)

из одной нажимной пружины из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

Для признака идентификационного кода «Тип головки дозатора» с индексом «2», «3», «8», «9»

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|-----|---------------|------------|--------------|
| ETS | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1043785 |

Многослойная предохранительная мембрана (стандарт)

| | № для заказа |
|----------------------------------|--------------|
| FM 50 (тип 12017; 12035; 10050) | 1030114 |
| FM 65 (тип 10022; 10044; 07065) | 1030115 |
| FM 120 (тип 07042; 04084; 04120) | 1035828 |

Дозирующая мембрана (старая модель)

| | № для заказа |
|---------------------------------------|--------------|
| Sigma/ 1 FM 50 (12017; 12035; 10050) | 1010279 |
| Sigma/ 1 FM 65 (10022; 10044; 07065) | 1010282 |
| Sigma/ 1 FM 120 (07042; 04084; 04120) | 1010285 |

1.3 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 1 (тип системы управления)

Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана

из двух нажимных пружин из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|--|---------------|------------|--------------|
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 4 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031199 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 7 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031200 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 10 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031201 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 12 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031202 |

Защитный колпак

Защитный колпак из прозрачного силиконового каучука для защиты панели управления (ЧМИ) насосов-дозаторов Sigma от загрязнений. Для Sigma с типом управления S1Cb, S2Cb и S3Cb.

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Защитный колпак для панели управления (S1Cb, S2Cb, S3Cb) | 1036724 |

Настенное крепление

Настенное крепление с рычагом управления для крепления на стену панели управления (ЧМИ), без крепежного материала. Для Sigma с типом управления S1Cb, S2Cb и S3Cb.

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Настенное крепление для панели управления (S1Cb, S2Cb, S3Cb) | 1036683 |

Удлинительный кабель для панели управления (ЧМИ)

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 1 м | 1022139 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 2 м | 1022140 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 5 м | 1022141 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 10 м* | 1046383 |

Принадлежности для работы с CANopen

Для эксплуатации насоса CANopen вручную требуется пульт управления.

| | № для заказа |
|-------------------------|--------------|
| Панель управления (ЧМИ) | 1042550 |

Принадлежности

- Приемные клапаны см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки/комплекты деталей см. стр. → 1-64

Запчасти

- Специальные принадлежности см. стр. → 1-89



1.4 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип)

1.4.1 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип)

Мощный насос для надежного использования.

Диапазон производительности 50-420 л/ч, 16-4 бар

Мощные мембранные насосы-дозаторы, такие как Sigma/ 2 Basis с запатентованной многослойной предохранительной мембраной, обеспечивают высокую эксплуатационную безопасность. Мембранный насос-дозатор предусматривает множество вариантов привода, также для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Мембранный насос-дозатор Sigma/ 2 образует непрерывную серию вместе с насосами типа Sigma/ 1 и Sigma/ 3. Они покрывают диапазон производительности от 17 до 1030 л/ч, при единой концепции управления, управления и управления запасными частями. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- В случае аварии дозируемое вещество не вытекает наружу или в привод насоса благодаря запатентованной многослойной предохранительной мембране с оптической (опционально электрической) индикацией разрыва
- Встроенный перепускной клапан для защиты насоса от перегрузки
- Бесперебойная работа за счет удаления воздуха в процессе всасывания

Гибкая адаптация к процессу:

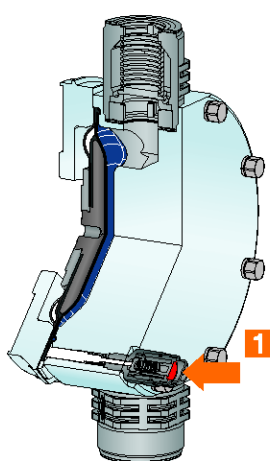
- Серия Sigma также серийно предлагается в варианте «Физиологически безопасный в отношении соприкасающегося со средой материала».
- Насосы-дозаторы с электрополированной дозирующей головкой из нержавеющей стали и сертификатом EHEDG могут использоваться в областях со строгими санитарными требованиями.
- Широкий выбор вариантов привода, также для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 5 мм,
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Регулировка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 1 % (опционально: с помощью исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 2 % при длине хода от 30 до 100 %.
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу
- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана с оптическим индикатором разрыва мембраны (опционально сигналом о разрыве мембраны через контакт)
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Широкий выбор вариантов привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты IP 55 (опционально II2GEExIIТ3, II2GEExdIICT4)
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы с повышенной стойкостью к действию химических продуктов
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере водоподготовки, например белильного раствора с активным хлором для дезинфекции питьевой воды
- Зависящее от значений измерений добавление химических продуктов, например дозирование кислоты и щелочи для нейтрализации pH при обработке сточных вод
- Добавление химических препаратов в контур охлаждающей воды с управлением по времени
- Дозирование с импульсным управлением при дозировании различных объемов, например при заполнении манометров глицерином



P_SI_0065_C1

1: Устройство сигнализации разрыва мембраны

1.4 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип)

Управление базовой моделью Sigma (S2Ba)

Сервопривод длины хода/регулируемый привод

Сервопривод для автоматической настройки длины хода, время срабатывания ок. 1 сек. для 1 % от длины хода, потенциометр обратной связи 1 кОм, степень защиты IP 54.

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода и встроенного серворегулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, соответствует длине хода 0 – 100 %, переключатель для ручного/ автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме, механический индикатор положения длины хода, выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации.

Системы регулировки числа оборотов с частотным преобразователем (признак идентификационного кода Z)

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов мощностью 0,37 кВт.

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала»

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA.

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВХДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

Предлагается для модификации из PV и SS.

Пример идентификационного кода: S2BaHM07220PV F S000S000

Технические данные

| Тип S2Ba | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания | Допустимое давление на входе, сторона всасывания | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания | Вес устройства с упаковкой |
|-----------|--|--------------------|----------|--------------------|--|--------------------|----------|-------------------|--|--|----------------------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении | Макс. частота хода | Ходы/мин | Макс. частота хода | Производительность при максимальном противодавлении | Макс. частота хода | Ходы/мин | | | | |
| | бар | л/ч | мл/ход | | psi | л/ч/gph (US) | | м водяного столба | бар | G-DN | кг |
| 16050 PVT | 10 | 50 | 11,4 | 73 | 145 | 60,0/15,8 | 87 | 7 | 3 | 1-15 | 15 |
| 16050 SST | 16 | 47 | 11,4 | 73 | 232 | 56,0/14,7 | 87 | 7 | 3 | 1-15 | 20 |
| 16090 PVT | 10 | 88 | 11,4 | 132 | 145 | 106,0/28,0 | 158 | 7 | 3 | 1-15 | 15 |
| 16090 SST | 16 | 82 | 11,4 | 132 | 232 | 98,4/25,9 | 158 | 7 | 3 | 1-15 | 20 |
| 16130 PVT | 10 | 135 | 10,9 | 198 | 145 | 156,0/41,2 | 238 | 7 | 3 | 1-15 | 15 |
| 16130 SST | 16 | 124 | 10,9 | 198 | 232 | 148,0/39,0 | 238 | 7 | 3 | 1-15 | 20 |
| 07120 PVT | 7 | 126 | 27,4 | 73 | 102 | 150,0/39,6 | 87 | 5 | 1 | 1 1/2-25* | 16 |
| 07120 SST | 7 | 126 | 27,4 | 73 | 102 | 150,0/39,6 | 87 | 5 | 1 | 1 1/2-25* | 24 |
| 07220 PVT | 7 | 220 | 27,7 | 132 | 102 | 264,0/69,7 | 158 | 5 | 1 | 1 1/2-25* | 16 |
| 07220 SST | 7 | 220 | 27,7 | 132 | 102 | 264,0/69,7 | 158 | 5 | 1 | 1 1/2-25* | 24 |
| 04350 PVT | 4 | 350 | 29,4 | 198 | 58 | 420,0/110,9 | 238 | 5 | 1 | 1 1/2-25* | 16 |
| 04350 SST | 4 | 350 | 29,4 | 198 | 58 | 420,0/110,9 | 238 | 5 | 1 | 1 1/2-25* | 24 |

Данные о мощности TTT см. тип PVT

* В устройствах Sigma типа 07120, 07220 и 04350 клапаны в головке дозатора имеют условный проход DN 25 (G 1 1/2). Поскольку в этих типах для соединения труб достаточно условного прохода DN 20 (см. технические данные, подключение со стороны всасывания/напора), условный проход заказываемых с помощью идентификационного кода соединительных элементов (например, вкладышей) уже уменьшен до DN 20, т. е. трубы и арматура могут иметь условный проход DN 20.



1.4 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип)

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки/сферическая посадка | Шарики | Встроенный перепускной клапан |
|----------|--------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------------|
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика/стекло* | ПВДФ/ФКМ или ЭПДМ |
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4581 | ПТФЭ/ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь/ФКМ или ЭПДМ |
| ТТТ** | ПТФЭ + 25 % угля | ПТФЭ + 25 % угля | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика/стекло* | – |

* для 07120, 07220, 04350

** специально для взрывоопасной зоны

В исполнении уплотняющего материала «F» - «физиологически безопасный - FDA» - сферическая посадка состоит из ПВДФ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электропитание | ΔУ | Примечания | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|----------------|----------------------|--|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В 220 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 60 Гц | 0,25 кВт 0,25 кВт | |
| T | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В 220 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 60 Гц | 0,25 кВт | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| R | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,37 кВт | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| M | 1 фаза перем. тока, IP 55 | 230 В ± 5 % | 50/60 Гц | 0,18 кВт | |
| N | 1 фаза перем. тока, IP 55 | 115 В ± 5 % | 60 Гц | 0,18 кВт | |
| L1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,18 кВт | |
| L2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,18 кВт | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 0,18 кВт | |
| P2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 0,21 кВт | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IE3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.

1.4 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип)

Sigma/ 2 базовый тип (S2Ba)

| | | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|-----|--|
| S2Ba | Вид привода | HM Основной привод, мембрана | | | | | |
| | Тип насоса | | | | | | |
| | | бар | l/h | бар | l/h | | |
| | 16050 | 16 | 47 | 07120 | 7 | 126 | |
| | 16090 | 16 | 82 | 07220 | 7 | 220 | |
| | 16130 | 16 | 124 | 04350 | 4 | 350 | |
| | Материал головки дозатора | | | | | | |
| | PV | ПВДФ (макс. 10 бар) | | | | | |
| | SS | Нержавеющая сталь | | | | | |
| | TT | ПТФЭ + 25 % угля (макс. 10 бар) | | | | | |
| | Уплотнительный материал | | | | | | |
| | T | Уплотняющая прокладка из ПТФЭ | | | | | |
| | F | Соответствует FDA | | | | | |
| | Вытеснитель | | | | | | |
| | S | Многослойная предохранительная мембрана с оптической индикацией разрыва | | | | | |
| | A | Многослойная предохранительная мембрана с сигнализацией о разрыве мембраны (контакт) | | | | | |
| | Исполнение головки дозатора | | | | | | |
| | 0 | без пружин клапана | | | | | |
| | 1 | с 2 пружинами клапана, хвостеллой C; 0,1 бар | | | | | |
| | 4** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, без пружины клапана, только для PV и SS | | | | | |
| | 5** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM с пружинами клапана, только для PV и SS | | | | | |
| | 6** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, без пружины клапана, только для PV и SS | | | | | |
| | 7** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, с пружиной клапана, только для PV и SS | | | | | |
| | Гидравлическое подсоединение | | | | | | |
| | 0 | Стандарт | | | | | |
| | 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | | | | | |
| | 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | | | | | |
| | 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ | | | | | |
| | 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS*** | | | | | |
| | 7 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВДФ | | | | | |
| | 8 | Накидная гайка и шланговый наконечник из SS | | | | | |
| | 9 | Накидная гайка и сварочная муфта из SS | | | | | |
| | Исполнение | | | | | | |
| | 0 | с логотипом ProMinent (стандарт) | | | | | |
| | 1 | без логотипа ProMinent | | | | | |
| | M | Модифицированный | | | | | |
| | Электропитание | | | | | | |
| | S | 3 фазы, 230 В/400 В; 50/60 Гц | | | | | |
| | T | 3 фазы, 230 В/400 В 50/60 Гц с РТС | | | | | |
| | R | Двигатель с регулировкой числа оборотов 3 фазы, 230/400 В, с РТС, с вентилятором принудительного охлаждения 1 фаза 230 В 50/60 Гц | | | | | |
| | Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц (двигатель с регулируемой скоростью + ПЧ) | | | | | |
| | M | 1 фаза, переменный ток, 230 В 50/60 Гц | | | | | |
| | N | 1 фаза, переменный ток, 115 В 60 Гц | | | | | |
| | L | 3 фазы, 230 В/400 В, 50 Гц (Exe, Exd) | | | | | |
| | P | 3 фазы, 265 В/440 В, 60 Гц, (Exe, Exd) | | | | | |
| | 1 | без двигателя, с фланцем В14, размер 71 DIN | | | | | |
| | 2 | без двигателя, с фланцем NEMA C 56 | | | | | |
| | 3 | без двигателя, с фланцем В 5, размер 63 DIN | | | | | |
| | Степень защиты | | | | | | |
| | 0 | IP 55 (стандарт) | | | | | |
| | 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | | | | | |
| | 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 | | | | | |
| | Датчик хода | | | | | | |
| | 0 | без датчика хода (стандарт) | | | | | |
| | 2 | реле тактовых импульсов (реле на герконах) | | | | | |
| | 3 | Датчик хода (Nanug) для взрывоопасной зоны | | | | | |
| | Регулировка длины хода | | | | | | |
| | 0 | Ручная (стандарт) | | | | | |
| | 1 | С серводвигателем, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | | | | | |
| | 3 | С двигателем с регулируемой скоростью вращения 0...20 мА, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | | | | | |
| | 4 | С двигателем с регулируемой скоростью вращения 4...20 мА, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | | | | | |

* 10 бар для версии ПВДФ или ТТТ.

** серийно со шланговым наконечником в перепускном трубопроводе. Резьбовое соединение по запросу.

*** Внутренняя резьба вкладыша SS DN15-Rp 1/2, DN25/20-G 3/4

По запросу можно заказать головки дозаторов с сертификатом EHEDG в электрополированном исполнении (<math>Ra < 0,8</math>) или головки дозаторов из нержавеющей стали с уплотнениями согл. Предписанию ЕС 1935/2004.



1.4 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип)

1.4.2 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из PVT:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 клапана в сборе
- 2 шарика клапана
- 2 сферические посадки
- 4 комбинированных уплотнения
- 1 комплект прокладок из эластомера (ЭПДМ, FKM-B)

Объем поставки при исполнении из SST:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 шарика клапана
- 2 центрирующие шайбы шаровой муфты
- 4 комбинированных уплотнения

Комплект запасных частей Sigma/ 2 для модели с многослойной предохранительной мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 16050, 16090, 16130)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 130 - DN 15 | PVT | – | 1035951 |
| FM 130 - DN 15 | TTT | С 2 клапанами в сборе | 1077573 |
| FM 130 - DN 15 | SST | – | 1035957 |
| FM 130 - DN 15 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035954 |

(относится к идентификационному коду, тип 07120, 07220, 04350)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 350 - DN 25 | PVT | – | 1035953 |
| FM 350 - DN 25 | TTT | С 2 клапанами в сборе | 1077574 |
| FM 350 - DN 25 | SST | – | 1035960 |
| FM 350 - DN 25 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1035959 |

Комплект запасных частей Sigma/ 2 для модели со старой дозирующей мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 16050, 16090, 16130)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 130 - DN 15 | PVT | – | 740324 |
| FM 130 - DN 15 | SST | – | 740326 |
| FM 130 - DN 15 | SST | С 2 клапанами в сборе | 740328 |

(относится к идентификационному коду, тип 07120, 07220, 04350)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 350 - DN 25 | PVT | – | 740325 |
| FM 350 - DN 25 | SST | – | 740327 |
| FM 350 - DN 25 | SST | С 2 клапанами в сборе | 740329 |



1.4 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (базовый тип)

Комплект запасных частей Sigma/ 2 для модели FDA (физиологически безопасно)

(относится к идентификационному коду, тип 16050, 16090, 16130)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 130 - DN 15 | PVT | – | 1046472 |
| FM 130 - DN 15 | SST | Без клапана | 1046473 |
| FM 130 - DN 15 | SST | С клапаном | 1046474 |

(относится к идентификационному коду, тип 07120, 07220, 04350)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 350 - DN 25 | PVT | – | 1046475 |
| FM 350 - DN 25 | SST | Без клапана | 1046476 |
| FM 350 - DN 25 | SST | С клапаном | 1046477 |

Многослойная предохранительная мембрана (стандарт)

| | № для заказа |
|-----------------------------------|--------------|
| FM 130 (тип: 16050, 16090, 16130) | 1029771 |
| FM 350 (тип: 07120, 07220, 04350) | 1033422 |

Дозирующая мембрана (старая модель)

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Sigma с FM 130, идентификационный код: Тип 16050, 16090, 16130 | 792495 |
| Sigma с FM 350, идентификационный код: Тип 07120, 07220, 04350 | 792496 |

Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана

из двух нажимных пружин из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|--|---------------|------------|--------------|
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 4 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031199 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 7 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031200 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 10 бар | PVT | FKM-A/ЭПДМ | 1031201 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 16 бар | SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031203 |

Трансмиссионное масло

| | Количество | № для заказа |
|--|------------|--------------|
| Трансмиссионное масло Mobilgear 634 VG 460 | 1 | 1004542 |

Принадлежности

- Приемные клапаны для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки, комплекты деталей для системы всасывания и предохранительные выключатели уровня заполнения для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-64
- Регуляторы числа оборотов см. стр. → 1-82

Запчасти

- Специальные принадлежности см. стр. → 1-89



1.5 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

1.5.1 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

Интеллектуальный насос для надежной работы во многих областях применения.

Диапазон производительности 61-353 л/ч, 16-4 бар

Sigma/ 2 Control – это мощный мембранный насос-дозатор с моторным приводом с запатентованной многослойной предохранительной мембраной. Встроенное отключение в связи с перегрузкой обеспечивает дополнительную защиту насоса. Съемная панель управления, регулируемые профили дозирования, а также множество вариантов приводов и настроек позволяют гибко использовать насос.

Мембранный насос-дозатор Sigma/ 2 Control образует непрерывную серию вместе с насосами типа Sigma/ 1 Control и Sigma/ 3 Control. Они покрывают диапазон производительности от 17 до 1040 л/ч. Все семейство продуктов Sigma Control оснащено интеллектуальными опциями, обеспечивающими удобство эксплуатации, высокую степень безопасности и эффективности. Эта серия насосов предусматривает съемную панель управления и регулируемые профили дозирования, благодаря чему достигаются оптимальные результаты дозирования.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- В случае аварии дозируемое вещество не вытекает наружу или в привод насоса благодаря запатентованной многослойной предохранительной мембране с оптической (опционально электрической) индикацией разрыва
- В насосе предусмотрена защитная функция отключения в связи с перегрузкой, что существенно снижает скачки давления в случае блокировки. =NEU-Stoerger=
- Встроенное автоматическое отключение в связи с перегрузкой в качестве защитной функции насоса, а также бесперебойная работа за счет удаления воздуха в процессе дозирования

Гибкая адаптация к процессу:

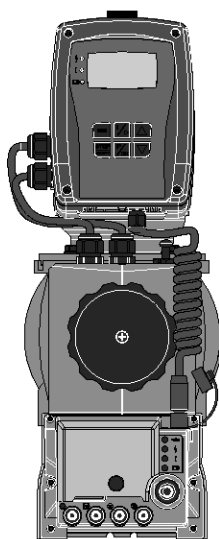
- Съемная панель управления с большим ЖК-дисплеем с подсветкой повышает удобство обслуживания
- Профили дозирования для оптимальных результатов дозирования
- Вся серия Sigma также серийно предлагается в варианте «Физиологически безопасный в отношении соприкасающегося со средой материала» или с электрополированной дозирующей головкой из нержавеющей стали и сертификатом EHEDG, что позволяет использовать их в областях со строгими санитарными требованиями
- На выбор разные варианты управления, а также простая интеграция в системы с сетевыми шинами с помощью PROFIBUS®
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

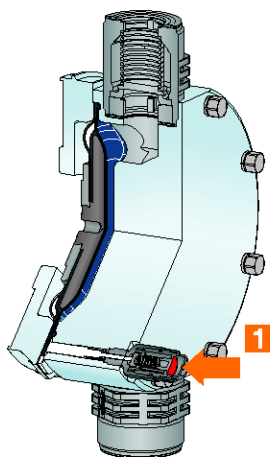
- Длина хода: 5 мм,
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 1 %
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 2 % при длине хода от 30 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу
- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана с оптическим индикатором разрыва мембраны (опционально сигналом о разрыве мембраны через контакт)
- Встроенное автоматическое отключение в связи с перегрузкой в качестве защитной функции насоса
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Съемная панель управления с большим ЖК-дисплеем с подсветкой
- Профили дозирования для оптимальных результатов дозирования
- Электропитание: 1 рН, 100 – 230 В ± 10 %, 240 В ± 6 %, 50/60 Гц (220 Вт)
- Степень защиты IP 65
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы с повышенной стойкостью к действию химических продуктов
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере водоподготовки, например белильного раствора с активным хлором для дезинфекции питьевой воды
- Нейтрализация при очистке сточных вод
- Добавление химических препаратов в контур охлаждающей воды с управлением по времени
- Дозирование с импульсным управлением при дозировании различных объемов, например при заполнении манометров глицерином



P_SI_0131_SW
Sigma/ 2 Steuerungstyp



P_SI_0065_C1
1: Устройство сигнализации разрыва мембраны

1.5 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

Съемная панель управления (ЧМИ)

Панель управления (ЧМИ) можно закрепить непосредственно на дозирующем насосе или на стене рядом с насосом. Благодаря этому организатор работ получает множество возможностей удобной и доступной для пользователя интеграции дозирующего устройства в систему. Кроме того, съемный пульт управления обеспечивает дополнительную защиту от несанкционированной эксплуатации насоса-дозатора или изменения настроек насоса. Например, пульт управления можно полностью демонтировать на время реализации проекта.

С помощью пяти программируемых клавиш можно легко выбрать и настроить отдельные функции насоса-дозатора. На ЖК-дисплее с подсветкой выдается информация о соответствующем рабочем режиме. На панели управления и блоке управления находятся светодиоды, отображающие функции насоса или режим работы насоса.

Отключение при перегрузке

Новая серия Sigma отличается наличием автоматического отключения при перегрузке для защиты насоса. Профили движения и скорости регистрируются и анализируются с учетом потребности в энергии. Благодаря этой информации подачу энергии можно ограничить реально необходимым объемом. В случае перегрузки анализ потребности в энергии приводит к автоматическому контролю насоса-дозатора. Это позволяет выполнить внутреннее отключение в связи с перегрузкой, а также обеспечивает дополнительную защиту моторного насоса-дозатора. Отключение при перегрузке предусматривает стандартный режим работы профилей дозирования.

Профили дозирования

Профили дозирования обеспечивают оптимальный результат дозирования благодаря настройке насоса-дозатора на определенный вид химического вещества или конкретную задачу.

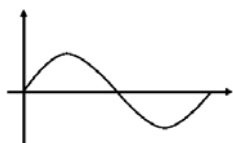
Движение хода вытеснителя непрерывно регистрируется и регулируется, поэтому ход выполняется в соответствии с заранее настроенным профилем дозирования. Насос может эксплуатироваться в нормальном режиме (схема 1), с оптимизированным ходом нагнетания (схема 2) или с оптимизированным ходом всасывания (схема 3). Три типичных профиля дозирования представлены схематически с временной характеристикой.

В нормальном режиме (стандарт) изменение по времени для хода всасывания и нагнетания аналогично (схема 1). В режиме с оптимизированным ходом нагнетания (схема 2) ход нагнетания растягивается по времени, а ход всасывания выполняется максимально быстро. Эта настройка подходит, в частности, для случаев, требующих оптимальных условий перемешивания и непрерывного примешивания химикатов.

При профиле дозирования с оптимизированным ходом всасывания (схема 3) ход всасывания максимально увеличивается, что позволяет выполнять точное и корректное дозирование вязких или выделяющих газ веществ. Эту настройку также можно выбрать для минимизации значения критической высоты всасывания.

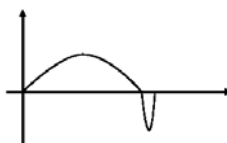


P_SI_0099_SW3



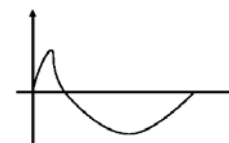
P_SI_0102_SW

Схема 1: Ход нагнетания, ход всасывания равномерный



P_SI_0103_SW

Схема 2: длинный ход нагнетания, короткий ход всасывания



P_SI_0104_SW

Схема 3: короткий ход нагнетания, длинный ход всасывания

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала»

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «F» «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA (вариант F).

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВХДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

Предлагается для модификации из PV и SS.

Пример идентификационного кода: S2CbH16050PV F S010UA10S0DE



1.5 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

Технические данные

| Тип S2Cb | Производительность при максимальном противодавлении | | | Макс. частота хода | Производительность при максимальном противодавлении | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания | Вес устройства с упаковкой |
|-----------|---|-----|--------|--------------------|---|------|--|--|--|----------------------------|
| | бар | л/ч | мл/ход | | Ходы/мин | psi | | | | |
| 16050 PVT | 10 | 61 | 11,4 | 90 | 145 | 16,1 | 7 | 2 | 1-15 | 15 |
| 16050 SST | 16 | 56 | 10,4 | 90 | 232 | 14,8 | 7 | 2 | 1-15 | 20 |
| 16090 PVT | 10 | 109 | 11,4 | 160 | 145 | 28,8 | 7 | 2 | 1-15 | 15 |
| 16090 SST | 16 | 99 | 10,3 | 160 | 232 | 26,2 | 7 | 2 | 1-15 | 20 |
| 16130 PVT | 10 | 131 | 10,9 | 200 | 145 | 34,6 | 7 | 2 | 1-15 | 15 |
| 16130 SST | 16 | 129 | 10,9 | 200 | 232 | 34,1 | 7 | 2 | 1-15 | 20 |
| 07120 PVT | 7 | 150 | 27,4 | 90 | 102 | 39,6 | 5 | 1 | 1 1/2-25 | 16 |
| 07120 SST | 7 | 150 | 27,4 | 90 | 102 | 39,6 | 5 | 1 | 1 1/2-25 | 24 |
| 07220 PVT | 7 | 271 | 27,7 | 160 | 102 | 71,6 | 5 | 1 | 1 1/2-25 | 16 |
| 07220 SST | 7 | 271 | 27,7 | 160 | 102 | 71,6 | 5 | 1 | 1 1/2-25 | 24 |
| 04350 PVT | 4 | 353 | 29,4 | 200 | 58 | 93,3 | 5 | 1 | 1 1/2-25 | 16 |
| 04350 SST | 4 | 353 | 29,4 | 200 | 58 | 93,3 | 5 | 1 | 1 1/2-25 | 24 |

* В устройствах Sigma типа 07120, 07220 и 04350 клапаны в головке дозатора имеют условный проход DN 25 (G 1 1/2). Поскольку в этих типах для соединения труб достаточно условного прохода DN 20 (см. технические данные, подключение со стороны всасывания/напора), условный проход заказываемых с помощью идентификационного кода соединительных элементов (например, вкладышей) уже уменьшен до DN 20, т. е. трубы и арматура могут иметь условный проход DN 20.

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки/сферическая посадка | Шарики | Встроенный перепускной клапан |
|----------|--------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------------|
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика/стекло* | ПВДФ/ФКМ или ЭПДМ |
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4581 | ПТФЭ/ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь/ФКМ или ЭПДМ |

* для 07120, 07220, 04350

В исполнении уплотняющего материала «F» - «физиологически безопасный - FDA» - сферическая посадка состоит из ПВДФ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электропитание | Примечания |
|----------------------------------|--|------------|
| U | 1 фазы, IP 65 100 – 230 В ±10 % / 240 В ±6 % 50/60 Гц 220 Вт | |

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IE3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.



1.5 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

Sigma/ 2 тип системы управления (S2Cb)

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----|---------------------------|----------------|-------------------|-------|-----|-----|
| S2Cb | Вид привода | | Основной привод, мембрана | | | | | |
| | Н | | | | | | | |
| Тип насоса | | | | | | | | |
| | бар | л/ч | | бар | л/ч | | бар | л/ч |
| 16050 | 16 | 56 | 16130 | 16 | 129 | 07220 | 7 | 271 |
| 16090 | 16 | 99 | 07120 | 7 | 150 | 04350 | 4 | 353 |
| Материал головки дозатора | | | | | | | | |
| PV | ПВДФ (макс. 10 бар) | | | SS | Нержавеющая сталь | | | |
| Уплотнительный материал | | | | | | | | |
| T | Уплотняющая прокладка из ПТФЭ | | | F | Соответствует FDA | | | |
| Вытеснитель | | | | | | | | |
| S | Многослойная предохранительная мембрана с оптической индикацией разрыва | | | | | | | |
| A | Многослойная предохранительная мембрана с электрическим сигналом | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | |
| 0 | Без пружины клапана (стандарт) | | | | | | | |
| 1 | с 2 пружинами клапана, хастеллой С; 0,1 бар | | | | | | | |
| 2 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка FKM, без пружины клапана | | | | | | | |
| 3 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка FKM, с пружиной клапана | | | | | | | |
| 4** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, без пружины клапана | | | | | | | |
| 5** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, с пружинами клапана | | | | | | | |
| 6** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, без пружины клапана | | | | | | | |
| 7** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, с пружиной клапана | | | | | | | |
| 8 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка ЭПДМ, без пружины клапана | | | | | | | |
| 9 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка ЭПДМ, с пружиной клапана | | | | | | | |
| Гидравлическое подсоединение | | | | | | | | |
| 0 | Стандартное подключение | | | | | | | |
| 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | | | | | | | |
| 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | | | | | | | |
| 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ | | | | | | | |
| 4 | Накидная гайка и вкладыш из высококачественной стали*** | | | | | | | |
| 7 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВДФ | | | | | | | |
| 8 | Накидная гайка и штуцер для шланга из высококачественной стали | | | | | | | |
| 9 | Накидная гайка и сварочная муфта из высококачественной стали | | | | | | | |
| Исполнение | | | | | | | | |
| 0 | с логотипом ProMinent | | | | | | | |
| 1 | без логотипа ProMinent | | | | | | | |
| Электроснабжение | | | | | | | | |
| U | 1 фаза, 100 – 230 В ±10 %, 240 В ±6 %, 50/60 Гц, 220 Вт | | | | | | | |
| Кабели и штекеры | | | | | | | | |
| A | 2 м, Европа | | C | 2 м, Австралия | | | | |
| B | 2 м, Швейцария | | D | 2 м, США | | | | |
| Реле | | | | | | | | |
| 0 | Без реле | | | | | | | |
| 1 | Реле для сигнализации о наличии повреждения (230 В, 8 А) | | | | | | | |
| 3 | Реле для сигнализации о наличии повреждения (24 В, 100 мА) + реле тактовых импульсов (24 В, 100 мА) | | | | | | | |
| 8 | 0/4-20 мА аналоговый выход + реле сообщений о неисправностях/тактовых импульсов (24 В - 100 мА) | | | | | | | |
| Вариант системы управления | | | | | | | | |
| 0 | Ручное + внешний контакт с импульсным регулированием | | | | | | | |
| 1 | Аналогично 0 + аналоговый | | | | | | | |
| 6 | как 1 + интерфейс PROFIBUS®-DP M 12 | | | | | | | |
| 7 | как 1 + CANopen (CiA 402, штекер M12), насос без пульта управления (ЧМИ) **** | | | | | | | |
| Отключение при перегрузке | | | | | | | | |
| 0 | Без отключения при перегрузке | | | | | | | |
| 1 | С отключением при перегрузке (только стандартный профиль) ***** | | | | | | | |
| Панель управления (ЧМИ) | | | | | | | | |
| S | ЧМИ (кабель 0,5 м) | | | | | | | |
| 1 | ЧМИ + кабель 2 м | | | | | | | |
| 2 | ЧМИ + кабель 5 м | | | | | | | |
| 3 | ЧМИ + кабель 10 м | | | | | | | |
| X | без панели управления (ЧМИ) | | | | | | | |
| Нод доступа | | | | | | | | |
| 0 | без контроля доступа | | | | | | | |
| 1 | с контролем доступа | | | | | | | |

* 10 бар для версии ПВДФ.

** серийно со шланговым наконечником в перепускном трубопроводе. Резьбовое соединение по запросу.

*** Внутренняя резьба вкладыша SS DN15-Rp 1/2, DN25/20-G 3/4

**** Для эксплуатации вручную или при отказе шины CAN требуется номер для заказа ЧМИ 1042549

***** Автоматическое отключение при перегрузке в серийном исполнении без профиля дозировки

По запросу можно заказать головки дозаторов с сертификатом EHEDG в электрополированном исполнении (<Ra 0,8) или головки дозаторов из нержавеющей стали с уплотнениями согл. Предписанию ЕС 1935/2004.



1.5 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

1.5.2

Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из PVT:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 клапана в сборе
- 2 шарика клапана
- 2 сферические посадки
- 4 комбинированных уплотнения
- 1 комплект прокладок из эластомера (ЭПДМ, ФKM-B)

Объем поставки при исполнении из SST:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 шарика клапана
- 2 центрирующие шайбы шаровой муфты
- 4 комбинированных уплотнения

Комплект запасных частей Sigma/ 2 для модели с многослойной предохранительной мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 16050, 16090, 16130)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| FM 130 - DN 15 | PVT | 1035951 |
| FM 130 - DN 15 | SST | 1035957 |
| FM 130 - DN 15 | SST | C 2 клапанами в сборе 1035954 |

(относится к идентификационному коду, тип 07120, 07220, 04350)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| FM 350 - DN 25 | PVT | 1035953 |
| FM 350 - DN 25 | SST | 1035960 |
| FM 350 - DN 25 | SST | C 2 клапанами в сборе 1035959 |

Комплект запасных частей Sigma/ 2 для модели со старой дозирующей мембраной

(относится к идентификационному коду, тип 16050, 16090, 16130)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|------------------------------|
| FM 130 - DN 15 | PVT | 740324 |
| FM 130 - DN 15 | SST | 740326 |
| FM 130 - DN 15 | SST | C 2 клапанами в сборе 740328 |

(относится к идентификационному коду, тип 07120, 07220, 04350)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|------------------------------|
| FM 350 - DN 25 | PVT | 740325 |
| FM 350 - DN 25 | SST | 740327 |
| FM 350 - DN 25 | SST | C 2 клапанами в сборе 740329 |



1.5 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

Комплект запасных частей Sigma/ 2 для модели FDA (физиологически безопасно)

(относится к идентификационному коду, тип 16050, 16090, 16130)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 130 - DN 15 | PVT | – | 1046472 |
| FM 130 - DN 15 | SST | Без клапана | 1046473 |
| FM 130 - DN 15 | SST | С клапаном | 1046474 |

(относится к идентификационному коду, тип 07120, 07220, 04350)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 350 - DN 25 | PVT | – | 1046475 |
| FM 350 - DN 25 | SST | Без клапана | 1046476 |
| FM 350 - DN 25 | SST | С клапаном | 1046477 |

Многослойная предохранительная мембрана (стандарт)

| | № для заказа |
|-----------------------------------|--------------|
| FM 130 (тип: 16050, 16090, 16130) | 1029771 |
| FM 350 (тип: 07120, 07220, 04350) | 1033422 |

Дозирующая мембрана (старая модель)

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Sigma с FM 130, идентификационный код: Тип 16050, 16090, 16130 | 792495 |
| Sigma с FM 350, идентификационный код: Тип 07120, 07220, 04350 | 792496 |

Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана (S2Ca, S2Cb)

из двух нажимных пружин из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|--|---------------|------------|--------------|
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 4 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031199 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 7 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031200 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 10 бар | PVT | FKM-A/ЭПДМ | 1031201 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 16 бар | SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031203 |

Трансмиссионное масло

| | Количество | № для заказа |
|--|------------|--------------|
| Трансмиссионное масло Mobilgear 634 VG 460 | 1 | 1004542 |



1.5 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 2 (тип системы управления)

Комплект запасных частей для встроенного воздушного клапана (S2Cb)

из одной нажимной пружины из хастелоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

Для признака идентификационного кода «Тип головки дозатора» с индексом «2», «3», «8», «9»

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|-----|---------------|------------|--------------|
| ETS | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1043785 |

Защитный колпак для панели управления (ЧМИ)

Защитный колпак из прозрачного силиконового каучука для защиты панели управления (ЧМИ) насосов-дозаторов Sigma от загрязнений. Для Sigma с типом управления S1Cb, S2Cb и S3Cb.

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Защитный колпак для панели управления (S1Cb, S2Cb, S3Cb) | 1036724 |

Настенный кронштейн для панели управления (ЧМИ)

Настенное крепление с рычагом управления для крепления на стену панели управления (ЧМИ), без крепежного материала. Для Sigma с типом управления S1Cb, S2Cb и S3Cb.

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Настенное крепление для панели управления (S1Cb, S2Cb, S3Cb) | 1036683 |

Удлинительный кабель для панели управления (ЧМИ)

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 1 м | 1022139 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 2 м | 1022140 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 5 м | 1022141 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 10 м* | 1046383 |

Принадлежности для работы с CANopen

Для эксплуатации насоса CANopen вручную требуется пульт управления.

| | № для заказа |
|-------------------------|--------------|
| Панель управления (ЧМИ) | 1042549 |

Принадлежности

- Приемные клапаны см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки/комплекты деталей см. стр. → 1-64

Запчасти

- Специальные принадлежности см. стр. → 1-89



1.6 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип)

1.6.1

Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип)

Мощный насос для надежного использования

Диапазон производительности 146-1 030 л/ч, 12-4 бар



Запатентованная многослойная предохранительная мембрана, обеспечивающая высокую эксплуатационную безопасность – это лишь один функциональный элемент высокопроизводительного мембранного насоса-дозатора Sigma/ 3 Basis. Кроме того, предлагаются многочисленные варианты приводов, такие как трехфазные электродвигатели или 1-фазные двигатели переменного тока, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Мембранный насос-дозатор Sigma/ 3 образует непрерывную серию вместе с насосами типа Sigma/ 1 и Sigma/ 2. Они покрывают диапазон производительности от 17 до 1030 л/ч, при единой концепции управления, управления и управления запасными частями. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

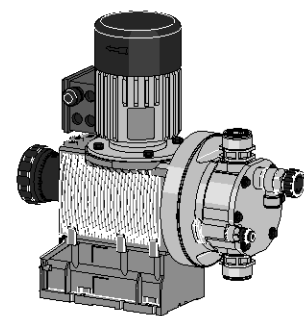
Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

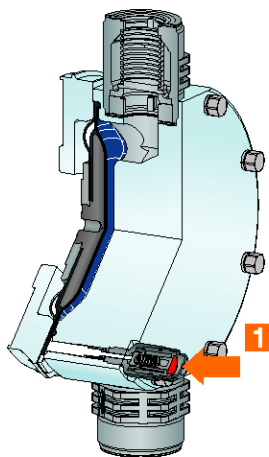
- В случае аварии дозируемое вещество не вытекает наружу или в привод насоса благодаря запатентованной многослойной предохранительной мембране с оптической (опционально электрической) индикацией разрыва
- Встроенный перепускной клапан для защиты насоса от перегрузки
- Бесперебойная работа за счет удаления воздуха в процессе всасывания

Гибкая адаптация к процессу:

- Вся серия Sigma также серийно предлагается в варианте «Физиологически безопасный в отношении соприкасающегося со средой материала».
- Насосы-дозаторы с электрополированной дозирующей головкой из нержавеющей стали и сертификатом EHEDG могут использоваться в областях со строгими санитарными требованиями.
- Широкий выбор вариантов привода, также для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов



P_SL_0132_SW
Sigma/ 3



P_SL_0065_C1
1: Устройство сигнализации разрыва мембраны

Технические детали

- Длина хода: 6 мм,
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Регулировка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 1 % (опционально: с помощью исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 2 % при длине хода от 30 до 100 %.
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу
- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана с оптическим индикатором разрыва мембраны (опционально сигналом о разрыве мембраны через контакт)
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Широкий выбор вариантов привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты IP 55 (опционально II2GEEExellT3, II2GEEExIICT4)
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы с повышенной стойкостью к действию химических продуктов
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере водоподготовки, например белильного раствора с активным хлором для дезинфекции питьевой воды
- Зависящее от значений измерений добавление химических продуктов, например дозирование кислоты и щелочи для нейтрализации pH при обработке сточных вод
- Добавление химических препаратов в контур охлаждающей воды с управлением по времени
- Дозирование с импульсным управлением при дозировании различных объемов, например при заполнении манометров глицерином



1.6 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип)

Управление базовой моделью Sigma (S3Ba)

Сервопривод длины хода/регулируемый привод

Сервопривод для автоматической настройки длины хода, время срабатывания ок. 1 сек. для 1 % от длины хода, потенциометр обратной связи 1 кОм, степень защиты IP 54.

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода и встроенного серворегулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, соответствует длине хода 0-100 %, переключатель для ручного/автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме, механический индикатор положения длины хода, выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации.

Системы регулировки числа оборотов с частотным преобразователем (признак идентификационного кода Z)

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов мощностью 0,55 кВт.

Тип «F» «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала»

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA (вариант F).

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

Предлагается для модификации из PV и SS и шарового клапана DN 25.

Пример идентификационного кода: S3BaH120330PV F S000S000

Технические данные

| Тип S3Ba | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Высота всасывания м водяного столба | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг |
|-------------|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении бар | Макс. частота хода л/ч | Макс. частота хода мл/ход | Макс. частота хода Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении psi | Макс. частота хода л/г/гп (US) | Макс. частота хода Ходы/мин | | | | |
| 120145 PVT | 10 | 146 | 33,7 | 72 | 145 | 174/45,9 | 86 | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 22 |
| 120145 SST | 12 | 146 | 33,7 | 72 | 174 | 174/45,9 | 86 | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 26 |
| 120190 PVT | 10 | 208 | 33,7 | 103 | 145 | 251/66,3 | 124 | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 22 |
| 120190 SST | 12 | 208 | 33,7 | 103 | 174 | 251/66,3 | 124 | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 26 |
| 120270 PVT | 10 | 292 | 33,8 | 144 | 145 | 351/92,7 | 173 | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 22 |
| 120270 SST | 12 | 292 | 33,8 | 144 | 174 | 351/92,7 | 173 | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 26 |
| 120330 PVT* | 10 | 365 | 33,8 | 180 | - | - | - | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 22 |
| 120330 SST* | 12 | 365 | 33,8 | 180 | - | - | - | 2 | 5 | 1 1/2-25 | 26 |
| 070410 PVT | 7 | 410 | 95,1 | 72 | 102 | 492/129,9 | 86 | 1 | 4 | 2-32-** | 24 |
| 070410 SST | 7 | 410 | 95,1 | 72 | 102 | 492/129,9 | 86 | 1 | 4 | 2-32-** | 29 |
| 070580 PVT | 7 | 580 | 95,1 | 103 | 102 | 696/183,8 | 124 | 1 | 4 | 2-32-** | 24 |
| 070580 SST | 7 | 580 | 95,1 | 103 | 102 | 696/183,8 | 124 | 1 | 4 | 2-32-** | 29 |
| 040830 PVT | 4 | 830 | 95,1 | 144 | 58 | 1.000/264,1 | 173 | 1 | 3 | 2-32-** | 24 |
| 040830 SST | 4 | 830 | 95,1 | 144 | 58 | 1.000/264,1 | 173 | 1 | 3 | 2-32-** | 29 |
| 041030 PVT* | 4 | 1.030 | 95,1 | 180 | - | - | - | 1 | 3 | 2-32-** | 24 |
| 041030 SST* | 4 | 1.030 | 95,1 | 180 | - | - | - | 1 | 3 | 2-32-** | 29 |

Данные о мощности ТТТ см. тип PVT

* только для модификации 50 Гц.

** DN32 пластинчатые клапаны с пружиной клапана



1.6 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип)

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Прокладки | DN 25 шаровые клапаны | | | Пластинчатые клапаны DN 32 | | | Интегрированный перепускной клапан |
|----------|-----------|--|--------------------------|----------------|--|---------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| | | Присоединение всасывающей/напорной магистрали головки дозатора | Шарики клапана | Седла клапанов | Присоединение всасывающей/напорной магистрали головки дозатора | Пластины клапана/пружины клапана | Седла клапанов | |
| PVT | ПТФЭ | ПВДФ | Стекло | ПТФЭ** | ПВДФ | Керамика/хастеллой С. + СТФЕ* | ПТФЭ | ПВДФ/ФКМ или ЭПДМ |
| SST | ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4581 | Нержавеющая сталь 1.4404 | ПТФЭ** | Нержавеющая сталь 1.4581 | Нержавеющая сталь 1.4404/ хастеллой С | ПТФЭ | Нержавеющая сталь/ФКМ или ЭПДМ |
| ТТТ*** | ПТФЭ | ПТФЭ + 25% угля | Керамика | ПТФЭ** | ПВДФ | Керамика/хастеллой С. + СТФЕ* | ПТФЭ | – |

* Пружина клапана имеет покрытие из СТФЕ (устойчивость аналогична ПТФЭ)

** В модели «F» сферическая посадка состоит из ПВДФ, только для шаровых клапанов DN 25

*** Специально для взрывоопасной зоны DN25: ПТФЭ + 25% угля; DN32 пластинчатые клапаны: ПВДФ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электропитание | ΔУ | | | | Примечания |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------|----------|--|---|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,37 кВт | | |
| | | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 0,37 кВт | | |
| T | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,37 кВт | | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| | | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 0,37 кВт | | |
| R | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,55 кВт | | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| M | 1 фаза перемен. тока, IP 55 | 230 В ± 5 % | 50/60 Гц | 0,55 кВт | | |
| N | 1 фаза перемен. тока, IP 55 | 115 В ± 5 % | 60 Гц | 0,55 кВт | | |
| L1 | 3-ф., II2GEEExellT3 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,37 кВт | | |
| L2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 0,37 кВт | | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEExellT3 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 0,37 кВт | | |
| P2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 0,37 кВт | | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 400 В ± 10 % | 50/60 Гц | 0,55 кВт | | Взрывозащищенный двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем. Сетевое питание: 3 фаза + нулевой провод + земля, диапазон регулировки 1:10 |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IE3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.



1.6 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип)

Sigma/ 3 базовый тип (S3Ba)

| S3Ba | Вид привода | |
|--------|---|-------|
| | Основной привод, мембрана | |
| | Тип насоса | |
| | бар | л/ч |
| 120145 | 12 | 146 |
| 120190 | 12 | 208 |
| 120270 | 12 | 292 |
| 120330 | 12 | 365 |
| 070410 | 7 | 410 |
| 070580 | 7 | 580 |
| 040830 | 4 | 830 |
| 041030 | 4 | 1.030 |
| | Материал головки дозатора | |
| PV | ПВДФ (макс. 10 бар) | |
| SS | Нержавеющая сталь | |
| TT | ПТФЭ + 25 % угля (макс. 10 бар) | |
| | Уплотнительный материал | |
| T | Уплотняющая прокладка из ПТФЭ | |
| F | Соответствует FDA (только для версии 12 бар) | |
| | Вытеснитель | |
| S | Многослойная предохранительная мембрана с оптической индикацией разрыва | |
| A | Многослойная предохранительная мембрана с сигнализацией о разрыве мембраны (контакт) | |
| | Исполнение головки дозатора | |
| 0 | без пружин клапана | |
| 1 | с 2 пружинами клапана, хастеллой С; 0,1 бар (стандарт при DN 32) | |
| 4** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, без пружины клапана, только для PV и SS | |
| 5** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, с пружинами клапана (стандарт при DN 32), только для PV и SS | |
| 6** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, без пружины клапана, только для PV и SS | |
| 7** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, с пружинами клапана (стандарт при DN 32), только для PV и SS | |
| | Гидравлическое подсоединение | |
| 0 | Стандартное резьбовое соединение (согласно техническим данным) | |
| 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | |
| 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | |
| 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ | |
| 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS*** | |
| 7 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВДФ | |
| 8 | Накидная гайка и шланговый наконечник из SS | |
| 9 | Накидная гайка и сварочная муфта из SS | |
| | Исполнение | |
| 0 | с логотипом ProMinent | |
| 1 | без логотипа ProMinent | |
| M | Модифицированный | |
| | Электропитание | |
| S | 3 фазы, 230 В/400 В | |
| T | 3 фазы, 230 В/400 В, с РТС | |
| R | Двигатель с регулировкой числа оборотов 3 фазы, 230/400 В, с РТС, с вентилятором принудительного охлаждения 1 фаза 230 В 50/60 Гц | |
| Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В/400 В (двигатель с регулируемой скоростью + ПЧ) | |
| M | 1 фаза, 230 В | |
| N | 1 фаза, 115 В | |
| L | 3 фазы, 230 В/400 В, 50 Гц (Exe, Exd) | |
| P | 3 фазы, 265 В/440 В, 60 Гц, (Exe, Exd) | |
| V (2) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встр. ПЧ Exd (поставляется с рамой) | |
| 1 | без двигателя, с фланцем В5, размер 80 (DIN) | |
| 2 | без двигателя, с фланцем NEMA C56 | |
| 3 | без двигателя, с фланцем В5, размер 71 (DIN) | |
| | Степень защиты | |
| 0 | IP 55 (стандарт) | |
| 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | |
| 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 | |
| | Датчик хода | |
| 0 | без датчика хода (стандарт) | |
| 2 | реле тактовых импульсов (реле на герконах) | |
| 3 | Датчик хода (Nami) для взрывоопасной зоны | |
| | Регулировка длины хода | |
| 0 | Ручная (стандарт) | |
| 1 | С серводвигателем, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | |
| 3 | С двигателем с регулируемой скоростью вращения 0...20 мА, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | |
| 4 | С двигателем с регулируемой скоростью вращения 4...20 мА, 85...265 В перем. тока 50 / 60 Гц | |

* 10 бар для версии ПВДФ или ТТТ

** Серийно с резьбовым соединением в перепускном трубопроводе. Шланговый наконечник по запросу

*** Внутренняя резьба вкладыша SS DN25-Rp 1, DN32-Rp 1 1/4

По запросу можно заказать головки дозаторов с сертификатом EHEDG в электрополированном исполнении (<Ra 0,8) или головки дозаторов из нержавеющей стали с уплотнениями согл. Предписанию ЕС 1935/2004.

Для соблюдения экспортных соглашений при производительности > 600 л/ч и ПВДФ мы с удовольствием предложим альтернативные материалы.



1.6 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип)

1.6.2 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из PVT/ ТТТ:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 клапана в сборе
- 2 шарика клапана или плоский затвор с пружиной в исполнении DN 32
- 1 комплект прокладок из эластомера (ЭПДМ, FKM-B)
- 2 шаровые муфты
- 2 центрирующие шайбы шаровой муфты
- 4 комбинированных уплотнения

Объем поставки при исполнении из SST:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 шарика клапана или плоский затвор с пружиной в исполнении DN 32
- 2 центрирующие шайбы шаровой муфты
- 4 комбинированных уплотнения

Комплект запасных частей Sigma/ 3 для модели с многослойной предохранительной мембраной

(Относится к идентификационному коду: тип 120145, 120190, 120270, 120330)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 330 - DN 25 | PVT | – | 1034678 |
| FM 330 - DN 25 | TTT | С 2 клапанами в сборе | 1077575 |
| FM 330 - DN 25 | SST | – | 1034679 |
| FM 330 - DN 25 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1034680 |

(Относится к идентификационному коду: тип 070410, 070580, 040830, 041030)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 1000 - DN 32 | PVT/PPT/PCT | – | 1034681 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | – | 1034682 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1034683 |

Комплект запасных частей Sigma/ 3 для модели со старой дозирующей мембраной

(Относится к идентификационному коду: тип 120145, 120190, 120270, 120330)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 330 - DN 25 | PVT | – | 1005308 |
| FM 330 - DN 25 | SST | – | 1005310 |
| FM 330 - DN 25 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1005312 |

(Относится к идентификационному коду: тип 070410, 070580, 040830, 041030)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 1000 - DN 32 | PVT/PPT/PCT | – | 1020032 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | – | 1005311 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1005313 |

Комплект запасных частей Sigma/ 3 для модели FDA (физиологически безопасно)

(Относится к идентификационному коду: тип 120145, 120190, 120270, 120330)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 330 - DN 25 | PVT | – | 1046478 |
| FM 330 - DN 25 | SST | Без клапана | 1046479 |
| FM 330 - DN 25 | SST | С клапаном | 1046480 |



1.6 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (базовый тип)

Многослойная предохранительная мембрана (стандарт)

| | № для заказа |
|---|--------------|
| FM 330 идентификационный код: Тип 120145, 120190, 120270, 120330 | 1029604 |
| FM 1000 идентификационный код: Тип 070410, 070580, 040830, 041030 | 1029603 |

Дозирующая мембрана (старая модель)

| | № для заказа |
|---|--------------|
| FM 330 идентификационный код: Тип 120145, 120190, 120270, 120330 | 1004604 |
| FM 1000 идентификационный код: Тип 070410, 070580, 040830, 041030 | 1002835 |

Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана

из двух нажимных пружин из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|--|---------------|------------|--------------|
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 4 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031204 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 7 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031205 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 10 бар | PVT | FKM-A/ЭПДМ | 1031201 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 12 бар | SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031202 |

Трансмиссионное масло

| | Количество | № для заказа |
|--|------------|--------------|
| Трансмиссионное масло Mobilgear 634 VG 460 | 1 | 1004542 |

Принадлежности

- Приемные клапаны для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки, комплекты деталей для системы всасывания и предохранительные выключатели уровня заполнения для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-64
- Регуляторы числа оборотов см. стр. → 1-82

Запчасти

- Специальные принадлежности см. стр. → 1-89



1.7 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)

1.7.1

Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)

Интеллектуальный насос для надежной работы во многих областях применения

Диапазон производительности 182-1 040 л/ч, 12-4 бар

Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 Control обеспечивает высокую эксплуатационную безопасность благодаря запатентованной многослойной предохранительной мембране. Такие интеллектуальные опции, как съемная панель управления, регулируемые профили дозирования, а также множество вариантов приводов и управления позволяют гибко использовать насос в различных областях применения.



Мембранный насос-дозатор Sigma/ 3 Control образует непрерывную серию вместе с насосами типа Sigma/ 1 Control и Sigma/ 2 Control. Они покрывают диапазон производительности от 17 до 1040 л/ч. Все семейство продуктов Sigma Control оснащено интеллектуальными опциями, обеспечивающими удобство эксплуатации, высокую степень безопасности и эффективности. Эта серия насосов предусматривает съемную панель управления и регулируемые профили дозирования, благодаря чему достигаются оптимальные результаты дозирования.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- В случае аварии дозируемое вещество не вытекает наружу или в привод насоса благодаря запатентованной многослойной предохранительной мембране с оптической (опционально электрической) индикацией разрыва
- Встроенный перепускной клапан для защиты насоса от перегрузки, а также бесперебойная работа за счет удаления воздуха в процессе дозирования

Гибкая адаптация к процессу:

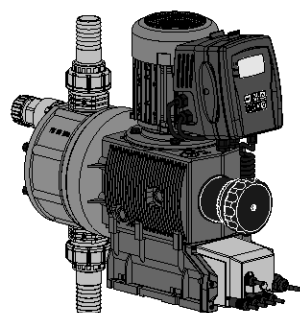
- Съемная панель управления с большим ЖК-дисплеем с подсветкой повышает удобство обслуживания
- Профили дозирования для оптимальных результатов дозирования
- Вся серия Sigma также серийно предлагается в варианте «Физиологически безопасный в отношении соприкасающегося со средой материала» или с электрополированной дозирующей головкой из нержавеющей стали и сертификатом EHEDG, что позволяет использовать их в областях со строгими санитарными требованиями
- На выбор разные варианты управления, а также простая интеграция в системы с сетевыми шинами с помощью встроенного модуля PROFIBUS®. Интеграция с приложениями PROFINET посредством конвертера ProMinent DULCOnvert PROFIBUS®-PROFINET
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

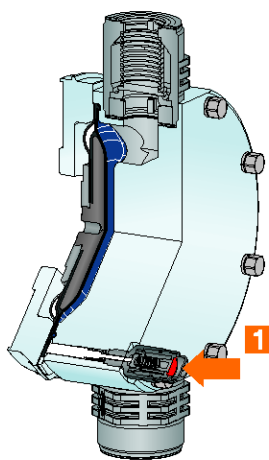
- Длина хода: 6 мм
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Регулировка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 1 %
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 2 % при длине хода от 30 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу
- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана с оптическим индикатором разрыва мембраны (опционально сигналом о разрыве мембраны через контакт)
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Съемная панель управления с большим ЖК-дисплеем с подсветкой
- Профили дозирования для оптимальных результатов дозирования
- Степень защиты IP 65
- Корпус из усиленной стекловолоконной пластмассы с повышенной стойкостью к действию химических продуктов
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере водоподготовки, например белильного раствора с активным хлором для дезинфекции питьевой воды
- Нейтрализация при очистке сточных вод
- Добавление химических препаратов в контур охлаждающей воды с управлением по времени
- Дозирование с импульсным управлением при дозировании различных объемов, например при заполнении манометров глицерином



P_SI_0101_SW
Sigma/ 3 тип системы управления



P_SI_0065_C1
1: Устройство сигнализации разрыва мембраны



1.7 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)



P_SI_0099_SW3

Съемная панель управления (ЧМИ)

Панель управления (ЧМИ) можно закрепить непосредственно на дозирующем насосе или на стене рядом с насосом. Благодаря этому организатор работ получает множество возможностей удобной и доступной для пользователя интеграции дозирующего устройства в систему. Кроме того, съемный пульт управления обеспечивает дополнительную защиту от несанкционированной эксплуатации насоса-дозатора или изменения настроек насоса. Например, пульт управления можно полностью демонтировать на время реализации проекта.

С помощью пяти программируемых клавиш можно легко выбрать и настроить отдельные функции насоса-дозатора. На ЖК-дисплее с подсветкой выдается информация о соответствующем рабочем режиме. На панели управления и блоке управления находятся светодиоды, отображающие функции насоса или режим работы насоса.

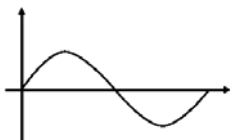
Профили дозирования

Профили дозирования обеспечивают оптимальный результат дозирования благодаря настройке насоса-дозатора на определенный вид химического вещества или конкретную задачу.

Движение хода вытеснителя непрерывно регистрируется и регулируется, поэтому ход выполняется в соответствии с заранее настроенным профилем дозирования. Насос может эксплуатироваться в нормальном режиме (схема 1), с оптимизированным ходом нагнетания (схема 2) или с оптимизированным ходом всасывания (схема 3). Три типичных профиля дозирования представлены схематически с временной характеристикой.

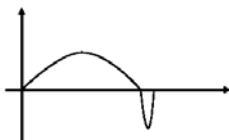
В нормальном режиме (стандарт) изменение по времени для хода всасывания и нагнетания аналогично (схема 1). В режиме с оптимизированным ходом нагнетания (схема 2) ход нагнетания растягивается по времени, а ход всасывания выполняется максимально быстро. Эта настройка подходит, в частности, для случаев, требующих оптимальных условий перемешивания и непрерывного примешивания химикатов.

При профиле дозирования с оптимизированным ходом всасывания (схема 3) ход всасывания максимально увеличивается, что позволяет выполнять точное и корректное дозирование вязких или выделяющих газ веществ. Эту настройку также можно выбрать для минимизации значения критической высоты всасывания.



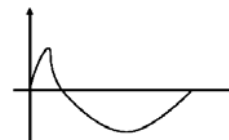
P_SI_0102_SW

Схема 1: Ход нагнетания, ход всасывания равномерный



P_SI_0103_SW

Схема 2: длинный ход нагнетания, короткий ход всасывания



P_SI_0104_SW

Схема 3: короткий ход нагнетания, длинный ход всасывания

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала»

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA (вариант F).

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

Предлагается для модификации из PV и SS.

Пример идентификационного кода: S1CbH07042PV F S010S0DE .

1.7 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)

Технические данные

| Тип S3Cb | Производительность при максимальном противодавлении | | | Макс. частота хода | Производительность при максимальном противодавлении | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения, сторона всасывания/ нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг |
|------------|---|-------|--------|--------------------|---|-------|--|---|---|----------------------------------|
| | бар | л/ч | мл/ход | | Ходы/мин | psi | | | | |
| 120145 PVT | 10 | 182 | 33,7 | 90 | 145 | 48,0 | 5 | 2 | 1 1/2-25 | 22 |
| 120145 SST | 12 | 182 | 33,7 | 90 | 174 | 48,0 | 5 | 2 | 1 1/2-25 | 26 |
| 120190 PVT | 10 | 243 | 33,7 | 120 | 145 | 64,1 | 5 | 2 | 1 1/2-25 | 22 |
| 120190 SST | 12 | 243 | 33,7 | 120 | 174 | 64,1 | 5 | 2 | 1 1/2-25 | 26 |
| 120270 PVT | 10 | 365 | 33,8 | 180 | 145 | 96,4 | 5 | 2 | 1 1/2-25 | 22 |
| 120270 SST | 12 | 365 | 33,8 | 180 | 174 | 96,4 | 5 | 2 | 1 1/2-25 | 26 |
| 070410 PVT | 7 | 500 | 95,1 | 90 | 102 | 132,0 | 4 | 1 | 2-32-* | 24 |
| 070410 SST | 7 | 500 | 95,1 | 90 | 102 | 132,0 | 4 | 1 | 2-32-* | 29 |
| 070580 PVT | 7 | 670 | 95,1 | 120 | 102 | 176,9 | 4 | 1 | 2-32-* | 24 |
| 070580 SST | 7 | 670 | 95,1 | 120 | 102 | 176,9 | 4 | 1 | 2-32-* | 29 |
| 040830 PVT | 4 | 1.040 | 95,1 | 180 | 58 | 274,7 | 3 | 1 | 2-32-* | 24 |
| 040830 SST | 4 | 1.040 | 95,1 | 180 | 58 | 274,7 | 3 | 1 | 2-32-* | 29 |

* DN32 пластинчатые клапаны с пружиной клапана

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Присоединение всасывающей/напорной магистрали головки дозатора | DN 25 шаровые клапаны | | | Пластинчатые клапаны DN 32 | | | Встроенный перепускной клапан |
|----------|--|-----------------------|--------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| | | Прокладки | Шарики клапана | Седла клапанов | Прокладки | Пластины клапана/пружины клапана | Седла клапанов | |
| PVT | ПВДФ | ПТФЭ | Стекло | ПТФЭ** | ПТФЭ | Керамика/хастеллой С. + STFE* | ПТФЭ | ПВДФ/ФКМ или ЭПДМ |
| SST | Нержавеющая сталь 1.4581 | ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 | ПТФЭ** | ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404/ хастеллой С | ПТФЭ | Нержавеющая сталь/ ФКМ или ЭПДМ |

* Пружина клапана имеет покрытие из STFE (устойчивость аналогична ПТФЭ)

** В модели «F» сферическая посадка состоит из ПВДФ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | | | | Примечания |
|----------------------------------|------------------|--------------------------------|----------|--------|------------|
| U | 1 фазы, IP 65 | 100 – 230 В ±10 % / 240 В ±6 % | 50/60 Гц | 420 Вт | |

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IЕ3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.



1.7 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)

Sigma/ 3 тип системы управления (S3Cb)

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| S3Cb | Вид привода | |
| | Н Основной привод, мембрана. | |
| | Тип насоса | |
| | бар | л/ч |
| 120145 | 12 | 182 |
| 120190 | 12 | 243 |
| 120270 | 12 | 365 |
| | бар | л/ч |
| | 070410 | 7 500 |
| | 070580 | 7 670 |
| | 040830 | 4 1.040 |
| Материал головки дозатора | | |
| PV | ПВДФ (макс. 10 бар). | SS Нержавеющая сталь. |
| Уплотнительный материал | | |
| T | Уплотняющая прокладка из ПТФЭ. | F Соответствует FDA (только для версии 12 бар). |
| Вытеснитель | | |
| S | Многослойная предохранительная мембрана с оптической индикацией разрыва. | |
| A | Многослойная предохранительная мембрана с электрическим сигналом. | |
| Исполнение головки дозатора | | |
| 0 | Без пружины клапана (стандарт). | |
| 1 | с 2 пружинами клапана, хвостеллой С; 0,1 бар (стандарт при DN 32). | |
| 2 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка FKM, без пружины клапана. | |
| 3 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка FKM, с пружины клапана. | |
| 4** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, без пружины клапана. | |
| 5** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из FKM, с пружинами клапана. | |
| 6** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, без пружины клапана. | |
| 7** | с перепускным клапаном, уплотняющая прокладка из ЭПДМ, с пружины клапана. | |
| 8 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка ЭПДМ, без пружины клапана. | |
| 9 | с воздушным клапаном, уплотняющая прокладка ЭПДМ, с пружины клапана. | |
| Гидравлическое подсоединение | | |
| 0 | Стандартное подключение . | |
| 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ. | |
| 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП. | |
| 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ. | |
| 4 | Накидная гайка и вкладыш из высококачественной стали***. | |
| 7 | Накидная гайка и штуцер для шланга из ПВДФ. | |
| 8 | Накидная гайка и штуцер для шланга из высококачественной стали. | |
| 9 | Накидная гайка и сварочная муфта из высококачественной стали. | |
| Исполнение | | |
| 0 | с логотипом ProMinent. | |
| 1 | без логотипа ProMinent. | |
| Электроснабжение | | |
| U | 1 фаза, 100 – 230 В ±10 %, 240 В ±6 %, 50/60 Гц, 420 Вт. | |
| Кабели и штекеры | | |
| A | 2 м, Европа. | C 2 м, Австралия. |
| B | 2 м, Швейцария. | D 2 м, США. |
| Реле | | |
| 0 | Без реле . | |
| 1 | Реле для сигнализации о наличии повреждения (230 В, 8 А). | |
| 3 | Реле для сигнализации о наличии повреждения (24 В, 100 мА) + реле тактовых импульсов (24 В, 100 мА). | |
| 8 | 0/4-20 мА аналоговый выход + реле сообщений о неисправностях/тактовых импульсов (24 В - 100 мА). | |
| Вариант системы управления | | |
| 0 | Ручное + внешний контакт с импульсным регулированием. | |
| 1 | как 0 + аналоговый + профили дозирования. | |
| 6 | как 1 + интерфейс PROFIBUS®-DP M 12 | |
| 7 | как 1 + CANopen (CiA 402, штекер M12), насос без пульта управления (ЧМИ) ****. | |
| Отключение при перегрузке | | |
| 0 | Без отключения при перегрузке. | |
| Панель управления (ЧМИ) | | |
| S | ЧМИ (кабель 0,5 м). | |
| 1 | ЧМИ + кабель 2 м. | |
| 2 | ЧМИ + кабель 5 м. | |
| 3 | ЧМИ + кабель 10 м. | |
| X | без панели управления (ЧМИ). | |
| Нод доступа | | |
| 0 | без контроля доступа. | |
| 1 | с контролем доступа. | |

* 10 бар для версии ПВДФ.

** Серийно с резьбовым соединением в перепускном трубопроводе. Шланговый наконечник по запросу

*** Внутренняя резьба вкладыша SS DN25-Rp 1, DN32-Rp 1 1/4

**** Для эксплуатации вручную или при отказе шины CAN требуется номер для заказа ЧМИ 1042549

По запросу можно заказать головки дозаторов с сертификатом EHEDG в электрополированном исполнении (<Ra 0,8) или головки дозаторов из нержавеющей стали с уплотнениями согл. Предписанию EC 1935/2004.

Для соблюдения экспортных соглашений при производительности > 600 л/ч и ПВДФ мы с удовольствием предложим альтернативные материалы.



1.7 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)

1.7.2 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из PVT/ ТТТ:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 клапана в сборе
- 2 шарика клапана или плоский затвор с пружиной в исполнении DN 32
- 1 комплект прокладок из эластомера (ЭПДМ, ФKM-B)
- 2 шаровые муфты
- 2 центрирующие шайбы шаровой муфты
- 4 комбинированных уплотнения

Объем поставки при исполнении из SST:

- 1 дозировочная мембрана
- 2 шарика клапана или плоский затвор с пружиной в исполнении DN 32
- 2 центрирующие шайбы шаровой муфты
- 4 комбинированных уплотнения

Комплект запасных частей Sigma/ 3 для модели с многослойной предохранительной мембраной

(Относится к идентификационному коду: тип 120145, 120190, 120270, 120330)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 330 - DN 25 | PVT | – | 1034678 |
| FM 330 - DN 25 | SST | – | 1034679 |
| FM 330 - DN 25 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1034680 |

(Относится к идентификационному коду: тип 070410, 070580, 040830, 041030)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 1000 - DN 32 | PVT/PPT/PCT | – | 1034681 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | – | 1034682 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1034683 |

Комплект запасных частей Sigma/ 3 для модели со старой дозирующей мембраной

(Относится к идентификационному коду: тип 120145, 120190, 120270, 120330)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 330 - DN 25 | PVT | – | 1005308 |
| FM 330 - DN 25 | SST | – | 1005310 |
| FM 330 - DN 25 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1005312 |

(Относится к идентификационному коду: тип 070410, 070580, 040830, 041030)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FM 1000 - DN 32 | PVT/PPT/PCT | – | 1020032 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | – | 1005311 |
| FM 1000 - DN 32 | SST | С 2 клапанами в сборе | 1005313 |

Комплект запасных частей Sigma/ 3 для модели FDA (физиологически безопасно)

(Относится к идентификационному коду: тип 120145, 120190, 120270, 120330)

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FM 330 - DN 25 | PVT | – | 1046478 |
| FM 330 - DN 25 | SST | Без клапана | 1046479 |
| FM 330 - DN 25 | SST | С клапаном | 1046480 |



1.7 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)

Многослойная предохранительная мембрана (стандарт)

| | № для заказа |
|---|--------------|
| FM 330 идентификационный код: Тип 120145, 120190, 120270, 120330 | 1029604 |
| FM 1000 идентификационный код: Тип 070410, 070580, 040830, 041030 | 1029603 |

Дозирующая мембрана (старая модель)

| | № для заказа |
|---|--------------|
| FM 330 идентификационный код: Тип 120145, 120190, 120270, 120330 | 1004604 |
| FM 1000 идентификационный код: Тип 070410, 070580, 040830, 041030 | 1002835 |

Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана (S3Ca, S3Cb)

из двух нажимных пружин из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A

| | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|--|---------------|------------|--------------|
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 4 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031204 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 7 бар | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031205 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 10 бар | PVT | FKM-A/ЭПДМ | 1031201 |
| Комплект запасных частей для встроенного перепускного клапана 12 бар | SST | FKM-A/ЭПДМ | 1031202 |

Трансмиссионное масло

| | Количество | № для заказа |
|--|------------|--------------|
| Трансмиссионное масло Mobilgear 634 VG 460 | 1 | 1004542 |

Комплект запасных частей для встроенного воздушного клапана (S3Cb)

из одной нажимной пружины из хастеллоя С и четырех колец круглого сечения из фторкаучука FKM-A или ЭПДМ

Для признака идентификационного кода «Тип головки дозатора» с индексом «2», «3», «8», «9»

| Тип насоса | для материала | Уплотнения | № для заказа |
|----------------------------|---------------|------------|--------------|
| ETS 120145, 120190, 120270 | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1043785 |
| ETS 070410, 070580, 040830 | PVT/SST | FKM-A/ЭПДМ | 1043786 |



1.7 Мембранный насос-дозатор с моторным приводом Sigma/ 3 (тип системы управления)

Защитный колпак для панели управления (ЧМИ)

Защитный колпак из прозрачного силиконового каучука для защиты панели управления (ЧМИ) насосов-дозаторов Sigma от загрязнений. Для Sigma с типом управления S1Cb, S2Cb и S3Cb.

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Защитный колпак для панели управления (S1Cb, S2Cb, S3Cb) | 1036724 |

Настенный кронштейн для панели управления (ЧМИ)

Настенное крепление с рычагом управления для крепления на стену панели управления (ЧМИ), без крепежного материала. Для Sigma с типом управления S1Cb, S2Cb и S3Cb.

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Настенное крепление для панели управления (S1Cb, S2Cb, S3Cb) | 1036683 |

Удлинительный кабель для панели управления (ЧМИ)

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 1 м | 1022139 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 2 м | 1022140 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 5 м | 1022141 |
| Соединительный кабель - CAN M12 5-конт. 10 м* | 1046383 |

Принадлежности для работы с CANopen

Для эксплуатации насоса CANopen вручную требуется пульт управления.

| | № для заказа |
|-------------------------|--------------|
| Панель управления (ЧМИ) | 1042549 |

Принадлежности

- Приемные клапаны см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки/комплекты деталей см. стр. → 1-64

Запчасти

- Специальные принадлежности см. стр. → 1-89



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.1 Приемные клапаны для моторных насосов-дозаторов

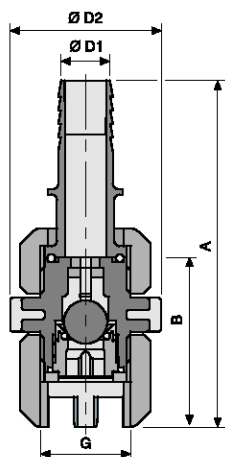
Для подключения на конце линии всасывания, установлен как обратный клапан и для защиты насоса от загрязнений. С ситом и запирающим шариком. Используются те же материалы, что и в подающих насосах. При размере приемного клапана DN 10 и 15 накидные гайки и вкладыш/штуцер для шланга входят в комплект поставки.

Важно: Приемные клапаны нельзя использовать в качестве обеспечивающего полную герметичность запорного элемента.

Приемный клапан PPE

Корпус из ПП, уплотняющие прокладки из ЭПДМ, с сетчатым фильтром и запирающим шариком (стекло).

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения



P_AC_0206_SW

| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|--------|-------|-----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 59 | 40 | 101 | 16 | 809465 |
| DN 15 | 1 | 66 | 47 | 142 | 20 | 924516 |
| DN 20 | 1 1/4 | 77 | 55 | – | – | 803721 |
| DN 25 | 1 1/2 | 84 | 60 | – | – | 803722 |
| DN 32* | 2 | 98 | 74 | – | – | 1006434 |
| DN 40 | 2 1/4 | 113 | 90 | – | – | 1004204 |

* Исполнение из ПВДФ/тефлона

Приемный клапан PCB

Корпус из ПВХ, уплотняющие прокладки из FKM, с сетчатым фильтром и запирающим шариком (стекло).

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|--------|-------|-----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 59 | 40 | 101 | 16 | 809464 |
| DN 15 | 1 | 66 | 47 | 142 | 20 | 924515 |
| DN 20 | 1 1/4 | 77 | 55 | – | – | 803723 |
| DN 25 | 1 1/2 | 84 | 60 | – | – | 803724 |
| DN 32* | 2 | 98 | 74 | – | – | 1006434 |
| DN 40* | 2 1/4 | 108 | 83 | – | – | 1029475 |

* Исполнение из ПВДФ/тефлона

Приемный клапан PVT

Корпус из ПВДФ, сферическая посадка из ПТФЭ + 25% угля, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с сетчатым фильтром и запирающим шариком (керамика).

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|-------|-------|-----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 58 | 36 | 92 | 16 | 1029471 |
| DN 15 | 1 | 64 | 48 | 131 | 20 | 1029472 |
| DN 20 | 1 1/4 | 78 | 58 | – | – | 1029473 |
| DN 25 | 1 1/2 | 81 | 65 | – | – | 1029474 |
| DN 32 | 2 | 98 | 74 | – | – | 1006434 |
| DN 40 | 2 1/4 | 108 | 83 | – | – | 1029475 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Приемный клапан PVT-FDA

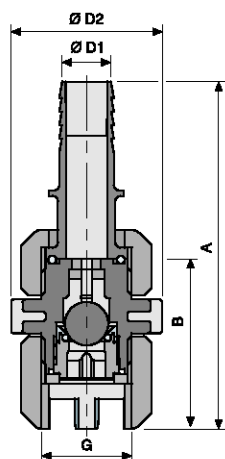
Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала». Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA.

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

Корпус из ПВДФ, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с сетчатым фильтром и запирающим шариком (керамика).

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20, DN 25 без материала для подключения



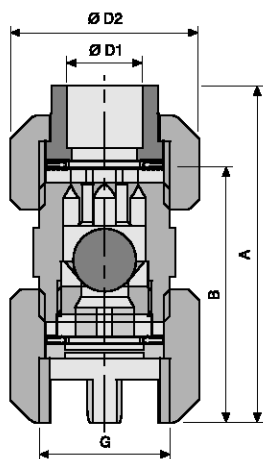
P_AC_0206_SW

| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|-------|-------|----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 58 | 36 | 92 | 16 | 1078269 |
| DN 15 | 1 | 64 | 48 | 131 | 20 | 1078270 |
| DN 20 | 1 1/4 | 78 | 58 | – | – | 1078271 |
| DN 25 | 1 1/2 | 81 | 65 | – | – | 1078272 |

Приемный клапан TTT

Корпус из ПТФЭ, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с сетчатым фильтром и запирающим шариком (керамика).

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и вкладышем
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения



P_AC_0202_SW

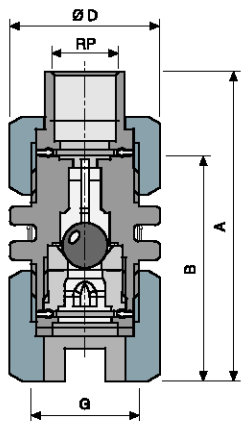
| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|--------|-------|-----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 59 | 40 | 101 | 16 | 809466 |
| DN 15 | 1 | 66 | 47 | 142 | 20 | 924517 |
| DN 20 | 1 1/4 | 81 | 57 | – | – | 803725 |
| DN 25 | 1 1/2 | 86 | 64 | – | – | 803726 |
| DN 32* | 2 | 98 | 74 | – | – | 1006434 |
| DN 40 | 2 1/4 | 116 | 89 | – | – | 1004205 |

* Исполнение из ПВДФ/тефлона

Приемный клапан SST

Корпус из SS, сферическая посадка из ПТФЭ + 25% угля, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с сетчатым фильтром и запирающим шариком (1.4571/1.4581).

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и вкладышем
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

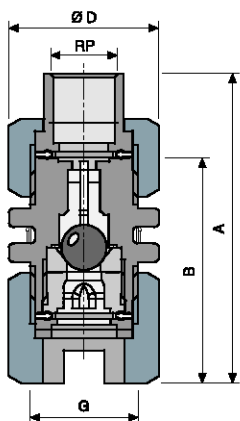


P_AC_0204_SW

| | G | A | B | Rp | Ø D | № для заказа |
|-------|-------|----|-----|-----|-----|--------------|
| | | мм | мм | | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 75 | 56 | 3/8 | 37 | 809467 |
| DN 15 | 1 | 83 | 59 | 1/2 | 48 | 924518 |
| DN 20 | 1 1/4 | – | 73 | – | 55 | 803727 |
| DN 25 | 1 1/2 | – | 82 | – | 63 | 803728 |
| DN 32 | 2 | – | 92 | – | 75 | 1006435 |
| DN 40 | 2 1/4 | – | 109 | – | 90 | 1004206 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



P_AC_0204_SW

Приемный клапан SST-FDA

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала»
 Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA.

Директивы FDA:

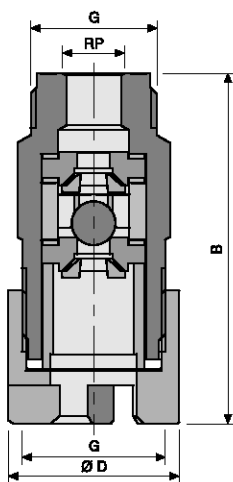
- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВХДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

Корпус из SS, сферическая посадка из ПВХДФ, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с сетчатым фильтром и запирающим шариком (1.4571/ 1.4581).

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и вкладышем
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

| | G | A | B | Rp | Ø D | № для заказа |
|-------|-------|----|----|-----|-----|--------------|
| | | мм | мм | | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 75 | 56 | 3/8 | 37 | 1078275 |
| DN 15 | 1 | 83 | 59 | 1/2 | 48 | 1078289 |
| DN 20 | 1 1/4 | – | 73 | – | 55 | 1078290 |
| DN 25 | 1 1/2 | – | 82 | – | 63 | 1078291 |

Приемный клапан SST для насосов-дозаторов высокого давления



P_AC_0205_SW

| | G | B | Rp | Ø D | № для заказа |
|-------|-----|----|-----|-----|--------------|
| | | мм | | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 70 | 1/4 | 41 | 803730 |
| DN 10 | 3/4 | 70 | 3/8 | 41 | 803731 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.2

Дозировочные клапаны для моторных насосов-дозаторов

Для защиты линии дозирования в точке дозирования; дозировочные клапаны оснащены запирающим шариком и пружиной из хастеллоя С (давление на входе 0,5 бар), их можно использовать в любом положении монтажа. Используется для создания давления и в качестве обратного клапана. Используются те же материалы, что и в подающих насосах. При размере дозирующего клапана DN 10 и 15 накидные гайки и вкладыш/штуцер для шланга входят в комплект поставки.

Важно: Дозировочные клапаны нельзя использовать в качестве обеспечивающего полную герметичность запорного элемента.

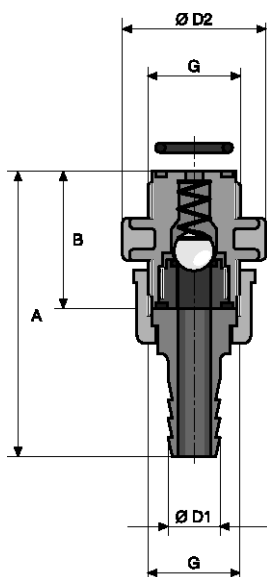
Дозировочный клапан PPE

Корпус из ПП, уплотняющие прокладки из ЭПДМ, с запирающим шариком (стекло), с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

Рабочий диапазон

25 °C - Макс. рабочее давление 16 бар
 50 °C - Макс. рабочее давление 9 бар



pk_2_029

| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|--------|-------|----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 41 | 40 | 83 | 16 | 809461 |
| DN 15 | 1 | 43 | 47 | 108 | 20 | 924521 |
| DN 20 | 1 1/4 | 55 | 55 | – | – | 803710 |
| DN 25 | 1 1/2 | 60 | 58 | – | – | 803711 |
| DN 32* | 2 | 68 | 70 | – | – | 1002783 |
| DN 40 | 2 1/4 | 85 | 84 | – | – | 804761 |

* Исполнение из ПВДФ/тефлона

Дозировочный клапан PCB

Корпус из ПВХ, уплотняющие прокладки из FKM, с запирающим шариком (стекло), с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

Рабочий диапазон

25 °C - Макс. рабочее давление 16 бар
 45 °C - Макс. рабочее давление 7 бар

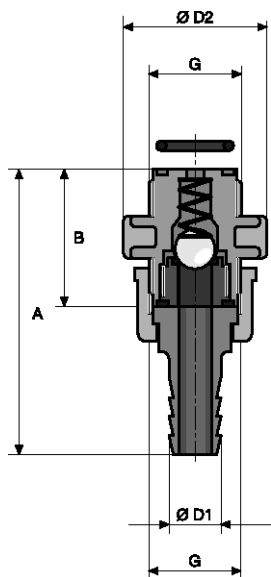
| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|--------|-------|----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 41 | 40 | 83 | 16 | 809460 |
| DN 15 | 1 | 43 | 47 | 108 | 20 | 924520 |
| DN 20 | 1 1/4 | 55 | 55 | – | – | 803712 |
| DN 25 | 1 1/2 | 60 | 58 | – | – | 803713 |
| DN 32* | 2 | 68 | 70 | – | – | 1002783 |
| DN 40 | 2 1/4 | 85 | 84 | – | – | 804760 |

* Исполнение из ПВДФ/тефлона



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1



pk_2_029

Дозировочный клапан PVT

Корпус из ПВХДФ, сферическая посадка из ПТФЭ + 25 % угля, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с запирающим шариком (керамика), с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

Рабочий диапазон

25 °C - Макс. рабочее давление 16 бар
 65 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|-------|-------|----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 40 | 36 | 84 | 16 | 1029476 |
| DN 15 | 1 | 43 | 48 | 110 | 20 | 1029477 |
| DN 20 | 1 1/4 | 55 | 52 | - | - | 1029478 |
| DN 25 | 1 1/2 | 61 | 56 | - | - | 1029479 |
| DN 32 | 2 | 68 | 70 | - | - | 1002783 |
| DN 40 | 2 1/4 | 85 | 81 | - | - | 1029480 |

Дозировочный клапан PVT - FDA

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала».

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA.

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВХДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

Корпус из ПВХДФ, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с запирающим шариком (керамика), с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и шланговым наконечником
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

Рабочий диапазон

25 °C - Макс. рабочее давление 16 бар
 65 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|-------|-------|----|------|-----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 40 | 36 | 84 | 16 | 1078237 |
| DN 15 | 1 | 43 | 48 | 110 | 20 | 1078238 |
| DN 20 | 1 1/4 | 55 | 52 | - | - | 1078239 |
| DN 25 | 1 1/2 | 61 | 56 | - | - | 1078240 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Дозировочный клапан ТТТ

Корпус и уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с запирающим шариком (керамика), с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

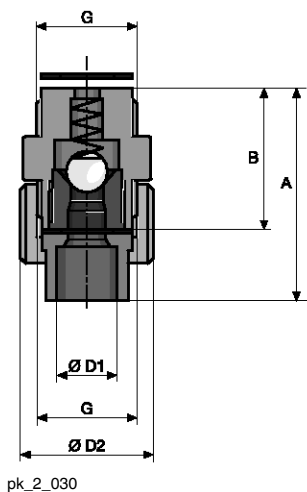
DN 10, DN 15 с накидной гайкой и вкладышем

DN 20 - DN 40 без материала для подключения

Рабочий диапазон

25 °С - Макс. рабочее давление 10 бар

90 °С - Макс. рабочее давление 5 бар



| | G | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|--------|-------|----|------|----|------|--------------|
| | | мм | мм | мм | мм | |
| DN 10 | 3/4 | 38 | 36 | 57 | 16 | 809462 |
| DN 15 | 1 | 43 | 48 | 63 | 20 | 924522 |
| DN 20 | 1 1/4 | 55 | 50 | – | – | 803714 |
| DN 25 | 1 1/2 | 60 | 58 | – | – | 803715 |
| DN 32* | 2 | 68 | 70 | – | – | 1002783 |
| DN 40 | 2 1/4 | 85 | 84 | – | – | 804762 |

* Исполнение из ПВДФ/тефлона

Дозировочный клапан SST

Корпус из нержавеющей стали, сферическая посадка из ПТФЭ + 25 % угля, уплотнения из ПТФЭ с запирающим шариком (нержавеющая сталь № 1.4571 /Нержавеющая сталь № мат. 1.4581) с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и вкладышем

DN 20 - DN 40 без материала для подключения

Рабочий диапазон

90 °С - Макс. рабочее давление см. в таблице

| | G | Макс. давление бар | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|-------|-------|--------------------------|----|------|----|------|--------------|
| | | | мм | мм | мм | | |
| DN 10 | 3/4 | 320 | 38 | 36 | 55 | 3/8 | 809463 |
| DN 15 | 1 | 240 | 43 | 48 | 63 | 1/2 | 924523 |
| DN 20 | 1 1/4 | 130 | 55 | 55 | – | – | 803716 |
| DN 25 | 1 1/2 | 70 | 60 | 58 | – | – | 803717 |
| DN 32 | 2 | 45 | 69 | 68 | – | – | 1002801 |
| DN 40 | 2 1/4 | 25 | 85 | 84 | – | – | 804763 |

Дозировочный клапан НСТ

Корпус из керамики, сферическая посадка из хастеллоя С, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, с запирающим шариком (керамика), с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и вкладышем

Рабочий диапазон

90 °С - Макс. рабочее давление см. в таблице

| | G | Макс. давление бар | B | Ø D2 | A | Ø D1 | № для заказа |
|-------|-----|--------------------------|----|------|----|------|--------------|
| | | | мм | мм | мм | | |
| DN 10 | 3/4 | 100 | 38 | 37 | 59 | 3/8 | 1009569 |
| DN 15 | 1 | 100 | 43 | 48 | 66 | 1/2 | 1009570 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1

Дозировочный клапан SST-FDA

Тип «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала».

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют директиве FDA.

Директивы FDA:

- Материал ПТФЭ: № FDA 21 CFR § 177.1550
- Материал ПВДФ: № FDA 21 CFR § 177.2510

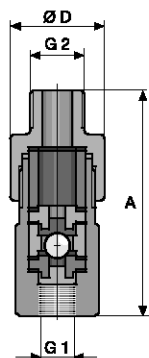
Корпус из нержавеющей стали, сферическая посадка из ПВДФ, уплотнения из ПТФЭ с запирающим шариком (нержавеющая сталь № 1.4571 / Нержавеющая сталь № мат. 1.4581) с пружиной, давление на входе ок. 0,5 бар.

DN 10, DN 15 с накидной гайкой и вкладышем
 DN 20 - DN 40 без материала для подключения

Рабочий диапазон

90 °C - Макс. рабочее давление см. в таблице

| | G | Макс. давление бар | B мм | Ø D2 мм | A мм | Ø D1 мм | № для заказа |
|-------|-------|--------------------|------|---------|------|---------|--------------|
| DN 10 | 3/4 | 320 | 38 | 36 | 55 | 3/8 | 1078251 |
| DN 15 | 1 | 240 | 43 | 48 | 63 | 1/2 | 1078252 |
| DN 20 | 1 1/4 | 130 | 55 | 55 | - | - | 1078266 |
| DN 25 | 1 1/2 | 70 | 60 | 58 | - | - | 1078267 |



pk_2_028

Дозировочный клапан SST для насосов-дозаторов высокого давления

Подходит для насосов-дозаторов серий Sigma, Meta и Makro TZ-НК.

Корпус и пружина клапана из нержавеющей стали зав. № 1.4571, шарик из нержавеющей стали зав. № 1.4401, уплотняющие прокладки из ПТФЭ, давление на входе ок. 0,1 бар.

Рабочий диапазон

90 °C - Макс. рабочее давление см. в таблице

| | Макс. давление бар | G1 | G2 | Ø D мм | A мм | № для заказа |
|-------|--------------------|--------|--------|--------|------|--------------|
| DN 8 | 320 | Rp 1/4 | Rp 1/2 | 42 | 85 | 803732 |
| DN 10 | 190 | Rp 3/8 | Rp 1/2 | 42 | 90 | 803733 |

Переходник для дозировочного клапана ПВДФ

Для монтажа дозировочных клапанов в трубопроводы посредством муфты.

Переходник вдается внутрь трубопровода или емкости и его можно изменить относительно различных профилей (укоротить).

Прямой контакт подлежащих дозированию химикатов со стенкой можно предотвратить посредством установки переходника. Дозирование в середину трубопровода улучшит, в частности, перемешивание раствора для дозирования.

Материал: ПВДФ

Рабочий диапазон

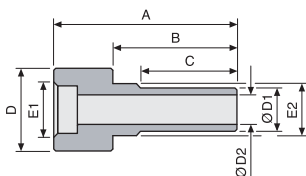
25°C - макс. рабочее давление 16 бар

65°C - макс. рабочее давление 10 бар

| E1 | E2 | A мм | B мм | C мм | D мм | Ø D1 мм | Ø D2 мм | № для заказа |
|---------|------------|------|------|------|------|---------|---------|--------------|
| Rp 3/4 | R 3/4 | 93 | 63 | 49 | 32 | 22 | 15 | 1022052 |
| Rp 1 | R 1 | 95 | 65 | 50 | 41 | 27 | 18 | 1022053 |
| G 1 1/4 | G 1 1/4 A* | 150 | 119 | 104 | 50 | 27 | 18 | 1040722 |
| G 1 1/2 | G 1 1/2 A* | 171 | 135 | 118 | 60 | 31 | 20 | 1040723 |

D = раствор ключа

* В комплекте с 1 кольцом круглого сечения из ФКМ и 1 кольцом круглого сечения из ЭПДМ.



P_AC_0275_SW



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.3 Редукционные/перепускные клапаны для моторных насосов-дозаторов

Универсальные редукционные клапаны серии DHV-U с внутренним обтеканием являются мембранно-поршневыми клапанами с малым реактивным воздействием. Они предназначены для создания постоянного противодействия так же, как и перепускной клапан. Установка возможна в любой части трубопровода.

Редукционные клапаны служат для создания постоянного противодействия и для перекачивания точного количества и/или для защиты от избыточного дозирования при свободном сливе, колеблющемся противодействии или дозировании в разреженную среду. В сочетании с демпферами пульсаций они также используются для дозирования с минимальным количеством пульсаций.

Перепускные клапаны используются в байпасе для защиты насосов, трубопроводов и арматуры от повышенного давления в случае ошибок управления или засорения. В случае сбоя насос подает жидкость в контур или обратно в накопительную емкость.

Важно: Редукционные клапаны не являются абсолютно герметичным запорными элементами. При работе с опасными средами необходимо принять соответствующие меры безопасности. Перепускные клапаны не являются предохранительными клапанами в соответствии с определением терминов DIN EN ISO 4126-1.

Важно: При использовании в качестве перепускного клапана при наличии клейких сред (например, известкового молока) необходимо принять соответствующие меры безопасности. (Например, промыть после срабатывания)

Редукционный/перепускной клапан, тип DHV-U

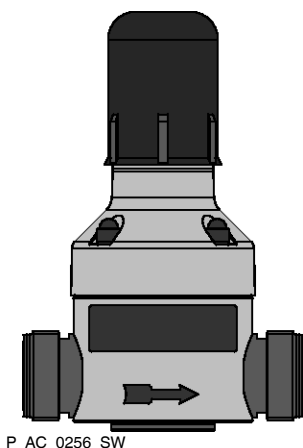
Регулируемое давление 0,5 – 10 бар

Область применения PPE/PPB/PCE/PCB

20 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

Область применения PVT/SST

30 °C - Макс. рабочее давление 10 бар



P_AC_0256_SW

| Исполнение | Номинальный диаметр | G | № для заказа |
|------------|---------------------|-------|--------------|
| PPE | DN 10 | 3/4 | 1037285 |
| PPB | DN 10 | 3/4 | 1038133 |
| PCE | DN 10 | 3/4 | 1038144 |
| PCB | DN 10 | 3/4 | 1037765 |
| PVT | DN 10 | 3/4 | 1037767 |
| SST | DN 10 | 3/4 | 1043194 |
| PPE | DN 15 | 1 | 1036816 |
| PPB | DN 15 | 1 | 1038145 |
| PCE | DN 15 | 1 | 1038146 |
| PCB | DN 15 | 1 | 1037764 |
| PVT | DN 15 | 1 | 1037766 |
| SST | DN 15 | 1 | 1043193 |
| PPE | DN 20 | 1 1/4 | 1037284 |
| PPB | DN 20 | 1 1/4 | 1038147 |
| PCE | DN 20 | 1 1/4 | 1038148 |
| PCB | DN 20 | 1 1/4 | 1037775 |
| PVT | DN 20 | 1 1/4 | 1037777 |
| SST | DN 20 | 1 1/4 | 1043192 |
| PPE | DN 25 | 1 1/2 | 1036633 |
| PPB | DN 25 | 1 1/2 | 1038149 |
| PCE | DN 25 | 1 1/2 | 1038150 |
| PCB | DN 25 | 1 1/2 | 1037774 |
| PVT | DN 25 | 1 1/2 | 1037776 |
| SST | DN 25 | 1 1/2 | 1043191 |
| PPE | DN 32 | 2 | 1051517 |
| PPB | DN 32 | 2 | 1051522 |
| PCE | DN 32 | 2 | 1051514 |
| PCB | DN 32 | 2 | 1051520 |
| PVT | DN 32 | 2 | 1051503 |
| SST | DN 32 | 2 | 1051516 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

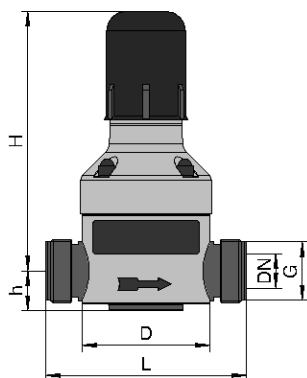
| Исполнение | Номинальный диаметр | G | № для заказа |
|------------|---------------------|-------|--------------|
| PPE | DN 40 | 2 1/4 | 1051518 |
| PPB | DN 40 | 2 1/4 | 1051521 |
| PCE | DN 40 | 2 1/4 | 1051501 |
| PCB | DN 40 | 2 1/4 | 1051519 |
| PVT | DN 40 | 2 1/4 | 1051502 |
| SST | DN 40 | 2 1/4 | 1051515 |

Использованные материалы

| Исполнение | Корпус/места подключения | Поршень | Уплотнение плунжера | Прокладка/места подключения |
|------------|--------------------------|---------|---------------------|-----------------------------|
| PPE | ПП | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PPB | ПП | ПВДФ | FKM | FKM |
| PCE | ПВХ | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PCB | ПВХ | ПВДФ | FKM | FKM |
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | PTFE* | FKM |
| SST | 1.4404 | 1.4404 | PTFE* | PTFE |

* Кольцевое уплотнение из ПТФЭ/FKM

Размеры DHV-U (исполнение ПП, ПВХ, ПВДФ)

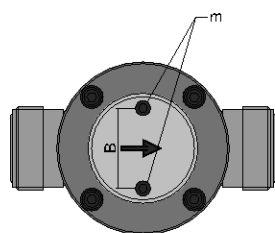


P_AC_0256_m

| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 40 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 24 | 79 | M8 | 40 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 37 | 99 | M8 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |
| 32 | 2 | 252 | 200 | 54 | 139,5 | M8 | 65 |
| 40 | 2 1/4 | 252 | 200 | 54 | 139,5 | M8 | 65 |

* Прибл. значения

Размеры DHV-U (тип SS)



P_MOZ_0005_SW

| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 40 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 40 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |
| 32 | 2 | 252 | 200 | 37 | 139,5 | M8 | 65 |
| 40 | 2 1/4 | 252 | 200 | 37 | 139,5 | M8 | 65 |

* Прибл. значения

1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Редукционный клапан/перепускной клапан, тип DHV-U в исполнении FDA

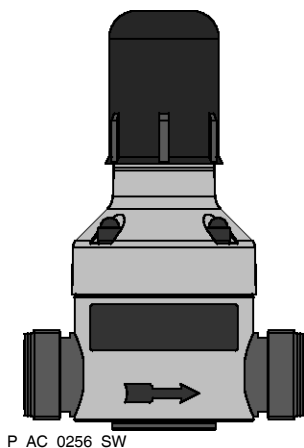
Регулируемое давление 0,5 – 10 бар

Область применения PPE/PPB/PCE/PCB

20 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

Область применения PVT/SST

30 °C - Макс. рабочее давление 10 бар



P_AC_0256_SW

| Исполнение | Номинальный диаметр | G | № для заказа |
|------------|---------------------|-------|--------------|
| PPE | DN 10 | 3/4 | 1076578 |
| PVT | DN 10 | 3/4 | 1076579 |
| SST | DN 10 | 3/4 | 1076532 |
| PPE | DN 15 | 1 | 1076580 |
| PVT | DN 15 | 1 | 1076581 |
| SST | DN 15 | 1 | 1076531 |
| PPE | DN 20 | 1 1/4 | 1076582 |
| PVT | DN 20 | 1 1/4 | 1076583 |
| SST | DN 20 | 1 1/4 | 1076597 |
| PPE | DN 25 | 1 1/2 | 1076585 |
| PVT | DN 25 | 1 1/2 | 1076586 |
| SST | DN 25 | 1 1/2 | 1076584 |
| PPE | DN 32 | 2 | 1076587 |
| PVT | DN 32 | 2 | 1076588 |
| SST | DN 32 | 2 | 1076589 |
| PPE | DN 40 | 2 1/4 | 1076590 |
| PVT | DN 40 | 2 1/4 | 1076591 |
| SST | DN 40 | 2 1/4 | 1076592 |

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют следующим директивам FDA:

| Материал | Директива |
|----------|---------------|
| ПТФЭ | 21CFR177.1510 |
| ПВДФ | 21CFR177.2510 |
| ПП (PP) | 21CFR177.1520 |
| ЭПДМ/ФКМ | 21CFR177.2600 |

Использованные материалы

| Исполнение | Корпус/места подключения | Поршень | Уплотнение плунжера | Прокладка/места подключения |
|------------|--------------------------|---------|---------------------|-----------------------------|
| PPE | ПП (PP) | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | PTFE* | FKM |
| SST | 1.4404 | 1.4404 | PTFE* | PTFE |

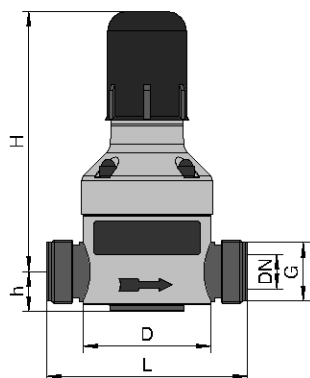
* Кольцевое уплотнение из ПТФЭ/ФКМ



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1

Размеры DHV-U (FDA) (исполнение ПП, ПВХ, ПВДФ)

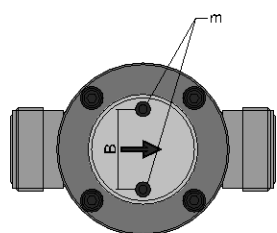


P_AC_0256_m

| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 40 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 40 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |
| 32 | 2 | 252* | 200 | 54 | 139,5 | M8 | 65 |
| 40 | 2 1/4 | 252* | 200 | 54 | 139,5 | M8 | 65 |

* Прибл. значения

Размеры DHV-U (FDA) (исполнение SS)



P_MOZ_0005_SW

| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 40 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 40 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |
| 32 | 2 | 252* | 200 | 37 | 139,5 | M8 | 65 |
| 40 | 2 1/4 | 252* | 200 | 37 | 139,5 | M8 | 65 |

* Прибл. значения



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Перепускной клапан тип DHV-UR

Универсальные перепускные клапаны тип DHV-UR, как и все клапаны серии DHV-U, являются обтекаемыми потоком внутри золотниковые мембранные клапаны с возможностью плавного регулирования.

В случае недопустимого повышенного давления расположенный внутри золотник-мембрана открывает вторую выходную мощность, разгрузочный выход. Установка возможна в любой части трубопровода. Очень незначительная потеря давления при закрытом перепускном клапане вследствие практически свободного поперечного сечения трубы.

Простой менеджмент запчастей, быстро изнашивающиеся детали (нажимная пружина, мембрана, уплотнение поршня, уплотнение набора подключения) соответствуют таковым серии клапанов DHV-U.

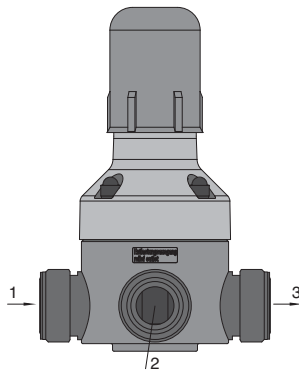
Регулируемое давление 0,5 – 10 бар

Область применения PPE/PPB/PCE/PCB

20 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

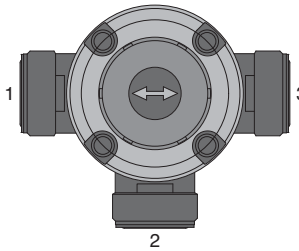
Область применения PVT/SST

30 °C - Макс. рабочее давление 10 бар



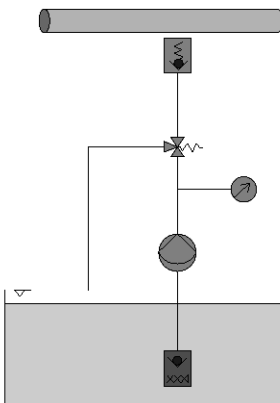
P_AC_0267

- 1 Вход
- 2 Разгрузочный выход
- 3 Выход



P_AC_0268

- 1 Вход
- 2 Разгрузочный выход
- 3 Выход



AP_0003

| Исполнение | Номинальный диаметр | G | № для заказа |
|------------|---------------------|-------|--------------|
| PPE | DN 10 | 3/4 | 1061337 |
| PPB | DN 10 | 3/4 | 1061341 |
| PCE | DN 10 | 3/4 | 1061339 |
| PCB | DN 10 | 3/4 | 1061343 |
| PVT | DN 10 | 3/4 | 1061365 |
| SST | DN 10 | 3/4 | 1061550 |
| PPE | DN 15 | 1 | 1061336 |
| PPB | DN 15 | 1 | 1061340 |
| PCE | DN 15 | 1 | 1061338 |
| PCB | DN 15 | 1 | 1061342 |
| PVT | DN 15 | 1 | 1061364 |
| SST | DN 15 | 1 | 1061551 |
| PPE | DN 20 | 1 1/4 | 1061367 |
| PPB | DN 20 | 1 1/4 | 1061371 |
| PCE | DN 20 | 1 1/4 | 1061369 |
| PCB | DN 20 | 1 1/4 | 1061373 |
| PVT | DN 20 | 1 1/4 | 1061375 |
| SST | DN 20 | 1 1/4 | 1061569 |
| PPE | DN 25 | 1 1/2 | 1061366 |
| PPB | DN 25 | 1 1/2 | 1061370 |
| PCE | DN 25 | 1 1/2 | 1061368 |
| PCB | DN 25 | 1 1/2 | 1061372 |
| PVT | DN 25 | 1 1/2 | 1061374 |
| SST | DN 25 | 1 1/2 | 1061570 |

Использованные материалы

| Исполнение | Корпус/места подключения | Поршень | Уплотнение плунжера | Прокладка/места подключения |
|------------|--------------------------|---------|---------------------|-----------------------------|
| PPE | ПП (PP) | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PPB | ПП (PP) | ПВДФ | FKM | FKM |
| PCE | ПВХ | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PCB | ПВХ | ПВДФ | FKM | FKM |
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | PTFE* | FKM |
| SST | 1.4404 | 1.4404 | PTFE* | PTFE |

* Кольцевое уплотнение из ПТФЭ/FKM



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1

Размеры DHV-UR (исполнение ПП, ПВХ, ПВДФ)

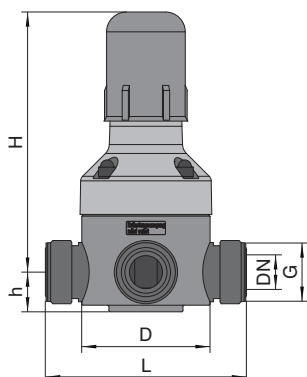
| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 35 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 35 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |

* прил. значения

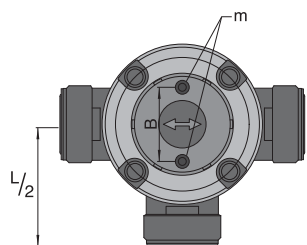
Размеры DHV-UR (исполнение SS)

| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 35 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 35 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |

* Прибл. значения



P_AC_0267_V2



P_AC_0268_V2



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Перепускной клапан тип DHV-UR исполнение FDA

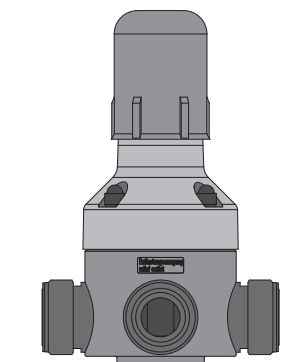
Регулируемое давление 0,5 – 10 бар

Область применения PPE/PPV/PCE/PCB:

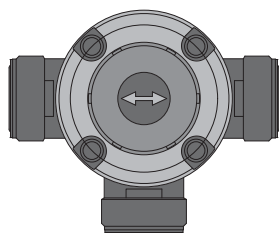
20 °С - Макс. рабочее давление 10 бар

Область применения PVT/SST:

30 °С - Макс. рабочее давление 10 бар



P_AC_0267



P_AC_0268_V3

| Исполнение | Номинальный диаметр | G | № для заказа |
|------------|---------------------|-------|--------------|
| PPE | DN 10 | 3/4 | 1075828 |
| PVT | DN 10 | 3/4 | 1075830 |
| SST | DN 10 | 3/4 | 1075847 |
| PPE | DN 15 | 1 | 1075827 |
| PVT | DN 15 | 1 | 1075829 |
| SST | DN 15 | 1 | 1075846 |
| PPE | DN 20 | 1 1/4 | 1075833 |
| PVT | DN 20 | 1 1/4 | 1075845 |
| SST | DN 20 | 1 1/4 | 1075849 |
| PPE | DN 25 | 1 1/2 | 1075832 |
| PVT | DN 25 | 1 1/2 | 1075844 |
| SST | DN 25 | 1 1/2 | 1075848 |

Все контактирующие со средой материалы в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала» соответствуют следующим директивам FDA:

| Материал | Директива |
|----------|---------------|
| ПТФЭ | 21CFR177.1510 |
| ПВДФ | 21CFR177.2510 |
| ПП (PP) | 21CFR177.1520 |
| ЭПДМ/ФКМ | 21CFR177.2600 |

Использованные материалы

| Исполнение | Корпус/места подключения | Поршень | Уплотнение плунжера | Прокладка/места подключения |
|------------|--------------------------|---------|---------------------|-----------------------------|
| PPE | ПП (PP) | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | PTFE* | FKM |
| SST | 1.4404 | 1.4404 | PTFE* | PTFE |

* Кольцевое уплотнение из ПТФЭ/ФКМ

Размеры DHV-UR (FDA) (исполнение ПП, ПВХ, ПВДФ)

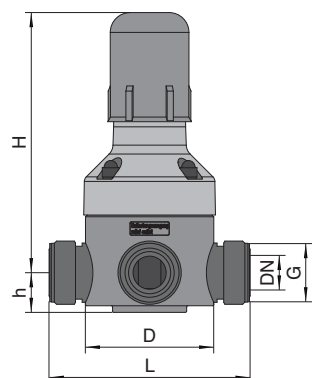
| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 35 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 35 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |

* прикл. значения

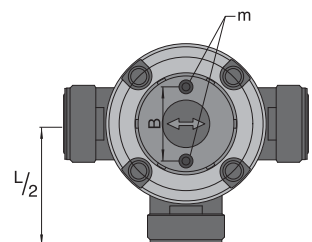
Размеры DHV-UR (FDA) (исполнение SS)

| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 35 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 20 | 79 | M6 | 35 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 30 | 99 | M6 | 46 |

* прикл. значения



P_AC_0267_V2



P_AC_0268_V2



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Перепускной клапан тип DHV-UR M с предварительной обработкой манометра

Перепускные клапаны DHV-UR в модификации M оснащены пробкой для установки манометра. Через дополнительное отверстие в корпусе заказчик может установить манометр и резьбовой патрубок G 1/4" (ISO 228) непосредственно на перепускной клапан. Для нейтральных сред предлагаются стандартные манометры с номерами детали. Это обеспечивает дополнительную экономию с точки зрения монтажа.

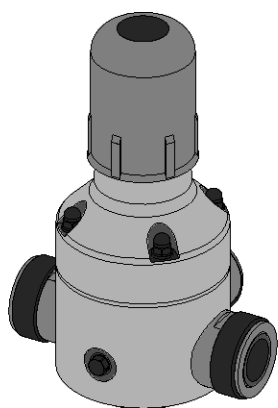
Регулируемое давление 0,5 – 10 бар

Область применения PPE/PPB/PCE/PCB

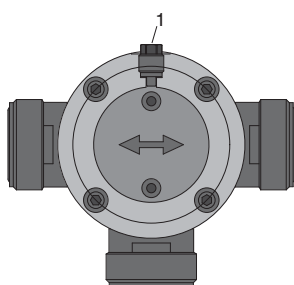
20 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

Область применения PVT/SST

30 °C - Макс. рабочее давление 10 бар



P_AC_0272



P_AC_0271_V2

1: Пробка для установки манометра

| Исполнение | Номинальный диаметр | G | № для заказа |
|------------|---------------------|-------|--------------|
| PPE | DN 10 | 3/4 | 1077221 |
| PPB | DN 10 | 3/4 | 1077259 |
| PCE | DN 10 | 3/4 | 1077255 |
| PCB | DN 10 | 3/4 | 1077263 |
| PVT | DN 10 | 3/4 | 1077267 |
| PPE | DN 15 | 1 | 1077220 |
| PPB | DN 15 | 1 | 1077258 |
| PCE | DN 15 | 1 | 1077254 |
| PCB | DN 15 | 1 | 1077262 |
| PVT | DN 15 | 1 | 1077266 |
| PPE | DN 20 | 1 1/4 | 1077219 |
| PPB | DN 20 | 1 1/4 | 1077257 |
| PCE | DN 20 | 1 1/4 | 1077223 |
| PCB | DN 20 | 1 1/4 | 1077261 |
| PVT | DN 20 | 1 1/4 | 1077265 |
| PPE | DN 25 | 1 1/2 | 1077218 |
| PPB | DN 25 | 1 1/2 | 1077256 |
| PCE | DN 25 | 1 1/2 | 1077222 |
| PCB | DN 25 | 1 1/2 | 1077260 |
| PVT | DN 25 | 1 1/2 | 1077264 |

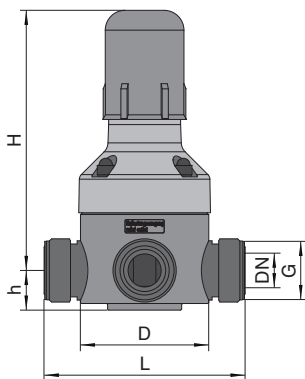
Использованные материалы

| Исполнение | Корпус/места подключения | Поршень | Уплотнение плунжера | Прокладка/места подключения |
|------------|--------------------------|---------|---------------------|-----------------------------|
| PPE | ПП (PP) | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PPB | ПП (PP) | ПВДФ | FKM | FKM |
| PCE | ПВХ | ПВДФ | EPDM | EPDM |
| PCB | ПВХ | ПВДФ | FKM | FKM |
| PVT | ПВДФ | ПВДФ | PTFE* | FKM |

* Кольцевое уплотнение из ПТФЭ/FKM

1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Размеры DHV-UR M (исполнение ПП, ПВХ, ПВДФ)

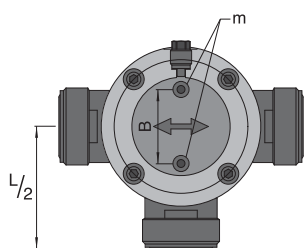


| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m | B мм |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|----|---------|
| 10 | 3/4 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 35 |
| 15 | 1 | 144* | 118 | 24 | 79 | M6 | 35 |
| 20 | 1 1/4 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |
| 25 | 1 1/2 | 196* | 150 | 37 | 99 | M6 | 46 |

* пригл. значения

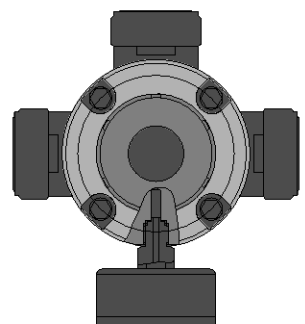
Манометр с трубчатой пружиной

P_AC_0267_V2



P_AC_0271_V2

Манометр с трубчатой пружиной согласно DIN EN 837-1 для нейтральных сред для использования с перепускными клапанами DHV-UR в модификации M. При заказе манометр прилагается к перепускному клапану.



P_AC_0269

- Номинальный диаметр** 63 mm
- Диапазон индикации** 0-16 бар
- Материал корпуса** 1.4571
- Материал соединения** Латунь
- Место присоединения** Патрубок с резьбой G 1/4" (ISO 228)
- Положение подключения** радиально снизу
- Заполняющая жидкость** Глицерин

№ для
заказа

Манометр с трубчатой пружиной

792726



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1

Редукционный клапан/перепускной клапан, тип DHV 712-R

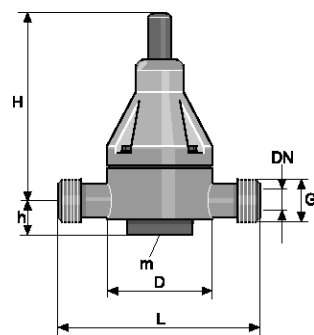
Регулируемое давление 0,5 – 10 бар

Область применения PPE/PCB

20 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

Область применения PVT/TT/SS

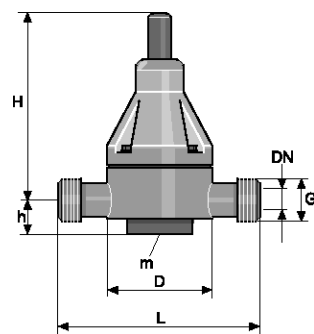
30 °C - Макс. рабочее давление 10 бар



pk_2_031

| Исполнение | G | Номинальный диаметр | № для заказа |
|------------|-------|---------------------|--------------|
| TT | 3/4 | DN 10 | 1000059 |
| TT | 1 | DN 15 | 1000060 |
| TT | 1 1/4 | DN 20 | 1000061 |
| TT | 1 1/2 | DN 25 | 1000062 |
| TT | 2 | DN 32 | 1000063 |
| TT | 2 1/4 | DN 40 | 1000064 |

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.



pk_2_031

Размеры DHV 712-R

| DN | G | H мм | L мм | h мм | D мм | m |
|----|-------|---------|---------|--------------|---------|----|
| 32 | 2 | 260 | 205 | 59** / 37*** | 147 | M8 |
| 40 | 2 1/4 | 260 | 205 | 59** / 37*** | 147 | M8 |

- * Прибл. значения
- ** ПП, ПВХ, ПВДФ
- *** TT, SS

Использованные материалы

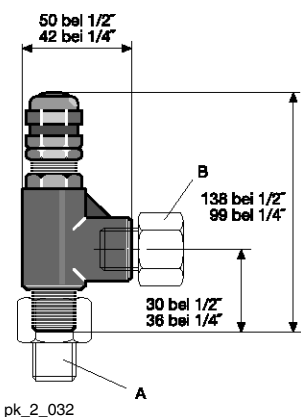
| Исполнение | Корпус/места подключения | Поршень | Уплотнение поршня | Прокладка/места подключения |
|------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| TT | PTFE mit Kohle | PTFE ² | PTFE ³ | PTFE ³ |

² ПТФЭ, чистый белый

³ Кольцевое уплотнение ПТФЭ/ФКМ



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



Редукционный/перепускной клапан для высокого давления

Материалы: Нержавеющая сталь SS 316/FKM

Диапазон температуры: от -18 °C до 120 °C

Рекомендуется для расхода до 200 л/ч

| | Место присоединения | № для заказа |
|--------------------|--------------------------------------|--------------|
| Перепускной клапан | 1/4" NPT внутренняя и внешняя резьба | 202505 |

| Пружина для диапазона давления | Цвет пружины | № для заказа |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| 3,4 – 24 бар | синий | 202519 |
| 24,0 – 52 бар | желтый | 202520 |
| 52,0 – 103 бар | фиолетовый | 202525 |
| 103,0 – 155 бар | оранжевый | 202524 |
| 155,0 – 207 бар | коричневый | 202523 |
| 207,0 – 276 бар | белый | 202522 |
| 276,0 – 345 бар | красный | 202521 |

Рекомендуется для расхода до 300 л/ч

| | Место присоединения | № для заказа |
|--------------------|--------------------------------------|--------------|
| Перепускной клапан | 1/2" NPT внутренняя и внешняя резьба | 1005499 |

| Пружина для диапазона давления | Цвет пружины | № для заказа |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| 3,4 – 24 бар | синий | 1005500 |
| 24,0 – 50 бар | желтый | 1005501 |
| 50,0 – 100 бар | фиолетовый | 1005502 |

Переходной ниппель

| Место присоединения | № для заказа |
|--|--------------|
| 1/4" NPT внутри - 1/4" NPT снаружи (A) | 359378 |
| 1/4" NPT снаружи - 1/4 Rp внутри (B) | 359379 |
| 1/2" NPT внутри - 1/2" NPT снаружи (A) | 1005503 |
| 1/2" NPT снаружи - 1/2 Rp внутри (B) | 1005504 |

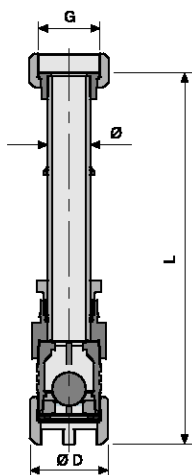
Для использования в качестве регулируемого предохранительного перепускного клапана и в качестве редукционного клапана. Перепускной клапан и соответствующую пружину нужно заказывать отдельно



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.4

Всасывающие трубки, комплекты деталей для системы всасывания и предохранительные выключатели уровня заполнения для моторных насосов-дозаторов



P_AC_0203_SW

Комплект оборудования для всасывания PPE для резервуара до 1 500 литров

| Место присоединения | G | Ёмкость l | Ø мм | Ø D мм | L мм | № для заказа |
|---------------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|--------------|
| DN 10 | 3/4 | 1000 | 20 | 47 | 1.340 | 790389 |
| DN 15 | 1 | 1000 | 20 | 47 | 1.320 | 790394 |
| DN 20 | 1 1/4 | 1000 | 25 | 55 | 1.345 | 790395 |
| DN 25 | 1 1/2 | 1000 | 32 | 60 | 1.315 | 790396 |
| DN 32 | 2 | 1000 | 40 | 74 | 1.170 | 1005524 |
| DN 10 | 3/4 | 1500 | 20 | 47 | 1.830 | 1077554 |

Комплект деталей для системы всасывания без предохранительного выключателя уровня заполнения, состоящий из трубчатого держателя, приемного клапана и винтового соединения. Длина L трубчатого держателя может быть изменена (укорочена) заказчиком.

Указание: При применении шланга можно воспользоваться соединительным комплектом для шланга, состоящим из винтовой втулки из ПВХФ и комбинированного уплотнения из ПТФЭ.

Комплект оборудования для всасывания РСВ для резервуара до 1 500 литров

| Место присоединения | G | Ёмкость l | Ø мм | Ø D мм | L мм | № для заказа |
|---------------------|-------|--------------|---------|-----------|---------|--------------|
| DN 10 | 3/4 | 1000 | 20 | 47 | 1.340 | 790387 |
| DN 15 | 1 | 1000 | 20 | 47 | 1.320 | 790391 |
| DN 20 | 1 1/4 | 1000 | 25 | 55 | 1.345 | 790392 |
| DN 25 | 1 1/2 | 1000 | 32 | 60 | 1.315 | 790393 |
| DN 32 | 2 | 1000 | 40 | 74 | 1.170 | 1005525 |
| DN 10 | 3/4 | 1500 | 20 | 47 | 1.830 | 1077555 |

Комплект деталей для системы всасывания без предохранительного выключателя уровня заполнения, состоящий из трубчатого держателя, приемного клапана и винтового соединения. Длина L трубчатого держателя может быть изменена (укорочена) заказчиком.

Указание: При применении шланга можно воспользоваться соединительным комплектом для шланга, состоящим из винтовой втулки из ПВХФ и комбинированного уплотнения из ПТФЭ.

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.

Предохранительный выключатель уровня заполнения в сборе, ПВХФ, двухступенчатый с круглым штекером или многопроволочным проводом

Комплект предохранительного выключателя уровня заполнения можно заказать вместе с комплектом деталей для системы всасывания с типоразмерами DN 10 - DN 32.

Двухступенчатый предохранительный выключатель уровня в резервном баке с функцией предупреждения / аварийного сообщения, а также отключения насоса-дозатора при дальнейшем падении уровня на 30 мм.

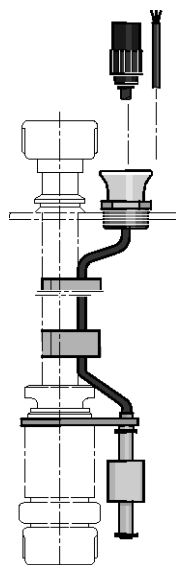
Режим переключения при недостаточном уровне: 2 размыкающих контакта

Технические данные:

Макс. напряжение включения: 100 В
 Коммутируемый ток: 0,5 А
 Коммутируемая мощность: 5 Вт / 5 ВА
 Диапазон температуры: от -10 °С до 65 °С
 Степень защиты: IP 67

Материал:

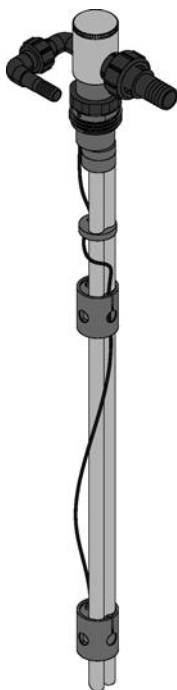
Корпус предохранительного выключателя уровня из ПВХФ, поплавков из ПЭ, крепежный хомут из ПВХФ, держатель кабеля из ПЭ, защита от перегиба из ПЭ, кабель из ПЭ.



pk_2_035

| Место присоединения | Исполнение | Длина кабеля м | № для заказа |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|--------------|
| DN10/15 | с 3-пол. круглым штекером | 3 | 1034879 |
| DN 20 | с 3-пол. круглым штекером | 3 | 1034880 |
| DN 25 | с 3-пол. круглым штекером | 3 | 1034881 |
| DN 32 | с 3-пол. круглым штекером | 3 | 1034882 |
| DN 10/DN 15 | С многопроволочным проводом | 5 | 1034883 |
| DN 20 | С многопроволочным проводом | 5 | 1034884 |
| DN 25 | С многопроволочным проводом | 5 | 1034885 |
| DN 32 | С многопроволочным проводом | 5 | 1034886 |

1.8 Гидравлические/механические принадлежности



P_AC_0252_SW

- A Общая длина
- B Глубина погружения
- C Диаметр погружной трубки
- D Диапазон регулировки резьбового соединения
- E Диапазон регулировки уровня предупреждения
- F Диапазон регулировки уровня отключения

Универсальная всасывающая трубка PPE

Универсальная всасывающая трубка из ПП четырех размеров для канистр, бочек или контейнеров. Всасывающая трубка серийно оснащена трубкой для возврата, функцией вентиляции и 2-ступенчатым контролем уровня. Регулируемые по высоте предохранительные выключатели и резьбовые переходники для закрепления на ёмкостях обеспечивают гибкую адаптацию к любому процессу и к любой высоте ёмкости. Кроме того, пользователь может сам легко укоротить всасывающую трубу до нужной длины. Встроенный обратный шариковый клапан из ПТФЭ препятствует случайному опорожнению линии всасывания. В случае контейнерных всасывающих трубок (1039399, 1046672) резьбовую крышку DN150 заказчик может установить на другие G2" вентиляционные отверстия.

Указание: Нестандартные варианты по запросу.

Всасывающая трубка поставляется в коробке со всеми дополнительными деталями.

Исполнение из материала: ПП с прокладками из ЭПДМ.

Всасывающий патрубок поставляется в несмонтированном виде. Фитинги и наконечники напорного шланга DN 10, DN 15, DN 20, DN 25 (не для канистр), а также уплотнение из FKM входят в комплект поставки.

Штуцер возвратной магистрали поставляется в несмонтированном виде. Фитинги и штуцеры напорного шланга DN 10, DN 15, а также заглушка и уплотнение из FKM входят в комплект поставки.

Уровень: Выключатели уровня защищены в трубках для бочек и контейнеров патрубками. Выход уровня всасывающей трубки выполнен в виде штекера M12. Кабель для подключения датчика уровня к насосам-дозаторам ProMinent, ПЛК или к клеммной коробке нужно заказывать отдельно.

Патрубок ёмкости:

канистра 20 л и 20-60 л: Резьбовая крышка Ø 50

Бочка 200 л: Шпунтовое отверстие бочки из пластика 70x6

Контейнер IBC: Крышка DN150 IBC

Общие электрические принадлежности → 1-84

| Универсальная всасывающая трубка | A | B | C | Общий диапазон регулирования | | | № для заказа |
|----------------------------------|-------|-------|----|------------------------------|-----|-----|--------------|
| | мм | мм | мм | D | E | F | |
| Для канистры 20 л | 542 | 405 | 41 | 100 | 250 | 200 | 1039206 |
| Для канистры 20-60 л | 584 | 447 | 41 | 100 | 300 | 200 | 1038817 |
| Для бочки 200 л | 1.072 | 935 | 51 | 50 | 700 | 700 | 1039397 |
| Для контейнера IBC | 1.162 | 1.025 | 51 | 50 | 800 | 800 | 1039399 |

Универсальная всасывающая трубка PPE в исполнении «физиологически безопасный»

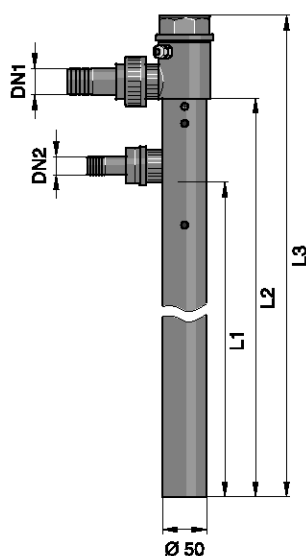
Универсальная всасывающая трубка также предлагается в исполнении «Физиологически безопасный (FDA) в отношении соприкасающегося со средой материала».

| Универсальная всасывающая трубка | A | B | C | Общий диапазон регулирования | | | № для заказа |
|----------------------------------|-------|-------|----|------------------------------|-----|-----|--------------|
| | мм | мм | мм | D | E | F | |
| Для канистры 20 л | 542 | 405 | 41 | 100 | 250 | 200 | 1046668 |
| Для канистры 20-60 л | 584 | 447 | 41 | 100 | 300 | 200 | 1046670 |
| Для бочки 200 л | 1.072 | 935 | 51 | 50 | 700 | 700 | 1046671 |
| для контейнера IBC* | 1.162 | 1.025 | 51 | 50 | 800 | 800 | 1046672 |

* Резьбовую крышку нужно заменить в случае применения контейнеров FDA.



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



P_AC_0277

Всасывающая трубка с двухступенчатым предохранительным выключателем уровня заполнения

Всасывающая трубка с 2-ступенчатым предохранительным выключателем уровня заполнения в защитной трубе из ПВХ Ø 50 с обратным клапаном при DN 10-DN 25, створчатым клапаном при DN 32 (клапан нельзя демонтировать).

При размере DN 10/15 и DN 20/25 в комплект входят детали для подключения обоих размеров и заглушка для обратной подачи. При всасывающей трубке DN 32 обратная подача невозможна. Всасывающие трубки для бочек оснащены крышкой для бочки.

2-ступенчатое переключение уровня соединено с клеммой в головке.

Кабель уровня нужно заказывать отдельно.

Нестандартные варианты (материалы, функции, клей Dytex и т. п.) по запросу.

Кабель геркона с 3-контактным круглым штекером, ПЭ → 1-84

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.

Всасывающая трубка для бочки 200 л/600 л

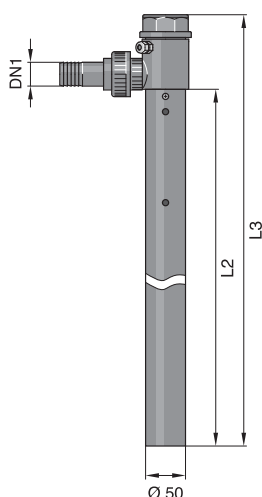
| Исполнение | Всасывающий патрубок DN 1 | Возвратная магистраль DN 2 | Про-кладки | L1 | L2 | L3 | № для заказа |
|------------|---------------------------|----------------------------|------------|------|------|------|--------------|
| | | | | мм | мм | мм | |
| PCB | 10/15 | 10/15 | FKM | 1000 | 1100 | 1200 | 1037748 |
| PCE | 10/15 | 10/15 | ЭПДМ | 1000 | 1100 | 1200 | 1037749 |
| PCB | 20/25 | 20/25 | FKM | 1000 | 1100 | 1200 | 1037750 |
| PCE | 20/25 | 20/25 | ЭПДМ | 1000 | 1100 | 1200 | 1037751 |
| PCB | 32 | – | FKM | | 1100 | 1200 | 1037752 |
| PCE | 32 | – | ЭПДМ | | 1100 | 1200 | 1037753 |

L1: Длина до возвратной магистрали

L2: Длина до всасывающего патрубка

L3: Общая длина

Всасывающая трубка для контейнера 1000 л



P_AC_0276

| Исполнение | Всасывающий патрубок DN 1 | Возвратная магистраль DN 2 | Про-кладки | L1 | L2 | L3 | № для заказа |
|------------|---------------------------|----------------------------|------------|------|------|------|--------------|
| | | | | мм | мм | мм | |
| PCB | 10/15 | 10/15 | FKM | 1200 | 1300 | 1400 | 1037722 |
| PCE | 10/15 | 10/15 | ЭПДМ | 1200 | 1300 | 1400 | 1037723 |
| PCB | 20/25 | 20/25 | FKM | 1200 | 1300 | 1400 | 1037744 |
| PCE | 20/25 | 20/25 | ЭПДМ | 1200 | 1300 | 1400 | 1037745 |
| PCB | 32 | – | FKM | | 1300 | 1400 | 1037746 |
| PCE | 32 | – | ЭПДМ | | 1300 | 1400 | 1037747 |

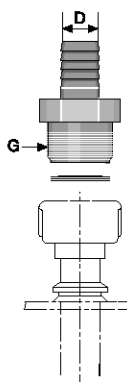
L1: Длина до возвратной магистрали

L2: Длина до всасывающего патрубка

L3: Общая длина



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



pk_2_140

Соединительный комплект для деталей системы всасывания – шланг

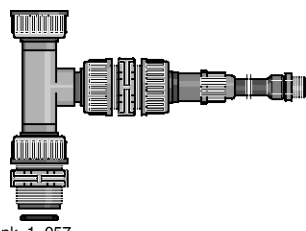
Состоит из винтовой втулки из ПВДФ и комбинированного уплотнения из ПТФЭ.

Подходит для Sauggarnitur PPE für 1000 l Behälter → 1-64

| Место присоединения | G | Материал | Ø D мм | № для заказа |
|---------------------|-------|----------|-----------|-----------------|
| DN 10 | 3/4 | PVDF | 16 | 1029486 |
| DN 15 | 1 | PVDF | 20 | 1029487 |
| DN 20 | 1 1/4 | PVDF | 25 | 1029488 |
| DN 25 | 1 1/2 | PVDF | 32 | 1029489 |
| DN 32 | 2 | PVDF | 40 | 1029490 |

1.8.5

Арматура



pk_1_057

Промывные устройства для моторных насосов-дозаторов

Промывные устройства для промывки и очистки головки дозатора, линии дозирования и клапана дозатора, а также для защиты от образования отложений.

Промывное устройство PPE

| Место присоединения | G | № для заказа |
|---------------------|-------|-----------------|
| DN 10 | 3/4 | 809917 |
| DN 15 | 1 | 809919 |
| DN 20 | 1 1/4 | 809921 |
| DN 25 | 1 1/2 | 809923 |

Промывное устройство PCB

| Место присоединения | G | № для заказа |
|---------------------|-------|-----------------|
| DN 10 | 3/4 | 809926 |
| DN 15 | 1 | 803960 |
| DN 20 | 1 1/4 | 803961 |
| DN 25 | 1 1/2 | 803962 |
| DN 40 | 2 1/4 | 803963 |

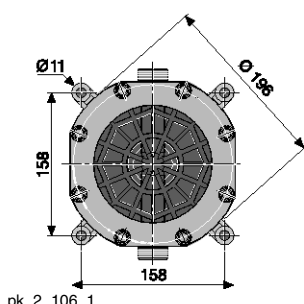
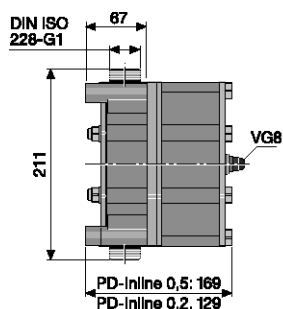
Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.

По запросу возможна поставка автоматического устройства для промывки головки насоса.



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.6 Мембранный гидроаккумулятор



Проточные демпферы пульсаций из ПВДФ

Функция: Гидропневматический аккумулятор с перепускным устройством

Аккумулятор из ПВДФ с мембраной из ПТФЭ обладает высокой химстойкостью и поэтому может использоваться со многими видами жидкостей. Демпфер пульсаций обладает двумя точками подключения для жидкости и может встраиваться как напрямую в трубопровод, так и через угол с помощью комплекта заглушек. Через перепускное устройство в клапане жидкости объем потока направляется непосредственно на мембрану. Это обеспечивает прямой контакт объема потока с мембраной. Таким образом, колебания объема потока оптимально компенсируются за счет заключенного в устройстве объема газа.

Важно: Все демпферы пульсаций должны быть защищены перепускным клапаном.

| Тип | Объем | Макс. давление | Место присоединения | № для заказа |
|-----------------------------|-------|----------------|---------------------|--------------|
| | | | | |
| Проточный демпфер пульсаций | 0,2 | 10 | G 1 – DN 15 | 1026252 |
| Проточный демпфер пульсаций | 0,5 | 10 | G 1 – DN 15 | 1026736 |
| Проточный демпфер пульсаций | 0,2 | 16 | G 1 – DN 15 | 1033446 |
| Проточный демпфер пульсаций | 0,5 | 16 | G 1 – DN 15 | 1033447 |
| Проточный демпфер пульсаций | 0,2 | 25 | G 1 – DN 15 | 1036154 |
| Проточный демпфер пульсаций | 0,5 | 25 | G 1 – DN 15 | 1036155 |

Давление подпора составляет ок. 0,6 от рабочего давления. Температура среды макс. 65 °С. Детали для подключения должны быть заказаны отдельно.

Накопитель заполняется азотом с помощью газонаполнительного разъема VG8 или сжатым воздухом через обычную арматуру (например, с помощью арматуры для накачивания автомобильных шин).

- Внимание:** При горючих жидкостях в качестве заполняющего газа используется азот. Не используйте в качестве заполняющего газа кислород!
- Конструкция:** DGRL97/23/EG, другие нормы/страны по запросу
- Группа жидкостей:** 1 и 2
- Сертификаты:** Сертификат проверки производителя M DIN55350 – 18
Контактирующие со средой материалы – физиологически безопасны (FDA)
- Изготовитель:** Технология HYDAC

Соединительные комплекты/наборы переходников

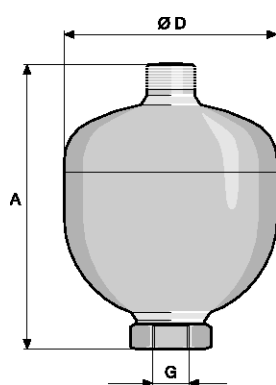
Состоит из кольцевого уплотнения из ПТФЭ, вкладыша/переходника и накидной гайки.

| Подключение проточного демпфера пульсаций | Место присоединения трубопровода | Материал | № для заказа |
|---|----------------------------------|----------|--------------|
| G 1 – DN 15 | DN 10 - d 16 | PP | 1029424 |
| G 1 – DN 15 | DN 10 - d 16 | PVC | 1029425 |
| G 1 – DN 15 | DN 10 - d 16 | PVDF | 1029426 |
| G 1 – DN 15 | DN 15 - d 20 | PP | 1029443 |
| G 1 – DN 15 | DN 15 - d 20 | PVC | 1029444 |
| G 1 – DN 15 | DN 15 - d 20 | PVDF | 1029445 |
| G 1 – DN 15 | DN 20 - d 25 | PP | 1029427 |
| G 1 – DN 15 | DN 20 - d 25 | PVC | 1029428 |
| G 1 – DN 15 | DN 20 - d 25 | PVDF | 1029429 |
| G 1 – DN 15 | DN 25 - d 32 | PP | 1029430 |
| G 1 – DN 15 | DN 25 - d 32 | PVC | 1029431 |
| G 1 – DN 15 | DN 25 - d 32 | PVDF | 1029432 |

1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Принадлежности / запасные части

| | Материал | № для заказа |
|--|--------------------|--------------|
| Комплект заглушек | ПВДФ/ПТФЭ | 1029446 |
| Отвертка для стеклянной вставки клапана | Сталь | 1029661 |
| Разделительная мембрана | ПТФЭ/NBR | 1025235 |
| Газовый клапан в сборе | 1.4571/FKM/ПТФЭ/MS | 1029513 |
| Стеклянная вставка клапана | FKM/ПТФЭ /MS | 1029514 |
| Стеклянная вставка клапана | FKM/ПТФЭ /NIRO | 1029515 |
| Манометр с переходником для подключения | – | 1031556 |
| Заправочный шланг с разъемом для системы сжатого воздуха 25 бар; 2,5 м | – | 1036156 |
| Заправочный шланг с разъемом для баллона со сжатым воздухом или редуционного клапана 25 бар; 2,5 м | – | 1036157 |



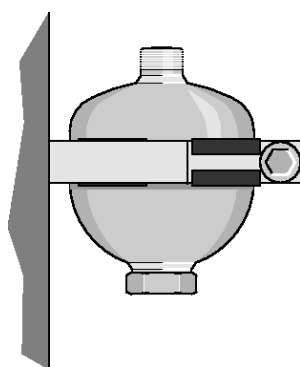
pk_2_101

доп. рабочая температура: от -10 до +80 °С. Давление подпора: 2 бар (азот).
Другие материалы баллонов/мембран по запросу.

Мембранный гидроаккумулятор из нержавеющей стали

| Объем | Макс. давление | Материал мембраны | Разъем G | A | Ø D | № для заказа |
|-------|----------------|-------------------|----------|-----|-----|--------------|
| I | бар | | | мм | мм | |
| 0,16 | 180 | NBR | Rp 1/2 | 124 | 74 | 1008609 |
| 0,16 | 180 | Бутил | Rp 1/2 | 124 | 74 | 1008610 |
| 0,16 | 180 | FKM | Rp 1/2 | 124 | 74 | 1008611 |
| 0,32 | 160 | NBR | Rp 1/2 | 137 | 93 | 1008612 |
| 0,32 | 160 | Бутил | Rp 1/2 | 137 | 93 | 1008613 |
| 0,32 | 160 | FKM | Rp 1/2 | 137 | 93 | 1008644 |
| 0,75 | 140 | NBR | Rp 1/2 | 168 | 121 | 1008645 |
| 0,75 | 140 | Бутил | Rp 1/2 | 168 | 121 | 1008646 |
| 0,75 | 140 | FKM | Rp 1/2 | 168 | 121 | 1008647 |
| 2,00 | 100 | NBR | Rp 3/4 | 224 | 167 | 1008648 |
| 2,00 | 100 | Бутил | Rp 3/4 | 224 | 167 | 1008649 |
| 2,00 | 100 | FKM | Rp 3/4 | 224 | 167 | 1008650 |
| 4,00 | 50 | NBR | Rp 3/4 | 360 | 170 | 1008651 |
| 4,00 | 50 | Бутил | Rp 3/4 | 360 | 170 | 1008652 |
| 4,00 | 50 | FKM | Rp 3/4 | 360 | 170 | 1008653 |
| 0,75 | 140 | NBR | Rp 1 | 168 | 121 | 1027617 |
| 0,75 | 140 | Бутил | Rp 1 | 168 | 121 | 1027618 |
| 0,75 | 140 | FKM | Rp 1 | 168 | 121 | 1027619 |
| 2,00 | 100 | NBR | Rp 1 1/2 | 224 | 167 | 1027620 |
| 2,00 | 100 | Бутил | Rp 1 1/2 | 224 | 167 | 1027621 |
| 2,00 | 100 | FKM | Rp 1 1/2 | 224 | 167 | 1027622 |
| 4,00 | 50 | NBR | Rp 1 1/2 | 360 | 170 | 1027623 |
| 4,00 | 50 | Бутил | Rp 1 1/2 | 360 | 170 | 1027624 |
| 4,00 | 50 | FKM | Rp 1 1/2 | 360 | 170 | 1027625 |

Крепежные хомуты для мембранного гидроаккумулятора из нержавеющей стали

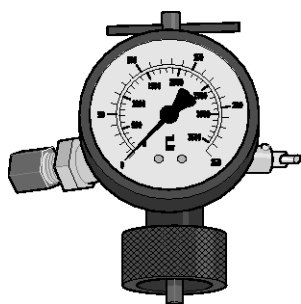


pk_2_102

| Объем | Количество хомутов | Ø D | № для заказа |
|-------|--------------------|-----|--------------|
| I | | мм | |
| 0,16 | 1 | 74 | 1008664 |
| 0,32 | 1 | 93 | 1008665 |
| 0,75 | 1 | 121 | 1008666 |
| 2,00 | 1 | 167 | 1008667 |
| 4,00 | 2 | 170 | 1008668 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



рк_2_116

Устройство для заполнения и проверки для мембранного гидроаккумулятора

Устройство для проверки и заполнения предназначено для зарядки пневмоаккумуляторов азотом и для проверки или изменения существующего давления предварительной зарядки.

Оно содержит:

- Устройство для проверки и заполнения с манометром, обратным клапаном на разъеме для заполнения, встроенный выпускной клапан, регулировочный винт клапана для открытия клапана для заполнения газом на аккумуляторе
- Заправочный шланг, длина 2 м

Диапазон регулировки

№ для заказа

| | |
|------------|---------|
| до 25 бар | 1008769 |
| до 100 бар | 1008669 |
| до 250 бар | 1008670 |

Демпфер пульсаций (проточный)

Демпфер пульсаций предназначен для дозирования без пульсаций и для снижения сопротивления потока в длинных линиях дозирования.

Газовая подушка, находящаяся между корпусом и шлангом, сжимается при ходе нагнетания насоса-дозатора, одновременно с этим часть жидкости подается в линию дозирования. Избыточное давление, возникающее в газовой подушке, при следующем ходе всасывания обеспечивает дальнейшее перемещение сжатого объема и восстановление прежнего объема несжатого газа.

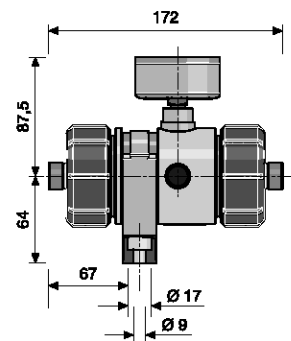
Важно: Все демпферы пульсаций должны быть защищены перепускным клапаном.

Проточный демпфер PP

Съемная мембрана шланга, прокладки из ЭПДМ.

Макс. температура среды 50 °С.

Давление подпора составляет ок. 0,6 x рабочее давление.



P_AC_0180_SW

| | Объем l | Макс. давление бар | Трубчатая мембрана | Место при- соединения | № для заказа |
|---------------------------------|------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|
| Проточный демпфер пульсаций PPE | 0,05 | 10 | CSM* | G 3/4 - DN 10 | 1026769 |
| Проточный демпфер пульсаций PPB | 0,05 | 10 | FKM | G 3/4 - DN 10 | 1026772 |
| PDS 2,5 | 2,50 | 10 | Hypalon | G 2 - DN 32 | 1001344 |
| PDS 2,5 | 2,50 | 10 | FKM | G 2 - DN 32 | 1001345 |

* хлорсульфированный полиэтилен

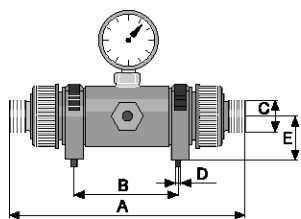
Другие размеры (0,2 л и 0,5 л) – см. проточные демпферы пульсаций из ПВХФ.

Проточный демпфер пульсаций PVC

Съемная мембрана шланга, прокладки из FKM.

Макс. температура среды 50 °С.

Давление подпора составляет ок. 0,6 x рабочее давление.



рк_2_041

| Тип | Размеры | | | | |
|---------|---------|-----|----|----|------|
| | A | B | C | D | E |
| PDS 2,5 | 541 | 525 | G2 | 11 | 99,5 |

| | Объем l | Макс. давление бар | Трубчатая мембрана | Место при- соединения | № для заказа |
|---------------------------------|------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|
| Проточный демпфер пульсаций PCE | 0,05 | 10 | CSM* | G 3/4 - DN 10 | 1026775 |
| Проточный демпфер пульсаций PCB | 0,05 | 10 | FKM | G 3/4 - DN 10 | 1026778 |
| PDS 2,5 | 2,50 | 10 | Hypalon | G 2 - DN 32 | 1001342 |
| PDS 2,5 | 2,50 | 10 | FKM | G 2 - DN 32 | 1001343 |

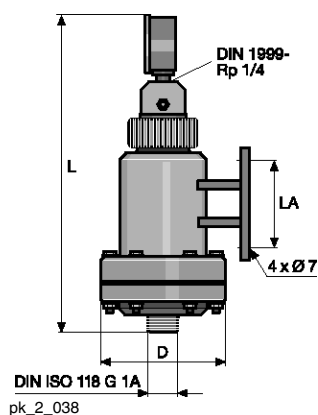
* хлорсульфированный полиэтилен

Другие размеры (0,2 л и 0,5 л) – см. проточные демпферы пульсаций из ПВХФ.



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.7 Пневмогидроаккумулятор



Демпфер пульсаций с разделительной мембраной / баллоном для разделения газовой подушки и дозируемых химикатов используется для дозирования без пульсаций и для снижения сопротивления потоку в длинных линиях дозирования, а также при дозировании вязких сред. Давление подпора газовой подушки должно составлять ок. 60 – 80 % от рабочего давления.

Важно: При использовании демпферов пульсаций всегда должно быть предусмотрено перепускное устройство с регулируемым редукционным клапаном.

Баллонные пневмогидроаккумуляторы из ПВХ

Съемный баллон, прокладки из FKM.

Рабочий диапазон (0,5 / 1 l)

25 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

40 °C - Макс. рабочее давление 6 бар

Рабочий диапазон (2,5 / 5 l)

25 °C - Макс. рабочее давление 6 бар

40 °C - Макс. рабочее давление 4 бар

| Объем l | Материал баллона | Место присоединения | L мм | Ø D мм | LA мм | № для заказа |
|------------|---------------------|------------------------|---------|-----------|----------|-----------------|
| 0,5 | Бутил | G 1 - DN 15 | 361 | 145 | 100 | 791691 |
| 0,5 | FKM | G 1 - DN 15 | 361 | 145 | 100 | 791695 |
| 1,0 | Бутил | G 1 1/4 - DN 20 | 411 | 170 | 100 | 791692 |
| 1,0 | FKM | G 1 1/4 - DN 20 | 411 | 170 | 100 | 791696 |
| 2,5* | Бутил | G 1 1/2 - DN 25 | 571 | 170 | 190 | 791693 |
| 2,5* | FKM | G 1 1/2 - DN 25 | 571 | 170 | 190 | 791697 |

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.

Баллонные пневмогидроаккумуляторы из ПП

Съемный баллон, прокладки из FKM.

Рабочий диапазон (0,5 / 1 l)

25 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

40 °C - Макс. рабочее давление 6 бар

Рабочий диапазон (2,5 / 5 l)

25 °C - Макс. рабочее давление 6 бар

40 °C - Макс. рабочее давление 4 бар

| Объем l | Материал баллона | Место присоединения | L мм | Ø D мм | LA мм | № для заказа |
|------------|---------------------|------------------------|---------|-----------|----------|-----------------|
| 0,5 | Бутил | G 1 - DN 15 | 361 | 145 | 100 | 792128 |
| 0,5 | FKM | G 1 - DN 15 | 361 | 145 | 100 | 792132 |
| 1,0 | Бутил | G 1 1/4 - DN 20 | 411 | 170 | 100 | 792129 |
| 1,0 | FKM | G 1 1/4 - DN 20 | 411 | 170 | 100 | 792133 |
| 2,5 | Бутил | G 1 1/2 - DN 25 | 571 | 170 | 190 | 792130 |
| 2,5 | FKM | G 1 1/2 - DN 25 | 571 | 170 | 190 | 792134 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.8 Ресивер

Ресиверы представляют собой демпферы пульсаций без разделительной мембраны / баллона между газовой подушкой и дозируемыми химикатами. Используется для дозирования без пульсаций и для снижения сопротивления потоку в длинных линиях дозирования, а также при дозировании вязких сред.

Важно: При использовании ресиверов и мембранных демпферов пульсаций (баллонных пневмогидроаккумуляторов) всегда должно быть предусмотрено перепускное устройство с регулируемым редукционным клапаном.

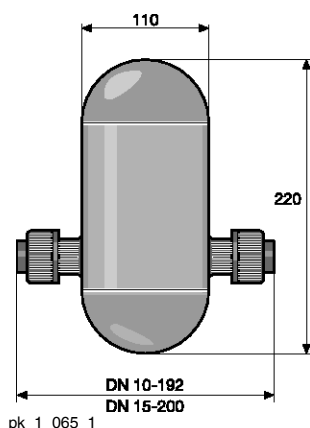
Внутримангистральный ресивер из ПП

Рабочий диапазон

20 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

40 °C - Макс. рабочее давление 6 бар

| | Объем | Доп. рабочий объем | Место присоединения | № для заказа |
|-----------|-------|--------------------|---------------------|--------------|
| | I | | | |
| Размер II | 1 | до 5 мл | G 3/4 – DN 10 | 243219 |
| Размер II | 1 | до 5 мл | G 1 – DN 15 | 243220 |



Внутримангистральный ресивер из ПВХ

Рабочий диапазон

20 °C - Макс. рабочее давление 10 бар

40 °C - Макс. рабочее давление 6 бар

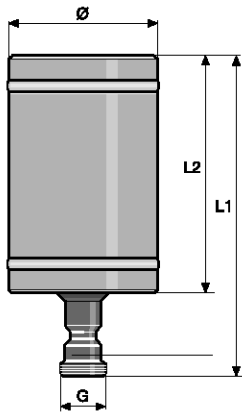
| | Объем | Доп. рабочий объем | Место присоединения | № для заказа |
|-----------|-------|--------------------|---------------------|--------------|
| | I | | | |
| Размер II | 1 | до 5 мл | G 3/4 – DN 10 | 243204 |
| Размер II | 1 | до 5 мл | G 1 – DN 15 | 243205 |

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

Ресивер из ПП



pk_2_042

| Объем | Место присоединения | | Ø | L1 | L2 | № для заказа |
|-------|---------------------|------------------------------|-----|-----|-----|--------------|
| l | | | мм | мм | мм | |
| 2 | G 1 1/4 – DN 20 | без соединительных элементов | 140 | 290 | 220 | 243211 |
| 4 | G 1 1/2 – DN 25 | без соединительных элементов | 160 | 410 | 320 | 243212 |

Ресивер из ПВХ

Рабочий диапазон

20 °С - Макс. рабочее давление 10 бар

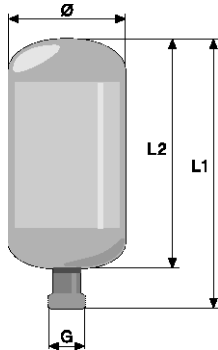
40 °С - Макс. рабочее давление 6 бар

| Объем | Место присоединения | | Ø | L1 | L2 | № для заказа |
|-------|---------------------|------------------------------|-----|-----|-----|--------------|
| l | | | мм | мм | мм | |
| 2 | G 1 1/4 – DN 20 | без соединительных элементов | 140 | 290 | 220 | 243207 |
| 4 | G 1 1/2 – DN 25 | без соединительных элементов | 160 | 410 | 320 | 243208 |

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.

Ресивер из нержавеющей стали

Макс. рабочее давление 10 бар

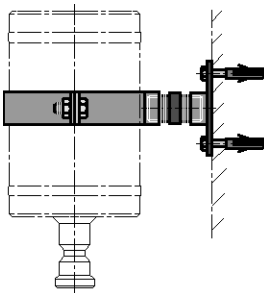


pk_2_033

| Объем | Место присоединения | | Ø | L1 | L2 | № для заказа |
|-------|---------------------|------------------------------|-----|-----|-----|--------------|
| l | | | мм | мм | мм | |
| 2 | G 1 1/4 – DN 20 | без соединительных элементов | 140 | 272 | 222 | 243214 |
| 4 | G 1 1/2 – DN 25 | без соединительных элементов | 160 | 365 | 312 | 243215 |

Настенный кронштейн для ресивера

Состоит из хомута для трубы, монтажной пластины и соединительного ниппеля.

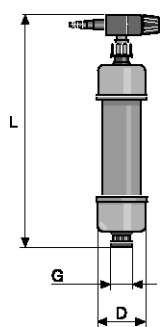


pk_1_061

| | Ø | № для заказа |
|--------------------------|-----|--------------|
| | мм | |
| для ресивера объемом 1 л | 110 | 818502 |
| для ресивера объемом 2 л | 140 | 803645 |
| для ресивера объемом 4 л | 160 | 803646 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



pk_2_044

Всасывающий воздушный колпак из ПВХ

Всасывающий воздушный колпак для дополнительного подсоса при длинных всасывающих линиях и вязких средах. Корпус - прозрачная средняя часть из ПВХ. С подсоединением для вакуумного насоса.

Макс. рабочее давление: 2 бар при рабочей температуре 40 °С.

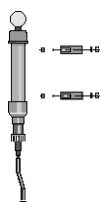
Макс. разрешенное пониженное давление 300 мбар абс.

Совместимые узлы и детали: Вакуумный насос в сборе

| Объем | Место присоединения | Материал уплотняющей прокладки | L | D | № для заказа |
|-------|---------------------|--------------------------------|------|-----|--------------|
| | | | мм | мм | |
| 0,5 | G 1 – DN 15 | FKM | 380* | 78 | 243591 |
| 0,5 | G 1 – DN 15 | ЭПДМ | 380* | 78 | 1025699 |
| 1,0 | G 1 1/4 – DN 20 | FKM | 440* | 86 | 243592 |
| 1,0 | G 1 1/4 – DN 20 | ЭПДМ | 440* | 86 | 1025701 |
| 2,5 | G 1 1/2 – DN 25 | FKM | 520* | 133 | 243593 |
| 2,5 | G 1 1/2 – DN 25 | ЭПДМ | 520* | 133 | 1025702 |
| 5,0 | G 2 1/4 – DN 40 | FKM | 630* | 155 | 243594 |
| 5,0 | G 2 1/4 – DN 40 | ЭПДМ | 630* | 155 | 1025703 |

* пригл. значения

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.



pk_2_045

Вакуумный насос в сборе/дополнительный подсос

Для демпфера пульсаций со стороны всасывания (всасывающий воздушный колпак).

| Материал | Прокладки | № для заказа |
|----------|-----------|--------------|
| ПВХ | ЭПДМ | 790019 |

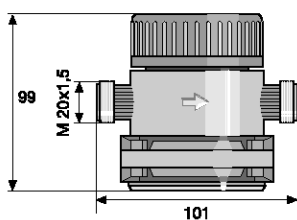
Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.

Регулятор давления всасывания

Регулятор давления всасывания – это пружинный мембранный клапан (макс. 50 л/ч), который открывается под действием давления всасывания насоса. Благодаря этому среда не может протекать при неработающем насосе, и не может возникнуть вакуум при разрыве линии.

С помощью регулируемой пружины можно настроить максимальное необходимое разрежение до 400 мбар для любой производственной ситуации. Для насосов с положительным давлением подачи достаточно настроить небольшое разрежение, около 50 мбар. Это разрежение должно быть создано насосом, даже при безнапорной подаче.

Непроизвольное всасывание на входе в насос (например, в результате эффекта сифона) нужно исключить установкой редукционного клапана.



pk_2_079

Технические данные

| | |
|---------------------------|-------------|
| Макс. расход | 50 л/ч |
| Давление подачи макс. | 4 бар |
| Давление всасывания макс. | 0,3 бар |
| Температура макс. | 40 °С |
| Материал корпуса | ПВХ |
| Материал мембраны | FKM |
| Прокладки | FKM |
| Материал шарика | Стекло |
| Материал пружины | Хастеллой С |

| Тип | Место присоединения | № для заказа |
|--|---------------------|--------------|
| SDR 50 Для электромагнитных мембранных насосов-дозаторов | M 20 x 1,5 | 1005505 |
| SDR 50 Для моторных насосов-дозаторов до 50 л/ч | G 3/4 - DN 10 | 1005506 |

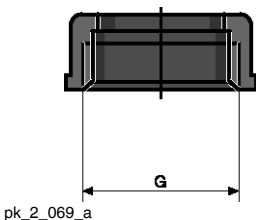
Детали для подключения нужно заказывать отдельно.

Внимание: Продукт содержит клеевые соединения с клеем Tangit. Обязательно проверьте стойкость клея Tangit к воздействию среды.



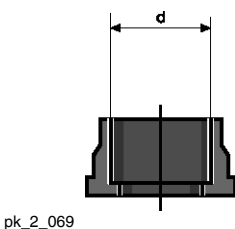
1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.9 Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов



Накидные гайки

| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|----------------|-----------------|---------------------|--------------|
| Накидная гайка | PP | G 5/8 – DN 8 | 800665 |
| | PP | G 3/4 – DN 10 | 358613 |
| | PP | G 1 – DN 15 | 358614 |
| | PP | G 1 1/4 – DN 20 | 358615 |
| | PP | G 1 1/2 – DN 25 | 358616 |
| | PP | G 2 – DN 32 | 358617 |
| | PP | G 2 1/4 – DN 40 | 358618 |
| | PP | G 2 3/4 – DN 50 | 358619 |
| | PVC | G 5/8 – DN 8 | 800565 |
| | PVC | G 3/4 – DN 10 | 356562 |
| | PVC | G 1 – DN 15 | 356563 |
| | PVC | G 1 1/4 – DN 20 | 356564 |
| | PVC | G 1 1/2 – DN 25 | 356565 |
| | PVC | G 2 – DN 32 | 740690 |
| | PVC | G 2 1/4 – DN 40 | 356567 |
| | PVC | G 2 3/4 – DN 50 | 356568 |
| | PVDF | G 3/4 – DN 10 | 358813 |
| | PVDF | G 1 – DN 15 | 358814 |
| | PVDF | G 1 1/4 – DN 20 | 358815 |
| | PVDF | G 1 1/2 – DN 25 | 358816 |
| PVDF | G 2 – DN 32 | 1003639 | |
| PVDF | G 2 1/4 – DN 40 | 358818 | |
| PVDF | G 2 3/4 – DN 50 | 358819 | |
| 1.4571 | G 3/4 – DN 10 | 805270 | |
| 1.4571 | G 1 – DN 15 | 805271 | |
| 1.4571 | G 1 1/4 – DN 20 | 805272 | |
| 1.4571 | G 1 1/2 – DN 25 | 805273 | |
| 1.4571 | G 2 – DN 32 | 805274 | |
| 1.4571 | G 2 1/4 – DN 40 | 805275 | |
| 1.4571 | G 2 3/4 – DN 50 | 805276 | |



Вкладыши

| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|-----------------|----------|---------------------|--------------|
| Сварочная муфта | PP | d 12 – DN 8 | 800666 |
| | PP | d 16 – DN 10 | 358603 |
| | PP | d 20 – DN 15 | 358604 |
| | PP | d 25 – DN 20 | 358605 |
| | PP | d 32 – DN 25 | 358606 |
| | PP | d 40 – DN 32 | 358607 |
| | PP | d 50 – DN 40 | 358608 |
| | PP | d 63 – DN 50 | 358609 |
| | PVDF | d 16 – DN 10 | 358803 |
| | PVDF | d 20 – DN 15 | 358804 |
| | PVDF | d 25 – DN 20 | 358805 |
| | PVDF | d 32 – DN 25 | 358806 |
| | PVDF | d 40 – DN 32 | 1003640 |
| | PVDF | d 50 – DN 40 | 358808 |
| | PVDF | d 63 – DN 50 | 358809 |

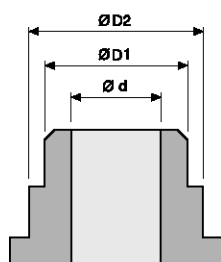


1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1

| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|-------------------------------|----------|---------------------|--------------|
| Сварочная муфта, с рифлением* | PP | d 16 – DN 10 | 1001785 |
| | PP | d 20 – DN 15 | 1001395 |
| | PP | d 25 – DN 20 | 1036258 |
| | PP | d 32 – DN 25 | 1001787 |
| | PP | d 40 – DN 32 | 1005105 |
| | PP | d 50 – DN 40 | 1025960 |
| | PP | d 63 – DN 50 | 1019207 |
| | PVDF | d 16 – DN 10 | 358803 |
| | PVDF | d 20 – DN 15 | 358804 |
| | PVDF | d 25 – DN 20 | 1036259 |
| | PVDF | d 32 – DN 25 | 1001788 |
| | PVDF | d 40 – DN 32 | 1003640 |
| | PVDF | d 50 – DN 40 | 1025959 |
| | PVDF | d 63 – DN 50 | 1019208 |

* в сочетании с комбинированными уплотнениями ProMinent использовать ПТФЭ.



| | Материал | Ø D1 | Ø D2 | Место присоединения | № для заказа |
|---------------------------------|----------|------|------|---------------------|--------------|
| | | мм | мм | | |
| Сварочная муфта SS, с рифлением | 1.4404 | 15,0 | 19,5 | d 12 – DN 10 | 1006011 |
| | 1.4404 | 21,0 | 25,6 | d 16 – DN 15 | 1006001 |
| | 1.4404 | 26,7 | 33,6 | d 22 – DN 20 | 1031457 |
| | 1.4404 | 33,4 | 39,6 | d 28 – DN 25 | 1031458 |
| | 1.4404 | 42,2 | 49,6 | d 36 – DN 32 | 1031459 |
| | 1.4404 | 48,3 | 57,5 | d 40 – DN 40 | 1023643 |
| | 1.4404 | 71,6 | 60,3 | d 54 – DN 50 | 1031460 |

P_AC_0210_SW

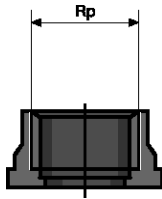
| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|----------------------|----------|---------------------|--------------|
| Соединительная муфта | PVC | d 16 – DN 10 | 356572 |
| | PVC | d 20 – DN 15 | 356573 |
| | PVC | d 25 – DN 20 | 356574 |
| | PVC | d 32 – DN 25 | 356575 |
| | PVC | d 40 – DN 32 | 356576 |
| | PVC | d 50 – DN 40 | 356577 |
| | PVC | d 63 – DN 50 | 356578 |

| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|------------------------------------|----------|---------------------|--------------|
| Соединительная муфта, с рифлением* | PVC | d 16 – DN 10 | 1001784 |
| | PVC | d 20 – DN 15 | 1001394 |
| | PVC | d 25 – DN 20 | 1036257 |
| | PVC | d 32 – DN 25 | 1001786 |
| | PVC | d 40 – DN 32 | 1005104 |
| | PVC | d 50 – DN 40 | 1025961 |
| | PVC | d 63 – DN 50 | 1019206 |

* в сочетании с комбинированными уплотнениями ProMinent использовать ПТФЭ.



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



pk_2_069_b

| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|------------------|----------|---------------------|--------------|
| Резьбовая втулка | 1.4404 | Rp 3/8 – DN 10 | 805285 |
| | 1.4404 | Rp 1/2 – DN 15 | 805286 |
| | 1.4404 | Rp 3/4 – DN 20 | 805287 |
| | 1.4404 | Rp 1 – DN 25 | 805288 |
| | 1.4404 | Rp 1 1/4 – DN 32 | 805289 |
| | 1.4404 | Rp 1 1/2 – DN 40 | 805290 |
| | 1.4404 | Rp 2 – DN 50 | 805291 |

Штуцера напорного шланга



pk_2_046

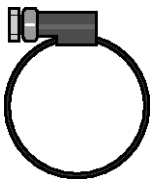
| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|-------------------------|--------------|---------------------|--------------|
| Штуцер напорного шланга | PP | d 16 – DN 10 | 800657 |
| | PP | d 20 – DN 15 | 800655 |
| | PP | d 25 – DN 20 | 800656 |
| | PP | d 32 – DN 25 | 811418 |
| | PVC | d 16 – DN 10 | 800554 |
| | PVC | d 20 – DN 15 | 811407 |
| | PVC | d 25 – DN 20 | 811408 |
| | PVC | d 32 – DN 25 | 811409 |
| | PTFE | d 16 – DN 10 | 811572 |
| | PTFE | d 20 – DN 15 | 811424 |
| | PTFE | d 25 – DN 20 | 811425 |
| | PTFE | d 32 – DN 25 | 811426 |
| | PVDF | d 40 – DN 32 | 1005106 |
| | 1.4571 | d 16 – DN 10 | 810536 |
| | 1.4571 | d 20 – DN 15 | 810567 |
| 1.4571 | d 25 – DN 20 | 810568 | |
| 1.4571 | d 32 – DN 25 | 810569 | |
| 1.4571 | d 40 – DN 32 | 1005360 | |

| | Материал | Место присоединения | № для заказа |
|----------------------------------|----------|---------------------|--------------|
| Шланговый наконечник с рифлением | PVDF | d 16 – DN 10 | 1002288 |
| | PVDF | d 20 – DN 15 | 740632 |
| | PVDF | d 25 – DN 20 | 1006014 |
| | PVDF | d 32 – DN 25 | 1005560 |
| | PVDF | d 40 – DN 32 | 1005106 |

в сочетании с комбинированными уплотнениями ProMinent использовать ПТФЭ.

Резьбовой хомут из нержавеющей стали

Для подключения всасывающей и дозирующей линии к соединительной муфте напорного шланга.

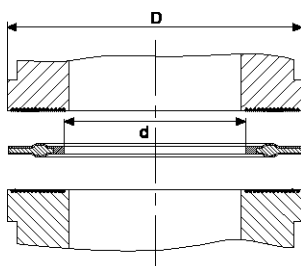


pk_1_068

| | Диапазон прижима мм | № для заказа |
|---------------------------|---------------------|--------------|
| Резьбовой хомут для DN 10 | 16 – 25 | 359703 |
| Резьбовой хомут для DN 15 | 20 – 32 | 359705 |
| Резьбовой хомут для DN 20 | 25 – 40 | 359706 |
| Резьбовой хомут для DN 25 | 32 – 50 | 359707 |
| Резьбовой хомут для DN 32 | 40 – 60 | 1002777 |

Комбинированные уплотнения ПТФЭ

Комбинированные уплотнения необходимо использовать для рифленых уплотняемых поверхностей (например, насосный клапан и рифленый вкладыш ProMinent).

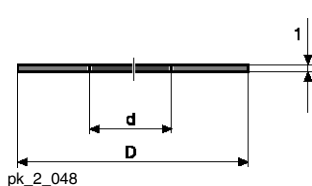


pk_2_130

| DN DIN / ANSI | Материал | D мм | d мм | № для заказа |
|------------------|----------|---------|---------|--------------|
| DN 10 | PTFE | 23,8 | 14,0 | 1019364 |
| DN 15 | PTFE | 29,5 | 18,0 | 1019365 |
| DN 20 | PTFE | 38,0 | 22,6 | 1019366 |
| DN 25 | PTFE | 44,0 | 27,6 | 1019367 |
| DN 32 | PTFE | 56,0 | 34,6 | 1019353 |
| DN 40 | PTFE | 62,0 | 40,6 | 1019368 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

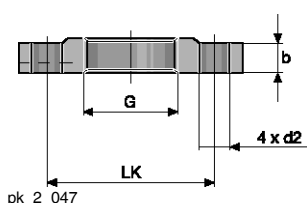


pk_2_048

Комплект плоских уплотнений из эластомера

Состоит из двух уплотняющих прокладок из ЭПДМ и двух уплотняющих прокладок из FKM. Для уплотняемых поверхностей без рифления нужно использовать плоское уплотнение из эластомера. При использовании комбинированного уплотнения из ПТФЭ может произойти утечка.

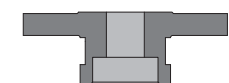
| | D | d | № для заказа |
|-------|------|------|--------------|
| | мм | мм | |
| DN 10 | 23,5 | 14,0 | 1024159 |
| DN 15 | 29,5 | 18,0 | 1024160 |
| DN 20 | 38,0 | 22,6 | 1036254 |
| DN 25 | 44,0 | 28,0 | 1024161 |
| DN 32 | 56,0 | 36,0 | 1024162 |
| DN 40 | 62,0 | 41,0 | 1029508 |



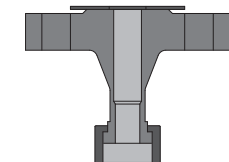
pk_2_047

Резьбовые фланцы

Фланцевое соединение согласно DIN 2566 для классификации клапанов ProMinent.



P_AC_0263_1_SW1
ПВДФ с буртиком



P_AC_0264_SW1
1.4571/1.4404 с буртиком

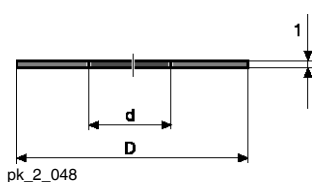
| Материал | G/DN | Ступень давления | b | Ø LK | d2 | № для заказа | |
|----------|-------------|------------------------------|--------|------|-----|--------------|------------|
| | | | | | | | DIN / ANSI |
| PVDF | - | G 3/4 - DN 10 | PN 16 | 12,4 | 60 | 14 | 1036274 |
| PVDF | - | G 1 - DN 15 | PN 16 | 13,0 | 65 | 14 | 1036275 |
| PVDF | - | G 1 1/4 - DN 20 | PN 16 | 15,0 | 75 | 14 | 1036276 |
| PVDF | - | G 1 1/2 - DN 25 | PN 16 | 16,0 | 85 | 14 | 1036277 |
| PVDF | - | G 2 - DN 32 | PN 16 | 18,0 | 100 | 18 | 1036278 |
| PVDF | - | G 2 1/4 - DN 40 | PN 16 | 20,0 | 100 | 18 | 1039037 |
| 1.4404 | - | G 3/4 - DN 15 | PN 40 | 12,0 | 65 | 14 | 803946 |
| 1.4404 | - | G 1 - DN 15 | PN 40 | 12,0 | 65 | 14 | 803940 |
| 1.4404 | - | G 1 1/4 - DN 20 | PN 40 | 15,0 | 75 | 14 | 803941 |
| 1.4404 | - | G 1 1/2 - DN 25 | PN 40 | 15,0 | 85 | 14 | 803942 |
| 1.4404 | - | G 2 - DN 32 | PN 40 | 18,0 | 100 | 18 | 1036283 |
| 1.4404 | - | G 2 1/4 - DN 40 | PN 40 | 20,0 | 110 | 18 | 803943 |
| 1.4404 | - | G 2 3/4 - DN 50 | PN 40 | 25,0 | 125 | 18 | 1020453 |
| 1.4404 | - | G 2 1/2 - DN 65 | PN 40 | 20,0 | 145 | 18 | 1010700 |
| PVDF | с буртиком* | G 3/4 - DN 10 | PN 16 | 12,5 | 60 | 14 | 1036279 |
| PVDF | с буртиком* | G 1 - DN 15 | PN 16 | 13,5 | 65 | 14 | 1036280 |
| PVDF | с буртиком* | G 1 1/2 - DN 25 | PN 16 | 16,0 | 85 | 14 | 1036281 |
| PVDF | с буртиком* | G 2 - DN 32 | PN 16 | 18,0 | 100 | 18 | 1036282 |
| 1.4571 | с буртиком* | G 3/4 - DN 10 (DIN 2637) | PN 100 | 20,0 | 70 | 14 | 1006005 |
| 1.4571 | с буртиком* | G 1 - DN 15 (DIN 2637) | PN 40 | 16,0 | 65 | 14 | 1006006 |
| 1.4404 | с буртиком* | G 1 1/2 - DN 25 (DIN 1092-1) | PN 40 | 18,0 | 85 | 14 | 1041796 |
| 1.4404 | с буртиком* | G 2 - DN 32 (DIN 1092-1) | PN 40 | 18,0 | 100 | 18 | 1041797 |

* Для насосов марки Sigma/ 1, Sigma/ 2 с разъемом DN 15, а также Sigma/ 3 с разъемом DN 25 необходимо использовать резьбовые фланцы с буртиками. Sigma/ 3-DN 25 1" EN 1092-11.4404, № для заказа 1041796.

По запросу возможна поставка с другими вариантами фланцев.



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



Плоские уплотнения для резьбового фланца в соответствии с DIN 2566

| Материал | G/DN | D | d | № для заказа |
|----------|-----------------|-----|----|--------------|
| | DIN / ANSI | мм | мм | |
| PTFE | G 3/4 - DN 15 | 52 | 12 | 483938 |
| PTFE | G 1 - DN 15 | 52 | 17 | 483924 |
| PTFE | G 1 1/4 - DN 20 | 62 | 22 | 483925 |
| PTFE | G 1 1/2 - DN 25 | 72 | 27 | 483926 |
| PTFE | G 2 - DN 32 | 83 | 33 | 1007541 |
| PTFE | G 2 1/4 - DN 40 | 92 | 40 | 483928 |
| PTFE | G 2 3/4 - DN 50 | 108 | 50 | 483929 |
| PTFE | G 3 - DN 65 | 130 | 60 | 1020466 |
| FKM | G 3/4 - DN 15 | 52 | 12 | 483939 |
| FKM | G 1 - DN 15 | 52 | 17 | 483942 |
| FKM | G 1 1/4 - DN 20 | 62 | 22 | 483943 |
| FKM | G 1 1/2 - DN 25 | 72 | 27 | 483944 |
| FKM | G 1 1/2 - DN 32 | 83 | 33 | 1007542 |
| FKM | G 2 1/4 - DN 40 | 92 | 40 | 483946 |
| FKM | G 2 3/4 - DN 50 | 108 | 50 | 483947 |
| FKM | G 3 - DN 65 | 130 | 60 | 1020467 |

Фланцевые соединения согласно DIN 2629. Для поршневых насосов-дозаторов Meta HK и Макро TZ HK по запросу.



Прямое ввинчивающееся соединение из нержавеющей стали

Система Swagelok, из нержавеющей стали SS 316 (1.4401) для подключения трубопроводов к головкам дозаторов и клапанам с внутренней резьбой и для модификации SB.

| | № для заказа |
|---------------------|--------------|
| 6 мм – ISO 7 R 1/4 | 359526 |
| 8 мм – ISO 7 R 1/4 | 359527 |
| 12 мм – ISO 7 R 1/4 | 359528 |
| 12 мм – ISO 7 R 3/8 | 359520 |
| 16 мм – ISO 7 R 3/8 | 359521 |

Линия всасывания из мягкого ПВХ

Для насоса-дозатора и принадлежностей. Мы рекомендуем использовать только оригинальные трубопроводы, чтобы обеспечить прочность механических соединений на резьбовых зажимах, а также гарантировать предел прочности на сжатие и химическую стойкость.

По запросу возможно предоставление допуска для работы с пищевыми продуктами.

| Материал | внеш.Ø x внутр.Ø мм | | Допустимое рабочее давление бар | № для заказа |
|------------|---------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------------|
| ПВХ мягкий | 19 x 15 | Для DN 10 | 0.5* | 037020 |
| ПВХ мягкий | 22 x 18 | Для DN 15 | 0.5* | 037022 |

* Допустимое рабочее давление при температуре 20 °C в соответствии с DIN EN ISO 7751, обязательные условия – химическая стойкость и корректное подключение

Внимание:

Устойчивость мягких шлангов из ПВХ не идентична устойчивости жесткого ПВХ. Обязательно контролируйте устойчивость мягкого ПВХ, а также соблюдайте указания по очистке при работе с пищевыми продуктами (см. домашнюю страницу).

pk_1_028

pk_1_013



1.8 Гидравлические/механические принадлежности



pk_1_060

Всасывающая и дозирующая линия из мягкого ПВХ с тканевой прокладкой

По запросу возможно предоставление допуска для работы с пищевыми продуктами.

| Материал | внеш.Ø x внутр.Ø мм | Для DN | Допустимое рабочее давление бар | № для заказа |
|----------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------------|
| Мягкий ПВХ с тканевой прокладкой | 24 x 16 | Для DN 10 | 15* | 037040 |
| Мягкий ПВХ с тканевой прокладкой | 27 x 19 | Для DN 15 | 15* | 037041 |
| Мягкий ПВХ с тканевой прокладкой | 34 x 25 | Для DN 20 | 12* | 037043 |
| Мягкий ПВХ с тканевой прокладкой | 40 x 30 | Для DN 25 | 10* | 1000527 |
| Мягкий ПВХ с тканевой прокладкой | 52 x 40 | Для DN 32 | 7* | 1005508 |

* Допустимое рабочее давление при температуре 20 °С в соответствии с DIN EN ISO 7751, обязательные условия – химическая стойкость и корректное подключение

Внимание:

Устойчивость мягких шлангов из ПВХ не идентична устойчивости жесткого ПВХ. Обязательно контролируйте устойчивость мягкого ПВХ, а также соблюдайте указания по очистке при работе с пищевыми продуктами (см. домашнюю страницу).

Для жестких систем трубопроводов из ПП и ПВХ, скрепленных способом муфтовой сварки, а также по технологии склеивания материалов из ПВХ, следует использовать трубы и арматуру для ступеней давления PN 16 или PN 10 бар.

Трубы из нержавеющей стали

| Материал | Длина м | внеш.Ø x внутр.Ø мм | Допустимое рабочее давление бар | № для заказа |
|-----------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Труба из нержавеющей стали 1.4435 | По метражу | 6 x 5 | 175* | 015738 |
| | По метражу | 6 x 4 | 185* | 015739 |
| | По метражу | 8 x 7 | 160* | 015740 |
| | По метражу | 12 x 10 | 200* | 015743 |

* Допустимое рабочее давление при температуре 20 °С в соответствии с DIN EN ISO 7751, обязательные условия – химическая стойкость и корректное подключение

Набор для разрезания шланга

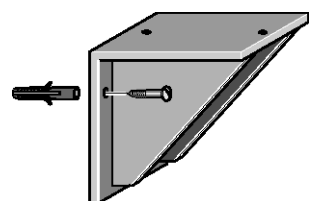
Набор для разрезания шланга для пластмассовых шлангов диаметром до 25 мм. Изготовитель: Gedore.

| | № для заказа |
|-----------------------------|-----------------|
| Набор для разрезания шланга | 1038571 |



1.8 Гидравлические/механические принадлежности

1.8.10 Настенные консоли для насосов-дозаторов



pk_2_036

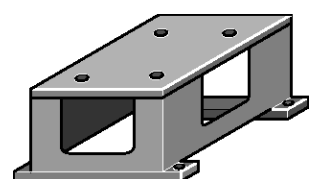
Настенная консоль из ПП

Настенная консоль из ПП для крепления насосов параллельно стене, крепежный материал входит в комплект.

Размеры: Д x Ш x В 230 x 220 x 220 мм

№ для
заказа

| | | |
|-------------------|-------------------------|---------|
| Настенная консоль | Для Vario, Sigma и Meta | 1001906 |
|-------------------|-------------------------|---------|



pk_2_037

Нижняя консоль ПП

Для крепления насосов-дозаторов, крепежный материал входит в комплект. Материал ПП.

Размеры: Д x Ш x В 250 x 160 x 150 мм

№ для
заказа

| | | |
|----------------|--|--------|
| Нижняя консоль | | 809910 |
|----------------|--|--------|



1.9 Электропринадлежности

1.9.1 Регуляторы числа оборотов

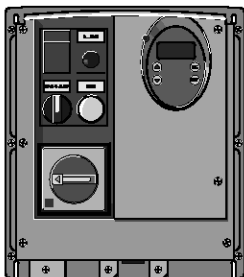
Частотный преобразователь для регулятора числа оборотов

Частотные преобразователи установлены в защитном корпусе IP 55 и рассчитаны на указанную далее мощность двигателя.

Встроенный блок управления с различными функциями, оптимально подходящими для насосов-дозаторов ProMinent: Переключение на внешнее/внутреннее управление, сброс внутренней/внешний, контроль и регулирование температуры с помощью датчика РТС, управление двигателем и внешним вентилятором, а также анализ сигналов о разрыве мембраны.

Внутреннее управление: через потенциометр
 Внешнее управление: 0/4-20 мА соответствуют выходной частоте 0-50 (60) Гц

Частотные преобразователи можно использовать в диапазоне от -10 °С до 40 °С.



P_AC_0185_SW

| Макс. мощность двигателя кВт | для типа насоса | Электропитание | Электропитание Вентилятор принудительного охлаждения | Диапазон регулировки | № для заказа |
|------------------------------|--|--------------------|--|----------------------|--------------|
| 0,37 | Sigma/ 1, Sigma/ 2, Meta, Hydro/ 2, MF1a, DR15 | 1 фаза 200 – 240 В | 230 В 50/60 Hz | 1:10 | 1030684 |
| 0,75 | Sigma/ 3, Hydro/ 3, MF2a | 1 фаза 200 – 240 В | 230 В 50/60 Hz | 1:10 | 1030685 |
| 1,50 | Makro TZ, MF2a, MF3a, DR150 | 1 фаза 200 – 240 В | 230 В 50/60 Hz | 1:10 | 1030686 |
| 2,20 | Makro TZ, MF3a, DR150 | 1 фаза 200 – 240 В | 230 В 50/60 Hz | 1:10 | 1030687 |
| 4,00 | MF3a, MF4a | 3 фаза 380 – 500 В | 3 фаза 380 В | 1:5 | 1030688 |

Габаритные параметры и вес

| № для заказа | В мм | Н мм | С мм | Вес кг |
|--------------|------|------|------|--------|
| 1030684 | 210 | 240 | 163 | 6,3 |
| 1030685 | 210 | 240 | 163 | 6,3 |
| 1030686 | 215 | 297 | 192 | 8,8 |
| 1030687 | 230 | 340 | 222 | 10,7 |
| 1030688 | 230 | 340 | 222 | 10,7 |

Двигатели с регулировкой числа оборотов со встроенным частотным преобразователем, вид защиты IP 55

Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4 – 20 мА (заводская установка 4 – 20 мА)

Электропитание: 1 фаза 230 В, 50/60 Гц (0,37–1,1 кВт)
 Электропитание: 3 фаза 400 В, 50/60 Гц (1,5–3 кВт)

На крышке клеммной коробки установлены следующие элементы управления:

- Переключатель ПУСК/ОСТАНОВ
- Переключатель ручной/внешний режим
- Потенциометр для регулировки числа оборотов в ручном режиме.

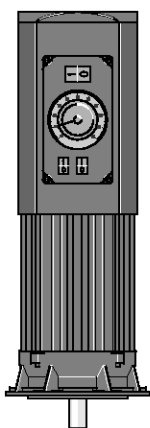
| Макс. мощность двигателя кВт | Для насоса | Диапазон регулировки | Фланец Ø мм | № для заказа |
|------------------------------|-----------------|----------------------|-------------|--------------|
| 0,37 | Hydro/ 2, Meta | 1:20 | 160 | 1008569 |
| 0,75 | Hydro/ 3 | 1:20 | 160 | 1008571 |
| 1,10 | Makro TZ (TZMB) | 1:20 | 160 | 1008572 |
| 1,50 | Makro TZ | 1:20 | 160 | 1008573 |
| 2,20 | Makro TZ | 1:20 | 200 | 1008574 |
| 3,00 | Makro/ 5 | 1:20 | 250 | 1027482 |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IE3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.

рк_2_103

Двигатель с регулируемым числом оборотов со встроенным частотным преобразователем



1.9 Электропринадлежности

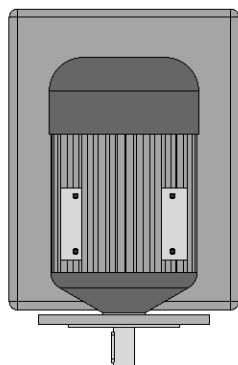
Панель управления для настройки параметров Control

| | № для заказа |
|---|--------------|
| с разъемом для штекера Sub-D (старый) | 1020585 |
| с разъемом для штекера типа Western (новый) | 1029493 |

Указание:

Модификация, рассчитанная на температуру окружающей среды до 55 °С, поставляется по запросу.

Взрывозащищенный компактный привод с встроенным частотным преобразователем, вид защиты II 2G Eexde II C T4



P_AC_0211_SW

| | |
|-----------------------------|--|
| Электропитание: | 400 В, 50/60 Гц |
| Сетевое питание: | 3 фазы + нулевой провод + земля |
| Конструкция: | IM B5 |
| Входы: | 2 аналоговых 4...20 мА 4 цифровых (содержит частотный вход 0...100 кГц) |
| Выходы: | 2 аналоговых 4...20 мА 4 цифровых 0/+20 В, 10 мА 1 частотный выход 0...10 кГц, 0/18...24 В, макс. 5 мА |
| Разъемы на клеммной панели: | Включения/выключения Самоудержание СБРОС |

Контроль обмотки и температуры с помощью холодного проводника с встроенным анализом.

Внешнее переключение управления: 230 В с внутренним предохранителем.

Указание:

Поставка по запросу

| Макс. мощность двигателя кВт | Для насоса | Диапазон регулировки | Фланец Ø мм |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------|
| 0,55 | Hydro/ 2, Sigma/ 3, Orlita MF | 1:10 | 80 |
| 0,75 | Hydro/ 3, Orlita MF | 1:10 | 80 |
| 1,50 | Makro TZ, Orlita MF | 1:10 | 200 |
| 2,20 | Makro TZ, Orlita MF | 1:10 | 200 |
| 4,00 | Makro/ 5, Orlita MF | 1:10 | 250 |

Насосы с компактным приводом всегда поставляются на раме.

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей.

Специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей и другие диапазоны регулирования по запросу.

В соответствии с директивой по экологичному дизайну 2009/125/EG норматив IЕ3 не распространяется на двигатели мощностью менее 0,75 кВт и двигатели, предназначенные для эксплуатации с регулировкой частоты.



1.9 Электропринадлежности

1.9.2 Общие электрические принадлежности



pk_1_085

Универсальный кабель сети управления

Для управления насосом-дозатором через контакты с нулевым потенциалом, аналоговые нормированные сигналы и для включения/выключения с нулевым потенциалом – дополнительная функция.

Для Vario, S1Ca, S2Ca и S3Ca с 5-контактным круглым штекером из пластмассы и 5-жильным кабелем с открытым концом.

| | Длина кабеля | № для заказа |
|----------------------|--------------|--------------|
| | м | |
| Универсальный кабель | 2 | 1001300 |
| Универсальный кабель | 5 | 1001301 |
| Универсальный кабель | 10 | 1001302 |

Кабель геркона с 3-контактным круглым штекером, ПЭ



P_AC_0243_SW

Для насосов-дозаторов серии Sigma с 3-контактным круглым штекером и 3-жильным кабелем с открытым концом для управления уровнем.

Подходит для Sauglanze für Motordosierpumpen* → 1-66

| | Длина кабеля | № для заказа |
|--|--------------|--------------|
| | м | |
| Кабель геркона с 3-контактным круглым штекером, ПЭ | 2 | 1030334 |
| | 3 | 1030335 |
| | 5 | 1030336 |

Кабель уровня для подключения универсальной всасывающей трубки и моторного насоса-дозатора

Для подключения предохранительного выключателя уровня заполнения универсальной всасывающей трубки к насосам-дозаторам серии Sigma или к вышестоящей системе (например, системе управления производственным процессом).

Подходит для Universalsauglanze PPE für Motordosierpumpen → 1-65



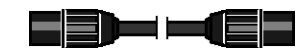
pk_1_126



P_AC_0243_SW

| | Длина кабеля | Рис. | № для заказа |
|---|--------------|--------------|--------------|
| | м | | |
| Круглое штекерное соединение для 3-контактного круглого штекера M12 | 2 | pk_1_126 | 1040962 |
| Круглое штекерное соединение для 3-контактного круглого штекера M12 | 5 | pk_1_126 | 1040963 |
| Круглое штекерное соединение для M12 с открытым кольцом | 1.1 | P_AC_0243_SW | 1009873 |
| Круглое штекерное соединение для M12 с открытым кольцом | 5 | P_AC_0243_SW | 1022537 |

Удлиняющий кабель 3-жильный



pk_1_126

Для 2-ступенчатого предохранительного выключателя с круглым штекером и муфтой.

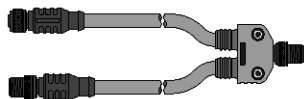
| | Длина кабеля | Рис. | № для заказа |
|-----------------------------|--------------|----------|--------------|
| | м | | |
| Удлиняющий кабель 3-жильный | 3 | pk_1_126 | 1005559 |



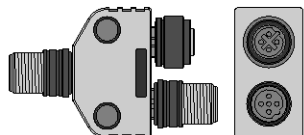
1.9 Электропринадлежности

Адаптер PROFIBUS®, вид защиты IP 65

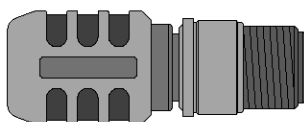
С eurofast 5-конт. M12 x 1, длина около 500 мм.



P_AC_0245_SW



P_AC_0230_SW_1



P_AC_0239_SW

| | | Рис. | № для заказа |
|---|--------------------|--------------|--------------|
| Y-адаптер: 2 x M12 x 1 штырьковый/ гнездовой | M12 x 1 штырьковый | P_AC_0245_SW | 1040956 |
| Разъем PROFIBUS® в сборе, состоящий из Y-штекера и вставного нагрузочного резистора | M12 | – | 1040955 |
| PROFIBUS® Y-штекер | M 12 x 1 | P_AC_0230_SW | 1036621 |
| Вставной нагрузочный резистор PROFIBUS® | M 12 x 1 | P_AC_0239_SW | 1036622 |

USB-адаптер

Для подключения ноутбука к насосам-дозаторам серии gamma и Sigma.

С помощью USB-адаптера на насос можно перенести программы таймера, созданные с помощью программы ProTime. Программу ProTime можно найти на нашей домашней странице.

| | № для заказа |
|-------------|--------------|
| USB-адаптер | 1021544 |

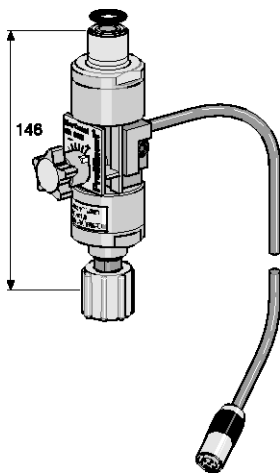
Регулируемое устройство контроля дозирования Flow Control

Подходит для серии Sigma/1/2/3 в исполнении из материалов PVT и SST. Комплект с кабелем для подключения для монтажа непосредственно на головку дозатора.

Для контроля отдельных ходов по принципу поплавкового указателя. С помощью регулировочного винта можно согласовать протекающий мимо поплавка частичный объем с заданным объемом хода так, чтобы при существенном снижении расхода выдавался аварийный сигнал. На Sigma Control (S1Cb/S2Cb/S3Cb) можно выбрать допустимое количество неполных ходов от 1 до 150, чтобы оптимально адаптировать их к требованиям рабочих процессов.

Материалы

Расходомер: ПВДФ
 Поплавковый указатель: С покрытием из ПТФЭ
 Уплотняющие прокладки: FKM/ЭПДМ



pk_1_086_2

| Flow Control | Материал уплотняющей прокладки | Для насоса | № для заказа |
|--------------------|--------------------------------|-------------|--------------|
| Flow Control DN 10 | ЭПДМ | Sigma/ 1 | 1021168 |
| Flow Control DN 10 | FKM | Sigma/ 1 | 1021169 |
| Flow Control DN 15 | ЭПДМ | Sigma/ 1/ 2 | 1021170 |
| Flow Control DN 15 | FKM | Sigma/ 1/ 2 | 1021171 |
| Flow Control DN 25 | ЭПДМ | Sigma/ 2/ 3 | 1021164 |
| Flow Control DN 25 | FKM | Sigma/ 2/ 3 | 1021165 |
| Flow Control DN 32 | ЭПДМ | Sigma/ 3 | 1021166 |
| Flow Control DN 32 | FKM | Sigma/ 3 | 1021167 |



1.9 Электропринадлежности

Расходомер DulcoFlow® для серии Sigma/ 1

Ваше надежное контрольное устройство: измеряет и контролирует, обнаруживает сбои.

Для измерения пульсирующих объемных потоков в диапазоне от 0,03 мл/ход до 10 мл/ход

Расходомер DulcoFlow® надежно измеряет пульсирующие потоки в диапазоне от 0,03 мл/ход по принципу ультразвукового измерения. Расходомер обладает высочайшей химической стойкостью, так как соприкасающиеся со средой детали изготовлены из ПВДФ и ПТФЭ.

Устройство работает по принципу ультразвукового измерения. Он специально разработан для измерения небольших пульсирующих объемных потоков. Он устанавливается приблизительно в 30 см после насоса-дозатора, где в объемном потоке еще наблюдается достаточная пульсация. Может измерять все жидкости, проводящие ультразвуковые волны.

Ваши преимущества

- Высочайшая стойкость к действию химикалий благодаря использованию ПВДФ и ПТФЭ
- Электрическая проводимость среды не обязательна.
- Измерение, начиная с объема хода ок. 30 мкл
- Распознавание пузырьков газа в дозируемом веществе
- Отсутствие сужений в измерительной трубе. Возможность измерения в средах с небольшими нерастворимыми частицами или с повышенной вязкостью.
- Для дистанционной передачи результатов измерений предусмотрен токовый выход 0/4-20 мА, а также частотный выход.
- Использование в качестве контроля отдельного хода с сигналом обратной связи на насос. Таким образом обеспечивается выполнение хода дозирования в пределах настраиваемой верхней и нижней границы.
- Суммирование измеренного дозируемого количества с помощью счетчика ходов
- Интуитивная навигация и простое программирование

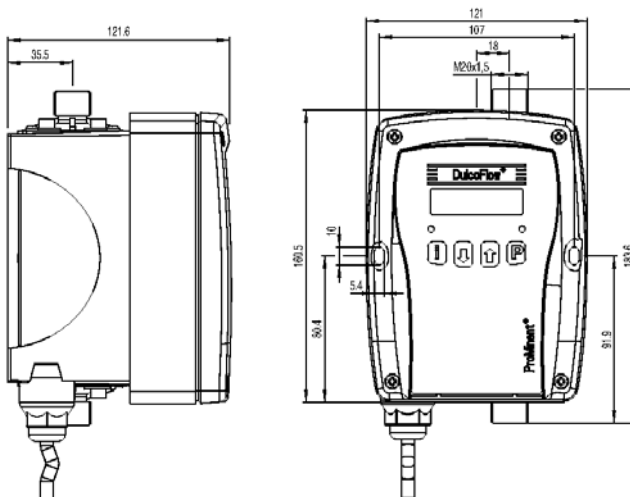
Технические детали

- 2 светодиода для индикации статуса и ответного сигнала о ходе
- 2-строчный графический дисплей
- Токовый нормированный сигнал 0/4-20 мА и частотный выход 0-10 кГц для дистанционной передачи результатов измерений
- Компактный, стойкий к действию химикалий пластиковый корпус
- Точность измерения $\pm 2\%$, при условии, что прибор был откалиброван для измеряемого химического вещества. Макс. рабочее давление 16 бар.

Область применения

- Измерение расхода химических веществ, например при обработке поверхностей.
- Обеспечение дозирования, например в бумажной промышленности.
- Передача результатов измерений и регулирование насоса с поста управления.
- Измерение агрессивных химических веществ.
- Не подходит для жидкостей, обладающих низкой акустической проводимостью, например едкого натра (NaOH) с концентрацией более 20 %.
- При работе с эмульсиями и суспензиями мы рекомендуем сначала протестировать возможность измерения.
- При работе со средами, проникающими через ПВДФ, срок службы измерительных преобразователей может сократиться.

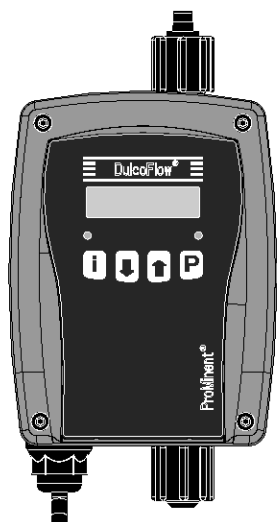
Габаритный чертеж DulcoFlow®



P_DFI_0003_SW_Dulcoflow_SW3

Габаритный чертеж DulcoFlow® – размеры в мм

P_DFI_0002_SW1



1.9 Электропринадлежности

Технические данные

| | |
|---|---|
| Тип | Тип 08 |
| Измерительная труба | PVDF |
| Рабочее давление макс. | 16 бар |
| Минимальный измеряемый рабочий объем | ок. 0,05 мл/ход пульсирующее |
| Контактный выход при регистрации отдельного хода | открытый коллектор, 1 контакт за ход |
| Частотный выход | открытый коллектор, до 10 кГц при макс. расходе (параметрируемый) |
| Аналоговый выход | параметрируемый, макс. допустимая нагрузка выходного элемента 400 Ом |
| Для серии | Beta® 1604 – 0420, gamma/ X 1604 – 0424, delta® 1020 – 0450, Sigma/ 1 |

Система заказа по идентификационному коду ультразвукового расходомера DulcoFlow®

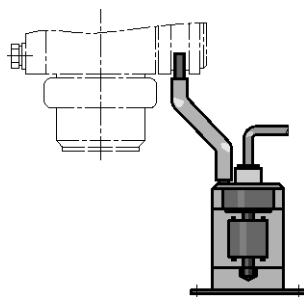
| DFMa | Тип (для серии насосов) |
|--|---|
| 08 | Beta® 1604 – 0420, gamma/ X 1604 – 0424, delta® 1020 – 0450, Sigma/ 1 |
| Уплотнительный материал | |
| E | ЭПДМ |
| V | FKM |
| T | ПТФЭ |
| Гидравлическое подсоединение | |
| 1 | 6/4 мм |
| 2 | 8/5 мм |
| 3 | 12/9 мм |
| Подключение к электросети, кабель | |
| A | 100 – 230 В перем. тока, 2 м Европа |
| B | 100 – 230 В перем. тока, 2 м Швейцария |
| C | 100 – 230 В перем. тока, 2 м Австралия |
| D | 100 – 230 В перем. тока, 2 м США |
| Выход сигнала | |
| 0 | Без выхода |
| 1 | Токовый выход |
| 2 | Контактный выход |
| 3 | Токовый выход с контактным выходом |
| 4 | Токовый выход для delta® с модулем регулирования |
| Исполнение | |
| 0 | с логотипом ProMinent |
| Принадлежности | |
| 0 | без принадлежностей |

Подходящий адаптер, гидравлические и механические принадлежности

- Приемные клапаны см. стр. → 1-46
- Дозировочные клапаны см. стр. → 1-49
- Детали для подключения и уплотняющие прокладки для моторных насосов-дозаторов см. стр. → 1-75
- Всасывающие трубки/комплекты деталей см. стр. → 1-64



1.9 Электропринадлежности



pk_1_087

Датчик разрыва мембраны

для подачи сигнала тревоги и отключения насоса-дозатора при разрыве мембраны. Состоит из предохранительного выключателя уровня заполнения из ПВХ/ПЭ, ёмкости из акрила, насадок для подключения и соединительного шланга. Переключатель, замыкающий контакт с нулевым потенциалом, макс. нагрузка на контакт 60 В перем. тока, 300 мА, 18 Вт.

| | Для насоса | № для заказа |
|-------------------------|----------------|--------------|
| Датчик разрыва мембраны | Meta, Makro TZ | 803640 |
| Датчик разрыва мембраны | Makro/ 5 | 1019528 |

Звуковой сигнал

230 В, 50-60 Гц

165 x 60 x 65 мм, 85 фон, для помещений.

(например, в сочетании с реле для сигнализации о наличии повреждения)



pk_1_088

| | № для заказа |
|------------------------|--------------|
| Звуковой сигнал HUW 55 | 705002 |

Сигнальная лампа

Красная сигнальная лампа для установки на стену, 230 В, 50-60 Гц.

(Например, в сочетании с реле для сигнализации о наличии повреждения или реле тактовых импульсов)

| | № для заказа |
|--------------------------|--------------|
| Сигнальная лампа красная | 914780 |



1.10 Специальные принадлежности

1.10.1 Специальные принадлежности



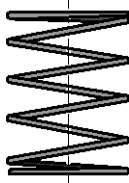
pk_2_105_1

Мембрана дозатора FKM

Исполнение аналогично стандартной мембране, но из FKM, без покрытия из ПТФЭ. Оптимально подходит для подверженных кристаллизации дозируемых веществ, например силиката. Макс. рабочее давление 6 бар.

| для типа насоса | № для заказа |
|--|--------------|
| Vario 12017, 12026, 12042 | 811308 |
| Vario 10025, 09039, 07063 | 811309 |
| Vario 06047, 05075, 04120 | 811310 |
| Sigma/ 1 (старая мембрана дозатора) 12017, 12035, 10050 | 1010281 |
| Sigma/ 1 (старая мембрана дозатора) 10022, 10044, 07065 | 1010284 |
| Sigma/ 1 (старая мембрана дозатора) 07042, 04084, 04120 | 1010287 |
| Sigma/ 2 (старая мембрана дозатора) 16050, 16090, 16130 | 1018953 |
| Sigma/ 2 (старая мембрана дозатора) 07120, 07220, 04350 | 1018984 |
| Sigma/ 3 (старая мембрана дозатора) 120145, 120190, 120270, 120330 | 1006564 |
| Sigma/ 3 (старая мембрана дозатора) 070410, 070580, 040830, 041030 | 1006566 |

Другие специальные мембраны для других типов насосов по запросу.

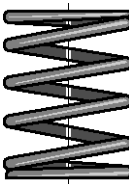


pk_1_103

Пружины клапана для головки дозатора

С давлением на входе около 0,05-0,1 бар для подпружинивания шариков клапана в головке дозатора. Рекомендуется для улучшения функции вентилирования и повышения точности дозирования, особенно при вязких дозируемых веществах более 50 мПа·с.

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Пружина клапана 1.4571 0,05–0,1 бар для разъема R 1/4" Meta/Makro TZ НК | 469461 |
| Пружина клапана 1.4571 0,05–0,1 бар для разъема R 3/8" Makro TZ НК | 469462 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,1 бар DN 10 | 469114 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,1 бар DN 15 | 469107 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,1 бар DN 20 | 469451 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,1 бар DN 25 | 469452 |



pk_1_104

Пружины клапана для дозирующего клапана

С давлением на входе около 0,5 и 1 бар для повышения точности дозирования и предотвращения эффекта всасывания и подъема.

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Пружина клапана хастеллой С 0,5 бар DN 10 | 469115 |
| Пружина клапана хастеллой С 1 бар DN 10 | 469119 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,5 бар DN 15 | 469108 |
| Пружина клапана хастеллой С 1 бар DN 15 | 469116 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,5 бар DN 20 | 469409 |
| Пружина клапана хастеллой С 1 бар DN 20 | 469135 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,5 бар DN 25 | 469414 |
| Пружина клапана хастеллой С 1 бар DN 25 | 469136 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,5 бар DN 40 | 469104 |
| Пружина клапана хастеллой С 1 бар DN 40 | 469137 |
| Пружина клапана хастеллой С 0,5 бар DN 32 | 1002799 |
| Пружина клапана хастеллой С 1 бар DN 32 | 1002805 |



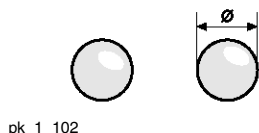
1.10 Специальные принадлежности

Пружины клапана для клапана дозатора с покрытием FEP

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Пружина клапана хастеллой C/FEP 0,5 бар DN 10 | 818515 |
| Пружина клапана хастеллой C/FEP 0,5 бар DN 15 | 818516 |
| Пружина клапана хастеллой C/PVDF 0,5 бар DN 20 | 818517 |
| Пружина клапана хастеллой C/PVDF 0,5 бар DN 25 | 818518 |
| Пружина клапана хастеллой C/PVDF 0,5 бар DN 40 | 818519 |

Специальные шарики клапана

Для переоборудования насоса-дозатора с шаровыми клапанами и принадлежностями, если стандартный материал не подходит. Поставка только в разобранном виде, не в смонтированном.

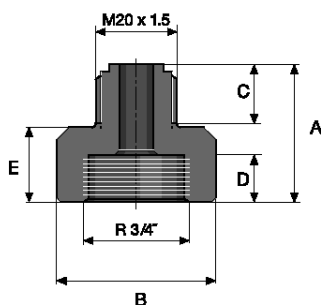


| | № для заказа |
|-------------------------------------|--------------|
| ПТФЭ Ø 11,0 для клапана DN 10 | 404260 |
| ПТФЭ Ø 16,0 для клапана DN 15 * | 404259 |
| ПТФЭ Ø 20,0 для клапана DN 20 | 404256 |
| ПТФЭ Ø 25,0 для клапана DN 25 | 404257 |
| ПТФЭ Ø 38,1 для клапана DN 40 | 404261 |
| Керамика Ø 11,1 для клапана DN 10 | 404277 |
| Керамика Ø 16,0 для клапана DN 15 * | 404275 |
| Керамика Ø 20,0 для клапана DN 20 | 404273 |
| Керамика Ø 25,0 для клапана DN 25 | 404274 |
| Керамика Ø 38,1 для клапана DN 40 | 404278 |

* не подходит для материала клапана PVT.

Переходник с DN10-3/4" на M20x1,5

Подходит для комплекта подключения к шлангу 12 x 9.



| | Материал | № для заказа |
|---|----------|--------------|
| Переходник с DN 10, 3/4" IG на M20 x 1,5 AG | PVDF | 1017406 |

Переходник с DN15, 1" (Sigma) на M20x1,5

Подходит для комплекта подключения к шлангу 12 x 9.

pk_2_058

| | Материал | № для заказа |
|---|----------|--------------|
| Переходник с DN 15, 1" IG на M20 x 1,5 AG | PVDF | 1028530 |

Размеры

| | A | B Ø | C | D | E |
|---|----|-----|----|----|----|
| | мм | мм | мм | мм | мм |
| Переходник с DN 10, 3/4" IG на M20 x 1,5 AG | 35 | 36 | 15 | 12 | 19 |
| Переходник с DN 15, 1" IG на M20 x 1,5 AG | 36 | 41 | 15 | 13 | 20 |

Переходник в сборе с M20 x 1,5 на G3/4 DN10

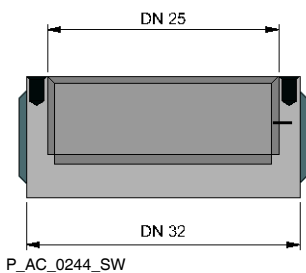
Состоит из переходника, а также плоского уплотнения ПТФЭ, ЭПДМ/Р, FPM-A и комбинированного уплотнения из ПТФЭ.

Подходит для подключения расходомера DulcoFlow® к насосу Sigma/ 1.

| | Материал | № для заказа |
|---|----------|--------------|
| Переходник в сборе с M20 x 1,5 на G3/4 DN10 | PVT | 1028409 |



1.10 Специальные принадлежности

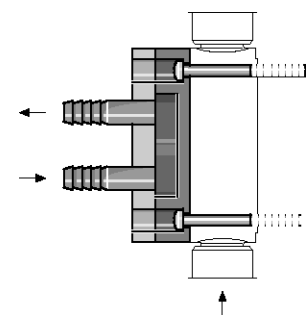


Переходник для клапана DN 32 - DN 25

Подходит для блока подачи насоса-дозатора Sigma/ 3 FM 1000 до 600 л/ч.

| | Материал | Материал | № для заказа |
|--------------------------|----------|----------|--------------|
| Переходник DN 32 - DN 25 | SST | 1.4404 | 1035729 |
| | PVT | PVDF | 1035732 |
| | TT | PTFE | 1040414 |

P_AC_0244_SW



Мембранные насосы-дозаторы для охлаждающего/нагревающего устройства

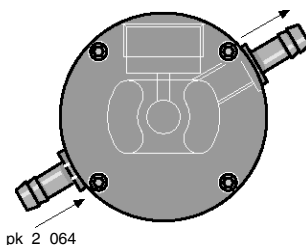
Для головки дозатора из нержавеющей стали. Для монтажа на головку дозатора, в том числе, последующего. Насадки для подключения охлаждающего и нагревающего вещества Ø 10 мм, в комплекте с крепежными болтами. Размеры в мм, внешний диаметр Ø A, диаметр окружности центров отверстий Ø LK.

Температура -10 ... 80 °C

pk_2_059

| Для насоса | Ø A | Ø LK | № для заказа |
|-------------------------------|-----|------|--------------|
| | мм | мм | |
| Sigma/ 1 FM 50/65* | - | - | 1025500 |
| Sigma/ 1 FM 120* | - | - | 1025501 |
| Sigma/ 2 FM 130* | - | - | 1002178 |
| Sigma/ 2 FM 350* | - | - | 1002179 |
| Sigma/ 3 FM 330* | - | - | 1006455 |
| Sigma/ 3 FM 1000* | - | - | 1006456 |
| Hydro/ 2/3 FMH 025/060 | - | - | 1024743 |
| Hydro/ 3 FMH 150 | - | - | 1040112 |
| Hydro/ 4 FMH 400 | - | - | 1047700 |
| Meta, Makro TZ FM 130, FM 260 | 145 | 127 | 803751 |
| Meta, Makro TZ FM 530 | 180 | 164 | 803752 |
| Makro TZ FM 1500/2100 | 248 | 219 | 806005 |
| Makro/ 5 FM 4000 | - | - | 1020683 |
| Makro TZ FMH 70/20 | - | - | 1041263 |
| Makro/ 5 FMH 85/50 | - | - | 1041261 |
| Makro/ 5 FMH 60/50 | - | - | 1041260 |
| Makro/ 5 FMH 130/50 | - | - | 1041262 |

* Подходит для модели с новой многослойной предохранительной мембраной.



Поршневые насосы-дозаторы для охлаждающего/нагревающего устройства

Охлаждающее/нагревающее устройство встроено в головку дозатора. Насадки для подключения Ø 10 мм. Последующее переоборудование выполнить невозможно.

| Для насоса | № для заказа |
|------------------------|--------------|
| Sigma HK - 08 S | 1040459 |
| Meta/Sigma HK - 12,5 S | 803551 |
| Meta/Sigma HK - 25 S | 803552 |
| Meta/Sigma HK - 50 S | 803553 |
| Makro TZ FK 30 | 1036645 |
| Makro TZ FK 50 | 1036655 |
| Makro TZ FK 85 | 1024665 |

Охлаждающее/нагревающее устройство для Makro TZ HK по запросу.

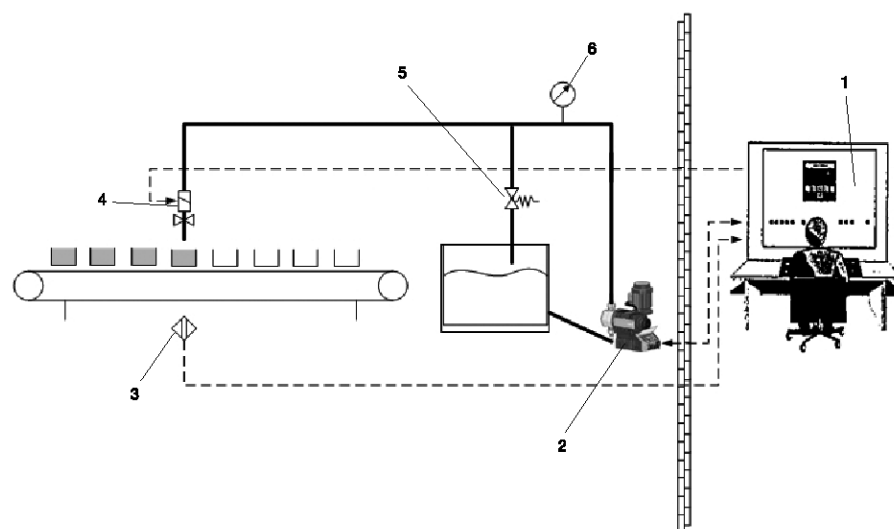
pk_2_064



1.11 Практические примеры

1.11.1 Дозирование очень вязких веществ

Продукт: **Насосы-дозаторы с моторным приводом**
 Дозируемая среда: **Вязкий наполнитель**
 Отрасль: **Электроника**
 Применение: **Заполнение деталей**



- 1 Система управления процессами PLS (главная)
- 2 Дозирующий насос, тип Sigma (полевое устройство)
- 3 Датчик движения
- 4 Электромагнитный клапан
- 5 Перепускной клапан
- 6 Манометр

pk_2_113

Постановка задачи и требования

- Дозирование вязкого наполнителя в шаблоны
- Точность дозирования $\pm 2\%$
- Меняющийся объем заполнения

Условия применения

- Шаблоны движутся по транспортеру мимо точки дозирования в режиме «стоп-движение».
- Насос запускается с помощью датчика движения на транспортере (внешнее контактное управление).

Указания по применению

- Процедура запуска всегда должна начинаться с хода сжатия, т. е. с контролируемой задержки мембраны в конце хода всасывания.
- При изменении объема заполнения необходимо выбрать максимально большую длину хода – это повышает точность.
- Короткие и прочные всасывающие и дозирующие линии, отсутствие демфера пульсаций – благодаря чему увеличивается гибкий (перемещающийся) объем.
- По возможности работа с подачей, чтобы даже после длительного простоя всасывающая линия всегда была заполнена жидкостью.
- Для предотвращения подтекания остаточного количества при заполнении нужно предусмотреть магнитный клапан.

Решение

- Насос-дозатор типа Sigma Control Version с подключением к PROFIBUS®
- Перепускной клапан, электромагнитный клапан

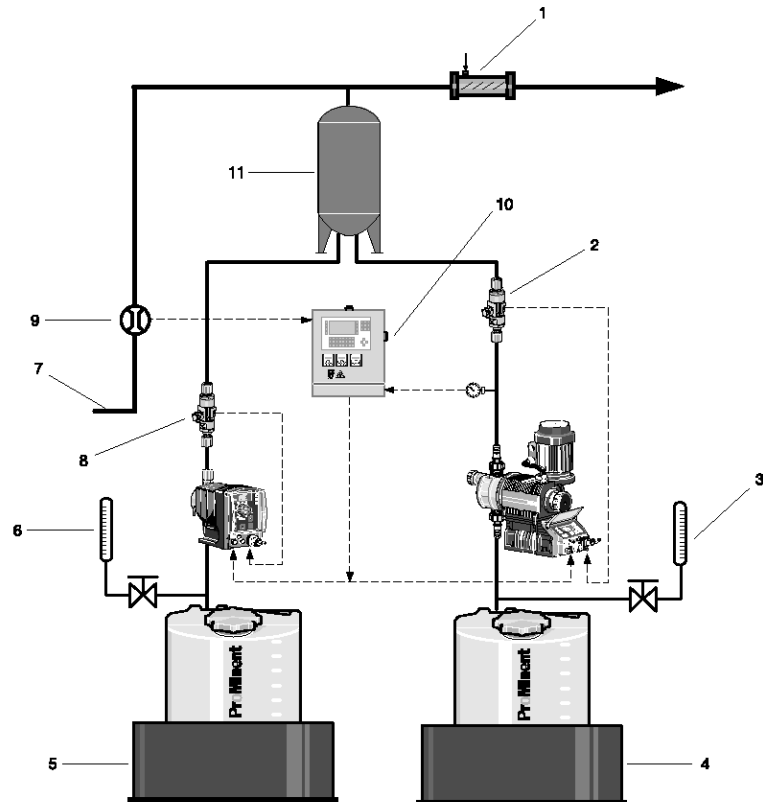
Преимущества

- Контроль насоса-дозатора и настройка дозируемого количества (количество ходов) с помощью системы управления производственным процессом в контрольном помещении
- Низкие затраты на электромонтаж
- Включение в комплексный процесс через PROFIBUS®
- Надежное и точное дозирование с помощью перепускных и электромагнитных клапанов

1.11 Практические примеры

1.11.2 Смешивание двух реактивов

| | |
|-------------------|---|
| Продукт: | Моторные насосы-дозаторы, электромагнитные мембранные насосы-дозаторы |
| Дозируемая среда: | Активатор хлора, окислитель (NaOCl) |
| Отрасль: | Непрерывное производство, электростанции |
| Применение: | Обработка систем охлаждающей воды биоцидами |



- 1 Статичный смеситель
- 2 Flow Control
- 3 Блок измерения и дозирования
- 4 Раствор NaOCl
- 5 Активатор хлора
- 6 Блок измерения и дозирования
- 7 Рабочая жидкость
- 8 Flow Control
- 9 Измерение расхода
- 10 Панель управления
- 11 Реакционная ёмкость

pk_2_114_1

Постановка задачи и требования

- Обработка систем охлаждающей воды биоцидами в сочетании с хлорированием.
- Активатор хлора смешивается с NaOCl, в результате чего образуется бромованатистая кислота (HOBr), являющаяся активным биоцидным соединением. HOBr особенно эффективна при значениях pH в диапазоне от 7,5 до 9,0.
- Для дезинфекции охлаждающей воды два раза в день необходимо обеспечивать концентрацию активной HOBr 0,5 г/м³ в течение 1 часа.

Условия применения

- Вода с биологическими загрязнениями
- Автоматическое управление насосами-дозаторами

Указания по применению

- Пропорция смешивания активатора хлора и NaOCl (12,5 %) составляет 10 л к 26 - 52 л. Точный состав определяется экспериментальным путем (заказчиком).
- Насос-дозатор с функцией таймера управляет вторым насосом и отвечает, таким образом, за пакетное дозирование.
- Моторный насос-дозатор защищен от перегрузки манометром с манометрическим выключателем. Манометр включен в систему управления.
- Система управления контролирует установку и выключает ее при наличии соответствующего сигнала (сообщение об ошибке) расходомера.



1.11 Практические примеры

Решение

- Насос-дозатор типа gamma/ L с функцией таймера (при необходимости внешний таймер)
- Насос-дозатор типа Sigma/ 1 Control Version
- Устройство контроля дозирования Flow Control
- Измерительное устройство
- Манометр с манометрическим выключателем

Преимущества

- Хорошее дезинфицирующее действие в щелочных и содержащих аммиак водах
- Экономичное сырье, отличающееся стабильностью и не вызывающее коррозию.
- Высокая степень безопасности благодаря контролю параметров потока
- Простое и эффективное устройство для оптимизации состава химических веществ с помощью дозирующего измерительного устройства.

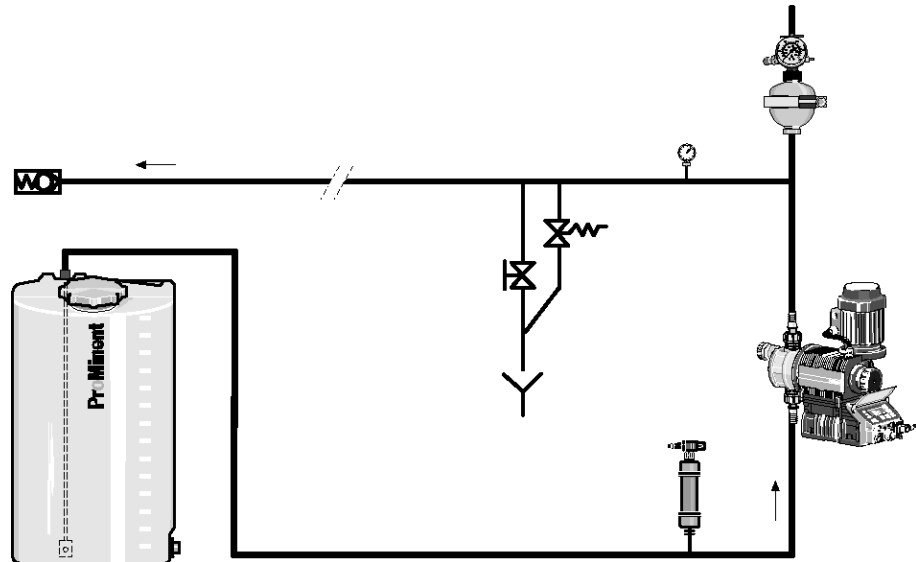


1.11 Практические примеры

1.11.3

Надежное дозирование химикатов с пониженной пульсацией при дозировании

Продукт: **Насосы-дозаторы, принадлежности**
 Дозируемая среда: **Химические вещества с повышенной вязкостью**
 Применение: **Использование с демпфером пульсаций (ДП)**



pk_2_117

Постановка задачи и требования

- Исходя из специфики процесса, требуется равномерный поток дозируемого вещества, без существенных пульсаций.
- Необходимо компенсировать силы ускорения при дозировании, вызванные возвратно-поступательным движением вытеснителя в сочетании с геометрией трубопроводов.
- Процесс без кавитации

Условия эксплуатации/окружающие условия

- Длина всасывающих/напорных линий
- Минимально возможный диаметр магистралей
- Дозирование очень вязких, медленнотекущих веществ

Указания по применению

- При увеличении длины дозирующей линии и снижении диаметра гидравлические удары возрастают, что может привести к недопустимым пикам давления.
- При длинных трубопроводах, а также при очень вязких веществах нужно проверить необходимость использования демпфера пульсаций с помощью программы расчета магистралей.
- При осциллирующем моторном насосе-дозаторе максимальная скорость протекания приблизительно в 3 раза выше, чем средняя, при электромагнитном мембранном насосе-дозаторе – приблизительно в 5 раз больше. Это необходимо учитывать при прокладке линии без демпфера пульсаций.
- В демпфере пульсаций необходимо создать предварительное давление на уровне 60-80 % ожидаемого рабочего давления с помощью сжатого воздуха или азота.

Решение

- Насосы-дозаторы ProMinent
- Редукционные клапаны/перепускные клапаны
- Демпфер пульсаций

Преимущества

- Безопасная установка, предотвращающая повреждение насосов и трубопроводов
- Точное дозирование благодаря отсутствию кавитации
- Компенсация колебаний подаваемого потока



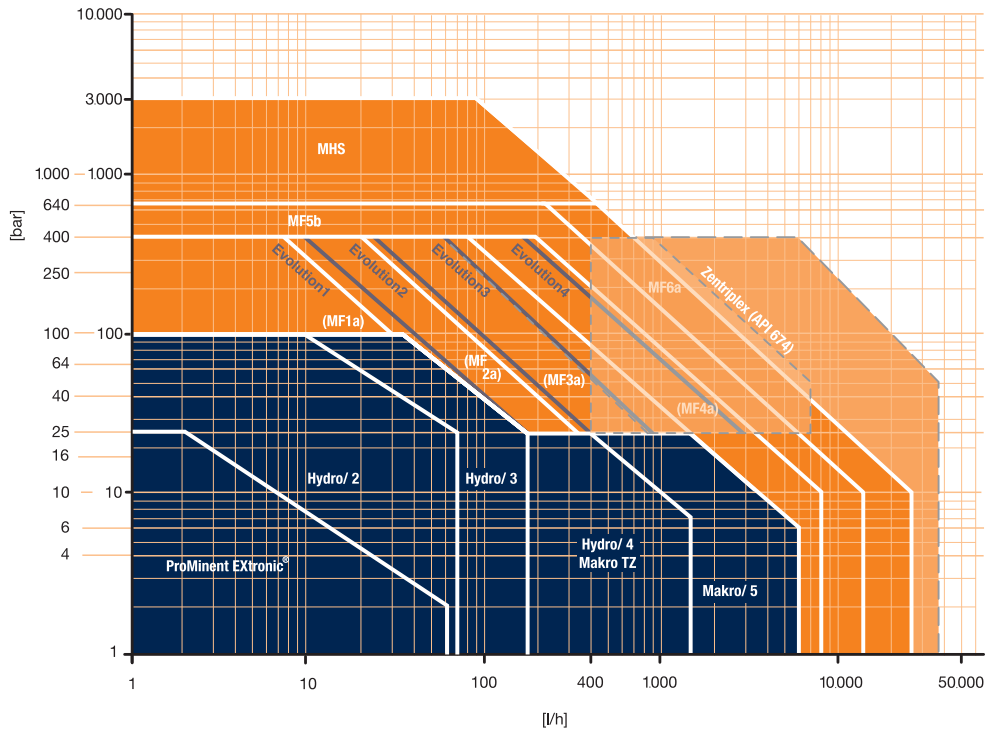
1.11 Практические примеры

1



2.0 Обзор технологических насосов-дозаторов

2.0.1 Рекомендации по выбору



SG_0029_C_neu

Обзор технологических насосов-дозаторов

| Тип | | EXBb | TZMb | M5Ma | HP2a | HP3a | HP4a | M5Ha | SBKa/ SCKa | MTKa | TZKa | M5Ka |
|---------------|----|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| Длина хода | mm | 1.25 | 0 - 10 | 0 - 20 | 15 | 15 | 20 | 0 - 50 | 0 - 15 | 0 - 15 | 0 - 20 | 0 - 50 |
| Усилие шатуна | N | 2.000 | 8.000 | 10.000 | 2.000 | 4.200 | 5.800 | 10.000 | 1.700 | 2.500 | 8.000 | 10.000 |

| Тип | | EF1a | EF2a | EF3a | EF4a | EP1a | EP2a |
|---------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Длина хода | mm | 0 - 15 | 0 - 15 | 0 - 25 | 0 - 40 | 0 - 15 | 0 - 15 |
| Усилие шатуна | N | 2.300 | 5.400 | 8.000 | 15.700 | 2.300 | 5.400 |

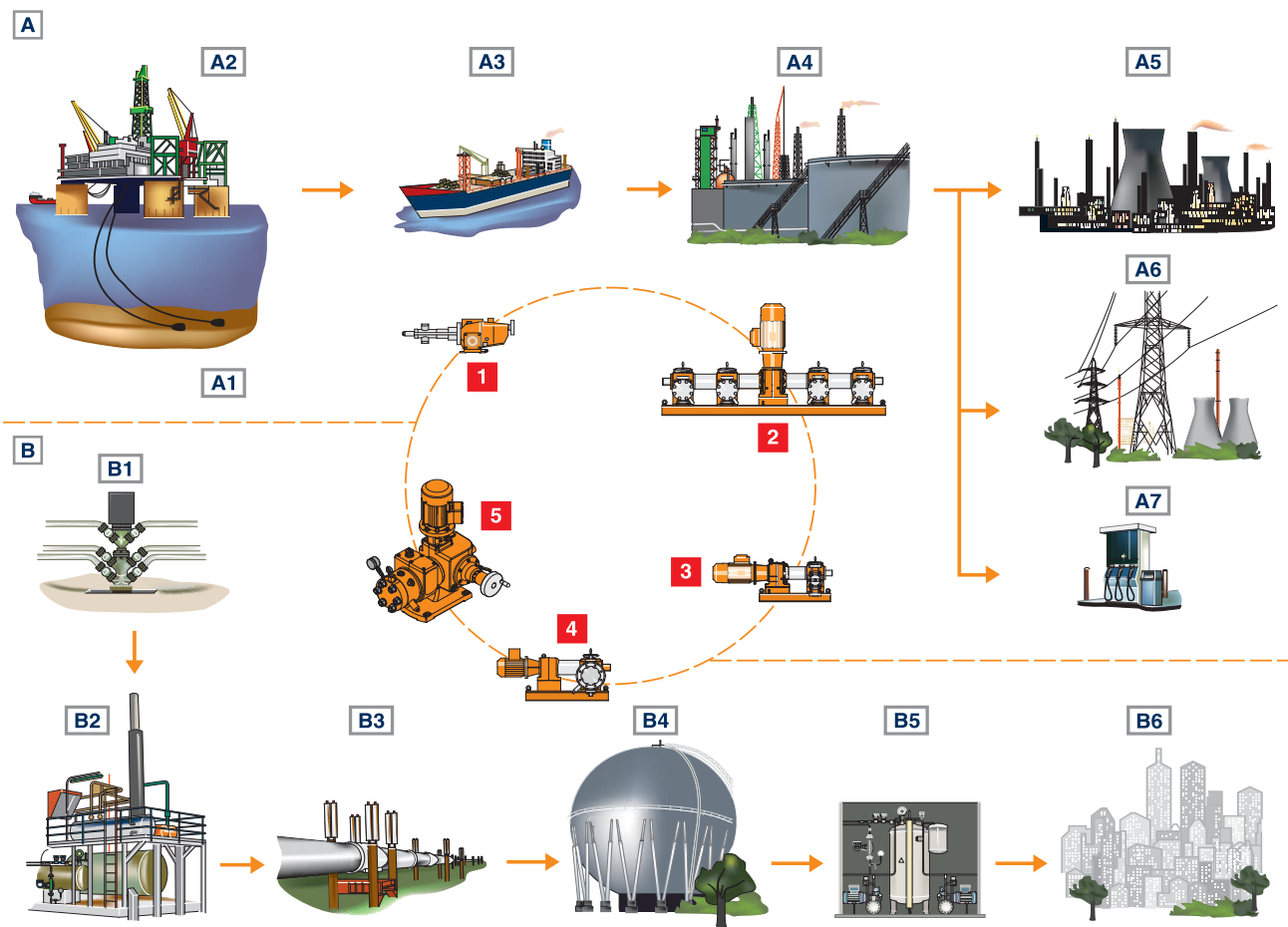
| Тип | | S 18 | S 35 | S 80 | S 180 | S 600 | S 1400 | Rb 15 | Rb 150 | Zentriplex |
|---------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Длина хода | mm | 0 - 15 | 0 - 20 | 0 - 20 | 0 - 40 | 0 - 40 | 0 - 60 | 0 - 15 | 0 - 32 | 40 |
| Усилие шатуна | N | 1.750 | 3.500 | 14.000 | 18.000 | 40.000 | 60.000 | 1.800 | 15.000 | 18.000 |



2.0 Обзор технологических насосов-дозаторов

2.0.2 Возможность установки

- | | |
|---|---|
| A Нефтяная промышленность | B Газовая промышленность |
| A1 Скважина | B1 Скважина |
| A2 Платформа | B2 Подготовка газа / высушивание газов |
| A3 Транспортировка (танкер, трубопровод) | B3 Транспортировка (трубопровод, танкер) |
| A4 Нефтеперерабатывающие заводы | B4 Газовый коллектор |
| A5 Нефтехимическая промышленность | B5 Коммунальное распределение / одоризация |
| A6 Промышленность/электростанции | B6 Промышленность/электростанции |
| A7 Заправочные станции | |



1 Бесклапанный поршневой насос-дозатор DR

2 Несколько соединенных друг с другом насосов-дозаторов

3 Поршневой насос-дозатор PS

4 Гидравлический мембранный насос-дозатор Mh (металлическая мембрана)

5 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution (мембрана из ПТФЭ)

pk_3_07

2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

2.1.1

Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

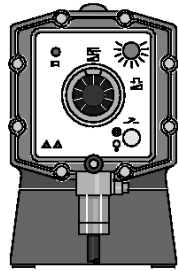
Точное дозирование с взрывозащитой

Диапазон производительности одинарного насоса: 0,19-60 л/ч, 10-1,5 бар



Мембранный насос-дозатор EXtronic® является оптимальным вариантом для работы с высокочувствительными жидкими средами на взрывоопасных газовых производствах и опасных по газу подземных выработках, так как имеет допуск в соответствии с директивой ЕС EX 94/9/EG (ATEX) по взрывозащите.

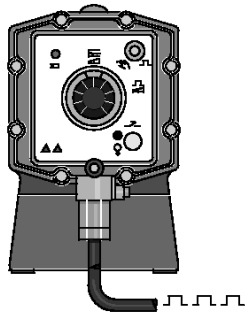
Мембранный насос-дозатор EXtronic® (EXBb), изготовленный согласно требованиям директивы ATEX, проверен и допущен к работе в соответствии с гармонизированными директивами ЕС нормы EN 50014/50018 для типа защиты «взрывонепроницаемая оболочка», и имеет, таким образом, высочайшую степень защиты. Короткоходный магнит и система управления насосом в сборе встроены в корпус насоса, поэтому с учетом защиты от прикосновения и влаги согласно DIN 40050 вместе с взрывозащищенным приводом насос обладает классом безопасности IP 65 даже при открытой передней крышке.



pk_1_020

Тип системы управления
>>Внутренний<<

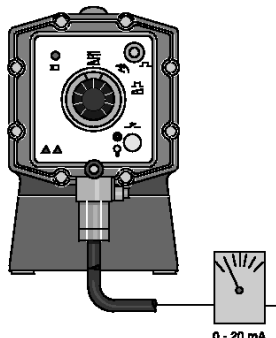
Регулировка длины хода 1:10,
регулировка частоты хода 1:25, общий
диапазон настройки 1:250



pk_1_019

Тип системы управления >>внешний
контакт<<

Регулировка длины хода 1:10,
регулировка частоты хода 0 – 100 %, в
зависимости от внешних коммутационных
контактов. *)



pk_1_018

Тип системы управления
>>Аналоговый<<

Регулировка длины хода 1:10,
регулировка частоты хода 0 – 100 %
пропорционально аналоговому сигналу 0/
4 – 20 мА. *)

*) Электрические кабели для подключения к электросети, управления контактами и аналогового управления уже выведены из насоса. При подключении и управлении необходимо соблюдать соответствующие предписания.

Ваши преимущества

Оптимальное соответствие требованиям для работы во взрывоопасных зонах

- Соответствие требованиям ATEX согласно EExd IIC T6 и EExd I/IIC T6
- Высокая производственная и функциональная надежность за счет микропроцессорного управления, которое компенсирует колебания сетевого напряжения и автоматически переключается из режима с частотой 50 Гц на режим с частотой 60 Гц
- Широкая область применения благодаря рабочему напряжению 500 В, 230 В, 115 В
- Простая интеграция в процессы благодаря разным системам управления (внутреннее, с внешним контактом, аналоговое)
- Возможность работы с выделяющими газ веществами за счет головки с самостоятельной вентиляцией

Технические детали

- Длина хода: 1,25 мм, усилие на штанге: 2 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое
- Настройка длины хода: вручную, с помощью градуированной поворотной ручки
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации
- Дозировочная мембрана DEVELOPAN® с покрытием из ПТФЭ с контролем разрыва мембраны
- Контактующие со средой материалы: Полипропилен, ПВХ, ПТФЭ с улем, акриловое стекло, нержавеющая сталь, другие материалы по запросу
- Степень защиты: IP 65 (также при открытой передней панели)
- Привод с короткоходным магнитом и система управления насосом в сборе встроены в корпус насоса
- Наличие управляющих входов типа «внутренний», «внешний контакт» и «аналоговый», два последних могут поставляться в искробезопасном варианте с допуском согласно EN 50020
- Класс защиты EXBb G для применения в областях, подверженных опасности в связи с наличием газов и паров, степень защиты EEx [i,a] d IIC T6

Это значит:

- EEx - оборудование соответствует европейским нормам
- [i,a] - безопасность управляющего входа обеспечена при возникновении 2-х независимых ошибок
- d - взрывонепроницаемая оболочка
- IIC - группа взрывоопасности II для всех взрывоопасных зон, кроме подземных выработок, подгруппа IIC (включает в себя IIA и IIB)
- T6 - класс температуры, допуск для работы с газами и парами с температурой воспламенения $> 85^\circ\text{C}$
- Класс защиты EXBb M для применения в опасных по газу подземных выработках, степень защиты EEx [i,a] d I/IIC T6

Это значит:

- EEx - оборудование соответствует европейским нормам
- [i,a] - безопасность управляющего входа обеспечена при возникновении 2-х независимых ошибок
- d - взрывонепроницаемая оболочка
- IC - группа взрывоопасности I для опасных по газу подземных выработок
- IIC - группа взрывоопасности II для всех взрывоопасных зон, кроме подземных выработок, подгруппа IIC (включает в себя IIA и IIB)
- T6 - класс температуры, допуск для работы с газами и парами с температурой воспламенения $> 85^\circ\text{C}$

Область применения

- Нефтегазовая и химическая промышленность
- Горнодобывающая промышленность
- Для применения в областях, подверженных опасности в связи с наличием газов и паров
- Для применения в опасных по газу подземных выработках



2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

Технические данные

| Тип EXVb | Производительность при максимальном противодавлении | | | Производительность при среднем противодавлении | | | Частота хода Ходы/мин | внеш.Ø x внутр.Ø мм | Высота всасывания м водяного столба | Вес груза с упаковкой PP, NP, TT-SS кг |
|--|---|-------|--------|--|-------|--------|--------------------------|---------------------------|--|--|
| | бар | л/ч | мл/ход | бар | л/ч | мл/ход | | | | |
| EXVb | | | | | | | | | | |
| 1000 | 10 | 0,19 | 0,03 | 5 | 0,27 | 0,04 | 120 | 6 x 4 | 1,5 | 12 |
| 2501 | 25 | 1,14 | 0,15 | 20 | 1,10 | 0,17 | 120 | 6 x 4 | 5,0 | - |
| 1601 | 16 | 1,00 | 0,15 | 8 | 1,30 | 0,18 | 120 | 6 x 4 | 5,0 | 12 |
| 1201 | 12 | 1,70 | 0,23 | 6 | 2,00 | 0,28 | 120 | 6 x 4 | 5,0 | 12 |
| 0803 | 8 | 3,70 | 0,51 | 4 | 3,90 | 0,54 | 120 | 6 x 4 | 3,0 | 12 |
| 1002 | 10 | 2,30 | 0,31 | 5 | 2,70 | 0,38 | 120 | 8 x 5 | 5,0 | 12 |
| 0308 | 3 | 8,60 | 1,20 | 1 | 10,30 | 1,43 | 120 | 8 x 5 | 5,0 | 12 |
| 2502 | 25 | 2,00 | 0,28 | 20 | 2,20 | 0,31 | 120 | 8 x 5 | 5,0 | 13 |
| 1006 | 10 | 6,00 | 0,83 | 5 | 7,20 | 1,00 | 120 | 8 x 5 | 5,0 | 13 |
| 0613 | 6 | 13,10 | 1,82 | 3 | 14,90 | 2,07 | 120 | 8 x 5 | 5,5 | 13 |
| 0417 | 3 | 17,40 | 2,42 | 2 | 17,90 | 2,49 | 120 | 12 x 9 | 4,5 | 13 |
| 2505 | 25 | 4,20 | 0,64 | 20 | 4,80 | 0,73 | 110 | 8 x 5 | 5,0 | 16 |
| 1310 | 13 | 10,50 | 1,59 | 6 | 11,90 | 1,80 | 110 | 8 x 5 | 5,0 | 16 |
| 0814 | 8 | 14,00 | 2,12 | 4 | 15,40 | 2,33 | 110 | 12 x 9 | 5,0 | 16 |
| 0430 | 3 | 27,00 | 4,09 | 2 | 29,50 | 4,47 | 110 | DN 10 | 5,0 | 16 |
| 0260 | 1 | 60,00 | 9,09 | - | - | - | 110 | DN 15 | 1,5 | 16 |
| EXtronic® - дозирующие насосы для высоковязких сред | | | | | | | | | | |
| 1002 | 10 | 2,30 | 0,31 | 5 | 2,70 | 0,38 | 120 | DN 10 | 1,8 | - |
| 1006 | 10 | 6,00 | 0,83 | 5 | 7,20 | 1,00 | 120 | DN 10 | 2,0 | - |
| 1310 | 10 | 10,50 | 1,59 | 5 | 11,90 | 1,80 | 110 | DN 15 | 2,8 | - |
| 0814 | 8 | 14,00 | 2,12 | 4 | 15,40 | 2,33 | 110 | DN 15 | 2,0 | - |
| EXtronic® - дозирующие насосы с самовентилирующей головкой дозатора | | | | | | | | | | |
| 1601 | 16 | 0,66 | 0,09 | - | - | - | 120 | 6 x 4 | 1,8 | - |
| 1201 | 12 | 1,00 | 0,14 | - | - | - | 120 | 6 x 4 | 2,0 | - |
| 0803 | 8 | 2,40 | 0,33 | - | - | - | 120 | 6 x 4 | 2,8 | - |
| 1002 | 10 | 1,80 | 0,25 | - | - | - | 120 | 6 x 4 | 2,0 | - |

* Вес груза с упаковкой в исполнении EXVb M...дополнительно 14 кг

** Указанные данные о производительности – это гарантированные минимальные значения, полученные для воды при комнатной температуре.

Соприкасающиеся со средой материалы

| | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки | Шарики (разъем 6-12 мм) | Шарики (разъем DN 10 и DN 15) |
|-------|---------------------------------|---|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| PP1 | Полипропилен | Полипропилен | ЭПДМ | Керамика | Боросиликатное стекло |
| PP4* | Полипропилен | Полипропилен | ЭПДМ | - | Керамика |
| NP1 | Акриловое стекло | ПВХ | FKM A | Керамика | Боросиликатное стекло |
| NP3 | Акриловое стекло | ПВХ | FKM-B | Керамика | - |
| NS3** | Акриловое стекло | ПВХ | FKM-B | Керамика | - |
| PS3** | ПВХ | ПВХ | FKM-B | Керамика | - |
| TT1 | ПТФЭ с углем | ПТФЭ с углем | ПТФЭ | Керамика | Керамика |
| SS .. | Нержавеющая сталь № мат. 1.4404 | Нержавеющая сталь № мат. 1.4404 | ПТФЭ | Керамика | Нержавеющая сталь № мат. 1.4404 |

* PP4 с пружинами клапана из сплава хастеллой С

** NS3 и PS3 с пружинной клапана из хастеллой С, вставка клапана из ПВДФ
FKM = фторкаучук





2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

2.1.2

Система заказа по идентификационному коду EXBb

| EXBb | Степень защиты | |
|------|--|---|
| G | Взрывозащита для газа | |
| M | Защита от взрыва рудничного газа и взрывозащита, допустимый материал дозирующей головки: Высококачественная сталь и ПТФЭ | |
| | | Leistung |
| | бар | л/ч |
| | 1000 | 10 0,19 |
| | 2501 | 25 1,14 (поставляется только в варианте SSM и SBM) |
| | 1601 | 16 1,00 |
| | 1201 | 12 1,70 |
| | 0803 | 8 3,70 |
| | 1002 | 10 2,30 |
| | 0308 | 3 8,60 |
| | 2502 | 25 2,00 (поставляется только в варианте SS и SB) |
| | 1006 | 10 6,00 |
| | 0613 | 6 13,10 |
| | 0417 | 4 17,40 |
| | 2505 | 25 4,20 (поставляется только в варианте SS и SB) |
| | 1310 | 13 10,50 (поставляется только в варианте NP, PP4, SS и SB) |
| | 0814 | 8 14,00 |
| | 0430 | 4 27,00 |
| | 0260 | 2 60,00 |
| | | Материал дозирующей головки |
| | PP1 | Полипропилен с кольцом круглого сечения из ЭПДМ |
| | PP4 | Полипропилен HV для высоковязких сред с кольцом круглого сечения из ЭПДМ и пружинами клапана их хвостелоя C (только для типа 1002, 1006, 1310 и 0814) |
| | NP1 | Акриловое стекло с кольцом круглого сечения FKM A* |
| | NP3 | Акриловое стекло с кольцом круглого сечения FKM B* |
| | NS3 | Акриловое стекло с кольцом круглого сечения FKM B* самовент. (только для типа 1601, 1201, 0803 и 1002) |
| | PS3 | ПВХ с кольцом круглого сечения FKM B* с самовентилицией (только для типа 1601, 1201, 0803 и 1002) |
| | TT1 | ПТФЭ с углем, уплотнение ПТФЭ |
| | SS1 | Высококачественная сталь 1.4404, уплотнение ПТФЭ |
| | SS2 | Высококачественная сталь с внутренней резьбой 1/4" NPT, уплотнение ПТФЭ |
| | SB1 | Высококачественная сталь с внутренней резьбой ISO 7 Rp 1/4, ISO 7 Rp 1/2 для типа 0260, уплотнение ПТФЭ |
| | SSM | Как 1, с датчиком разрыва мембраны Только для типа 2501 |
| | SBM | Как SB1, с датчиком разрыва мембраны Только для типа 2501 |
| | | Пружина клапана |
| | 0 | без пружины клапана |
| | 1 | C 2 пружинами клапана, 1.4571, 0,1 бар |
| | | Подключение к электросети |
| | A | 230 В, 50/60 Гц |
| | B | 115 В, 50/60 Гц |
| | E | 500 В, 50/60 Гц |
| | | Тип системы управления |
| | 0 | Ручная настройка частоты хода с помощью потенциометра |
| | 1 | Внешний контакт |
| | 2 | Аналоговый 0 – 20 мА |
| | 3 | Аналоговый 4 – 20 мА |
| | 4 | Внешний контакт, искробезопасный [i,a] |
| | 5 | Аналоговый 0 – 20 мА, искробезопасный [i,a] |
| | 6 | Аналоговый 4 – 20 мА, искробезопасный [i,a] |
| | 7 | Вручную с нулевым потенциалом ВКЛ/ВЫКЛ |
| | 8 | Вручную с нулевым потенциалом ВКЛ/ВЫКЛ, искробезопасный [i,a] |
| | | Вариант системы управления |
| | 0 | с потенциометром (только для типа управления 0, 7 и 8) |
| | 1 | с нажимной кнопкой для максимальной частоты хода (только для типа управления 1 - 6) |
| | 2 | с кнопочным переключателем для максимальной частоты хода (только для типа управления 1 - 6) |
| | | Допуск для языка |
| | 0 | BVS - Европа, немецкий, 100 В - 500 В |
| | 1 | BVS - Европа, английский, 100 В - 500 В |
| | 2 | FM - США, английский, 115 В |
| | 3 | CSA - Канада, английский, 115 В, 230 В |

* FKM = фторкаучук

2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

Тип места подключения

при PP, NP, NS, PS и TT 6, 8 и 12 мм Шланговый наконечник с зажимным резьбовым соединением

Для нержавеющей стали SS1/ SSM 6, 8 и 12 мм Резьбовое соединение система Swagelok

Для нержавеющей стали SS2 6, 8 и 12 мм Внутренняя резьба 1/4" NPT

Для нержавеющей стали SB1/ SBM 6, 8 и 12 мм Внутренняя резьба ISO 7 Rp 1/4

Для PP и NP DN 10 и DN 15 Шланговый наконечник d 16 - DN 10 и d 20 - DN 15

для TT DN 10 и DN 15 Сварочная муфта d 16 - DN 10 и d 20 - DN 15 (ПВДФ)

Для нержавеющей стали SS1 DN 10 и DN 15 Вкладыш с внутренней резьбой R 3/80 и R 1/2"

Для нержавеющей стали SB1 DN 10 и DN 15 Внутренняя резьба ISO 7 Rp 1/4 и 1/2

Воспроизводимость дозирования $\pm 2\%$ при использовании в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации.

Для типа 1601 с самовентилирующейся головкой дозатора $\pm 5\%$.

Допустимая температура окружающей среды от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Подключение к электросети: 500 В $\pm 6\%$; 50/60 Гц

230 В $\pm 10\%$; 50/60 Гц

115 В $\pm 10\%$; 50/60 Гц

Степень защиты: IP 65, класс изоляции F

Средняя потребляемая мощность при макс. частоте хода (W)/пиковый ток при ходе дозирования (A) при 230 В, 50/60 Гц

| | | |
|---|-------------|--------------------|
| EXVb Тип 1000, 2501, 1601, 1201, 0803, 1002, 0308 | 13 Вт/0,8 А | При 120 ходах/мин. |
|---|-------------|--------------------|

| | | |
|---------------------------------|-------------|--------------------|
| EXVb Тип 2502, 1006, 0613, 0417 | 35 Вт/1,8 А | При 120 ходах/мин. |
|---------------------------------|-------------|--------------------|

| | | |
|---------------------------------------|-------------|--------------------|
| EXVb Тип 2505, 1310, 1014, 0430, 0260 | 45 Вт/2,2 А | При 110 ходах/мин. |
|---------------------------------------|-------------|--------------------|

Комплект поставки: Дозирующий насос с сетевым кабелем (5 м), деталями для подключения шланга/трубы согласно таблице.

2.1.3

Запчасти

Комплекты запасных частей для мембранного насоса-дозатора ProMinent Extronic®

Объем поставки при исполнении из PP и NP:

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 2 Шарики клапана
- 1 Комплект прокладок
- 1 Соединительный набор

Объем поставки при исполнении из NS3 и PS3:

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Деталь для подключения в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 1 Воздушный клапан в сборе
- 1 Соединительный набор

Объем поставки при исполнении из TT-PTFE:

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 2 Шарики клапана
- 2 Центрирующие шайбы шаровой муфты
- 1 Комплект прокладок
- 1 Соединительный набор

Комплект поставки при исполнении из нержавеющей стали SS:

- 1 Дозировочная мембрана
- 4 Шарики клапана
- 4 Центрирующие шайбы шаровой муфты
- 1 Комплект прокладок
- 1 Соединительный набор





2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

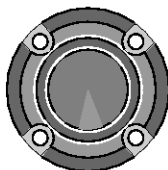
| Тип насоса | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------------------|-------------------------------------|----------|--------------|
| EXBb 1000 | PP1 | – | 740357 |
| | NP3 | – | 740354 |
| | TT | – | 910776 |
| | SS/SK | – | 910777 |
| EXBb 2501 | SBM | – | 1020281 |
| | SSM | – | 1020282 |
| EXBb 1601 | PP1 | – | 740361 |
| | NP3 | – | 740358 |
| | NS3/PS3 | – | 792033 |
| | TT | – | 910778 |
| EXBb 1201 | SS/SK | – | 910779 |
| | PP1 | – | 740380 |
| | NP3 | – | 740362 |
| | NS3/PS3 | – | 792034 |
| EXBb 0803 | TT | – | 910780 |
| | SS/SK | – | 910781 |
| | PP1 | – | 740384 |
| | NP3 | – | 740381 |
| EXBb 1002/2502 | NS3/PS3 | – | 792035 |
| | TT | – | 910782 |
| | SS | – | 910783 |
| | PP1 | – | 740388 |
| EXBb 0308/1006/2505 | NP3 | – | 740385 |
| | NS3/PS3 | – | 792036 |
| | TT | – | 910784 |
| | SS | – | 910785 |
| | HV/PP 4 | Тип 1002 | 910743 |
| EXBb 0613/1310 | PP1 | – | 740497 |
| | NP1 | – | 740498 |
| | TT | – | 910957 |
| | SS | – | 910959 |
| EXBb 0417/0814 | HV/PP4 | Тип 1006 | 910939 |
| | PP1 | – | 740504 |
| | NP1 | – | 740505 |
| | TT | – | 910969 |
| EXBb 0430-DN 10 | SS | – | 910971 |
| | HV/PP4 | Тип 1310 | 910941 |
| | PP1 | – | 740501 |
| | NP1 | – | 740502 |
| EXBb 0430-DN 10 | TT | – | 910977 |
| | SS | – | 910979 |
| | HV/PP4 | Тип 0814 | 910943 |
| | PP1 | – | 740507 |
| EXBb 0430-DN 10 | NP1 | – | 740508 |
| | TT | – | 910993 |
| | SS | – | 910995 |

Комплект запасных частей, начиная с DN 10 с простыми шаровыми клапанами.

2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

Сменные мембраны для мембранного насоса-дозатора ProMinent Extronic®

Дозировочная мембрана DEVELOPAN® компании ProMinent из ЭПДМ с тканевой прокладкой, крупноразмерным, завулканизированным стальным сердечником и тефлоновым покрытием ПТФЭ со стороны, соприкасающейся со средой.



pk_1_008

| для типа насоса | Обозначение | № для заказа |
|------------------|--------------|--------------|
| 1000 | 31,0 x 6,0 | 811452 |
| 2501 | 35,0 x 11,5 | 1000246 |
| 1601 | 48,0 x 9,5 | 811453 |
| 1201 | 48,0 x 12,5 | 811454 |
| 0803 | 48,0 x 18,5 | 811455 |
| 1002, 2502 | 60,0 x 17,0 | 811456 |
| 0308, 2505, 1006 | 60,0 x 28,0 | 811457 |
| 1310, 0613 | 76,0 x 37,0 | 811458 |
| 0814, 0417 | 76,0 x 45,0 | 811459 |
| 0430, 0230 | 127,5 x 63,0 | 811460 |
| 0260 | 127,5 x 91,0 | 811461 |

2.1.4 Принадлежности во взрывозащищенном исполнении

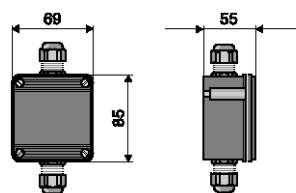
Клеммная коробка, пластмасса, тип I

IP 66, EEx e II T 6, макс. 380 В для подключения к сети, например ProMinent EXtronic® во взрывоопасной зоне.

№ для заказа

1 вход, 1 выход для сетевого кабеля, 2 клеммы + PE и 2 резьбовых соединения сальника M 20 – 12

1000071



pk_1_023

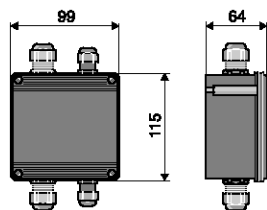
Клеммная коробка, пластмасса, тип II

IP 66, EEx e II T 6, макс. 380 В, как тип I, но для дополнительного подключения управляющего кабеля (например, для контактного водомера или регулятора DULCOMETER®)

№ для заказа

2 входа (сетевой и управляющий кабель), 2 выхода, 2 клеммы + PE, 1 разделительная стенка, 2 клеммы и 2 резьбовых соединения сальника M 20 – 12 и 2 резьбовых соединения сальника M 16 – 0,8

1000072



pk_1_021

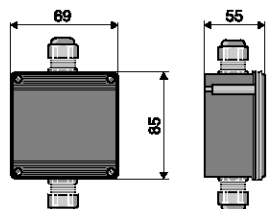
Клеммная коробка, пластмасса, EEx i тип I

IP 66, EEx ia II T 6 для искробезопасных управляющих кабелей.

№ для заказа

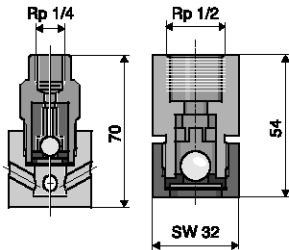
1 вход, 1 выход для управляющего кабеля, 2 клеммы и 2 резьбовых соединения сальника M 16 – 0,8 синих

1000073



pk_1_022

2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®

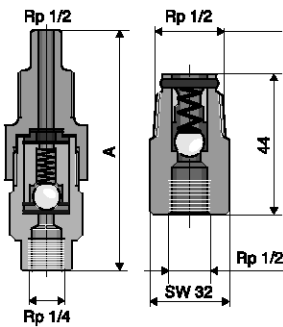


pk_1_30 / pk_1_031

Приемный клапан из нержавеющей стали 1.4404 «SB»

С ситом и запирающим шариком, подходит для использования с горючими веществами. Материалы: 1.4404/1.4401/ПТФЭ/керамика

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Разъем ISO 7 Rp 1/4 модификация SB для ProMinent EXtronic® | 809301 |
| Разъем ISO 7 Rp 1/2 модификация SB для ProMinent EXtronic® | 924561 |

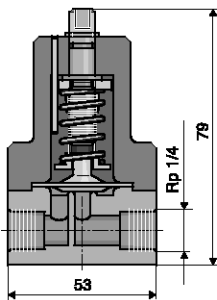


pk_1_032_2 / pk_1_027

Дозирующий клапан из нержавеющей стали 1.4404 «SB»

Шаровой обратный клапан с пружиной для произвольного положения монтажа, для использования с горючими веществами. Материалы: 1.4404/1.4401/хастеллой С/ПТФЭ/керамика

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Разъем ISO 7 Rp 1/4 - R 1/2, давление на входе он. 0,5 бар | 809302 |
| Разъем ISO 7 Rp 1/2 - R 1/2, давление на входе он. 0,5 бар | 924560 |



pk_1_029

Регулируемый редукционный клапан «SB»

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Диапазон регулирования около 1 – 10 бар, замкнутая модель, подходит для использования с горючими средами. | 924555 |

Для создания определенного противодействия для точного дозирования при свободном стоке. Также может использоваться как перепускной клапан.

Производительность дозатора ПТФЭ

Заполненный углем, сопротивление поверхности <math>< 10^7</math> Ом

| Материал | Длина | Размер в месте соединения \ddot{a} $\varnothing \times i \varnothing$ | Допустимое рабочее давление | № для заказа |
|--------------|------------|--|-----------------------------|--------------|
| | м | мм | бар | |
| ПТФЭ с углем | По метражу | 6 x 4 | 12* | 1024831 |
| ПТФЭ с углем | По метражу | 8 x 5 | 16* | 1024830 |
| ПТФЭ с углем | По метражу | 12 x 9 | 9* | 1024832 |

* Допустимое рабочее давление при температуре 20 °C в соответствии с DIN EN ISO 7751, 1/4 давления разрыва, обязательные условия – химическая стойкость и корректное подключение.

Другие принадлежности, такие как приемный клапан, дозировочные клапаны и редукционные клапаны из обычных материалов, аналогичны принадлежностям для гамма или для подключения принадлежностей DN 15 Varío.

(Гидравлические/механические принадлежности см. стр. → 1-46)



2.1 Мембранный насос-дозатор ProMinent EXtronic®



pk_1_028

Прямое ввинчивающееся соединение из нержавеющей стали

Система Swagelok, из нержавеющей стали SS 316 (1.4401) для подключения трубопроводов к головкам дозаторов и клапанам с внутренней резьбой и для модификации SB.

Требуются типичные резьбовые герметики.

| | № для заказа |
|---------------------|--------------|
| 6 мм – ISO 7 R 1/4 | 359526 |
| 8 мм – ISO 7 R 1/4 | 359527 |
| 12 мм – ISO 7 R 1/4 | 359528 |
| 16 мм – ISO 7 R 1/2 | 359529 |



2.2 Мембранный насос-дозатор Makro TZ

2.2.1

Мембранный насос-дозатор Makro TZ

Диапазон производительности одинарного насоса: 260-2 100 л/ч, 12-4 бар

Высокая надежность при непрерывной эксплуатации благодаря механической многослойной предохранительной мембране.

Благодаря модульной конструкции мембранный насос-дозатор Makro TZ с регулируемым эксцентриковым приводным механизмом и механической многослойной предохранительной мембраной можно легко адаптировать к требованиям конкретной области применения в отношении производительности.

Мембранный насос-дозатор TZ (TZMb) оснащен регулируемым эксцентриковым приводным механизмом и вместе с поршневыми насосами-дозаторами Makro TZ образует семейство приводных механизмов с длиной хода 10 или 20 мм. Это семейство покрывает диапазон производительности от 8 до 2 100 л/ч при 320–4 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %

Высокая гибкость:

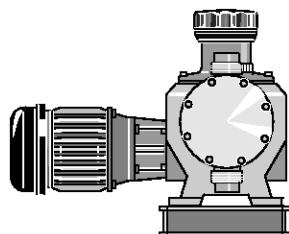
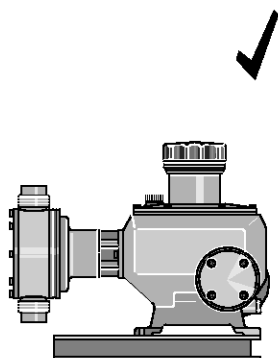
- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 4 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 5 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

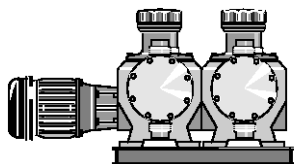
- Длина хода: 0-10 мм, усилие на штанге: 8 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью градуированной поворотной ручки с шагом 0,5% (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации
- Запатентованная многослойная предохранительная мембрана с оптическим индикатором разрыва мембраны (опционально с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт)
- Контактующие со средой материалы: Полипропилен, ПВХ, ПТФЭ+25 % уголь, нержавеющая сталь 1.4571. Другие материалы по запросу
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Устойчивый к морской воде корпус из литого алюминия с акриловым покрытием
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства

Область применения

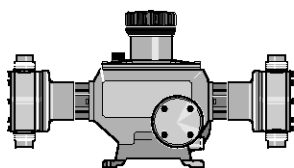
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере водоочистки
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных веществ в зависимости от уровня в промышленном производстве



pk_2_012
Makro TZ TZMb



pk_2_013
Навесной насос Makro TZ



pk_2_014
Насос с двойной головкой Makro TZ



2.2 Мембранный насос-дозатор Макро TZ

Технические данные

| Тип TZMb | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | | Высота всасывания м водяного столба | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания G-DN | Вес груза с упаковкой PP, NP, TT-SS kg |
|----------|--|-------|--------|--------------------------------|--|-------|----------|--------------------------------|--|--|---|
| | Производительность при максимальном противодавлении бар | л/ч | мл/ход | Макс. частота хода Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении psi | л/ч | gph (US) | Макс. частота хода Ходы/мин | | | |
| 120260 | 12 | 260 | 60 | 72 | 174 | 312 | 82 | 86 | 4,0 | 1 1/2-25 | 46/54 |
| 120340 | 12 | 340 | 60 | 96 | 174 | 408 | 108 | 115 | 4,0 | 1 1/2-25 | 46/54 |
| 120430 | 12 | 430 | 60 | 120 | 174 | 516 | 136 | 144 | 4,0 | 1 1/2-25 | 46/54 |
| 120510 | 12 | 510 | 60 | 144 | 174 | 622 | 164 | 173 | 4,0 | 1 1/2-25 | 46/54 |
| 120650 | 12 | 640 | 60 | 180 | 174 | - | - | - | 4,0 | 1 1/2-25 | 46/54 |
| 070430 | 7 | 430 | 99 | 72 | 100 | 516 | 136 | 86 | 3,5 | 2-32 | 50/64 |
| 070570 | 7 | 570 | 99 | 96 | 100 | 684 | 181 | 115 | 3,5 | 2-32 | 50/64 |
| 070720 | 7 | 720 | 99 | 120 | 100 | 864 | 228 | 144 | 3,5 | 2-32 | 50/64 |
| 070860 | 7 | 860 | 99 | 144 | 100 | 1.032 | 273 | 173 | 3,5 | 2-32 | 50/64 |
| 071070 | 7 | 1.070 | 99 | 180 | 100 | - | - | - | 3,5 | 2-32 | 50/64 |
| 040840 | 4 | 840 | 194 | 72 | 58 | 1.008 | 266 | 86 | 3,0 | 2 1/4-40 | 56/80 |
| 041100 | 4 | 1.100 | 194 | 96 | 58 | 1.320 | 349 | 115 | 3,0 | 2 1/4-40 | 56/80 |
| 041400 | 4 | 1.400 | 194 | 120 | 58 | 1.680 | 444 | 144 | 3,0 | 2 1/4-40 | 56/80 |
| 041670 | 4 | 1.670 | 194 | 144 | 58 | 2.004 | 529 | 173 | 3,0 | 2 1/4-40 | 56/80 |
| 042100 | 4 | 2.100 | 194 | 180 | 58 | - | - | - | 3,0 | 2 1/4-40 | 56/80 |

Длина хода 10 мм

Материал – пластмасса: макс. противодавление 10 бар

Допустимое входное давление со стороны всасывания составляет примерно 50% от макс. допустимого противодавления

Соприкасающиеся со средой материалы

| Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | DN 25 шаровые клапаны | | | DN 32/DN 40 пластинчатые клапаны** | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------|---------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| | | Уплотняющие прокладки | Шарики клапана | Седла клапанов | Уплотняющие прокладки | Пластины клапана/пружины клапана | Седла клапанов |
| PPT Полипропилен | ПВДФ | ПТФЭ | Боросиликатное стекло | ПТФЭ | ПТФЭ | Керамика/хастеллой С + СТФЕ** | ПТФЭ |
| PCT ПВХ | ПВДФ | ПТФЭ | Боросиликатное стекло | ПТФЭ | ПТФЭ | Керамика/хастеллой С + СТФЕ** | ПТФЭ |
| TTT ПТФЭ с углем | ПВДФ | ПТФЭ | Керамика | ПТФЭ | ПТФЭ | Керамика/хастеллой С + СТФЕ** | ПТФЭ |
| SST Нержавеющая сталь № мат. 1.4404 | Нержавеющая сталь № мат. 1.4581 | ПТФЭ | Нержавеющая сталь № мат. 1.4401 | ПТФЭ | ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404/ хастеллой С | ПТФЭ |

Многослойная предохранительная мембрана с покрытием из ПТФЭ.

** Пружина клапана имеет покрытие из СТФЕ (аналогично ПТФЭ)

Особые варианты исполнения по запросу.





2.2 Мембранный насос-дозатор Makro TZ

2.2.2

Система заказа по идентификационному коду TZMb

Механический мембранный насос Makro TZMb

| TZMb | Вид привода | | |
|-------------------------------------|---|--------|--------|
| H | Главный привод | | |
| A | Навесной привод | | |
| D | Двусторонний главный привод | | |
| B | Двусторонний навесной привод | | |
| Тип* | | | |
| 120260 | | 070430 | 040840 |
| 120340 | | 070570 | 041100 |
| 120430 | | 070720 | 041400 |
| 120510 | | 070860 | 041670 |
| 120650 | | 071070 | 042100 |
| Материал головки дозатора** | | | |
| PC | ПВХ | | |
| PP | Полипропилен | | |
| SS | Нержавеющая сталь | | |
| TT | ПТФЭ + 25 % угля | | |
| Материал прокладок/мембраны | | | |
| T | ПТФЭ | | |
| Материал плунжера | | | |
| 1 | Многослойная предохранительная мембрана с сигнализацией о разрыве мембраны | | |
| Исполнение головки дозатора | | | |
| 0 | без пружины клапана | | |
| 1 | с пружины клапана | | |
| Гидравлическое подсоединение | | | |
| 0 | Стандартное подключение | | |
| 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | | |
| 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | | |
| 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХДФ | | |
| 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS | | |
| Исполнение | | | |
| 0 | с логотипом ProMinent | | |
| 2 | без логотипа ProMinent | | |
| A | с логотипом ProMinent, с одинарной рамой | | |
| B | с логотипом ProMinent, с двойной рамой | | |
| C | с логотипом ProMinent, с тройной рамой | | |
| M | Модифицированный | | |
| Электроснабжение | | | |
| S | 3 фазы 230/400 В 50/60 Гц (WBS) | | |
| R | Серводвигатель с регулированием скорости вращения, 4 конт., 230/400 В | | |
| V (0) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встр. ПЧ | | |
| Z | Регулятор числа оборотов в сборе | | |
| L | 3 фазы 230/400 В 50 Гц (Exe, Exd) | | |
| P | 3 фазы 230/400 В 60 Гц (Exe, Exd) | | |
| V (2) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встр. ПЧ (Exd) | | |
| 4 | без двигателя, с фланцем для двигателя 56 С | | |
| 7 | без двигателя, с фланцем для двигателя 120/80 | | |
| 8 | без двигателя, с фланцем для двигателя 160/90 | | |
| 0 | Без двигателя, навесной мотор | | |
| Степень защиты | | | |
| 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F | | |
| 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | | |
| 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 | | |
| A | Привод ATEX | | |
| Датчик хода | | | |
| 0 | Без датчика хода | | |
| 1 | С датчиком хода (Namur) | | |
| Регулировка длины хода | | | |
| 0 | Регулятор длины хода, ручн. | | |
| 1 | Сервопривод 230 В | | |
| 2 | Сервопривод 115 В | | |
| 3 | Регулируемый привод 230 В 0-20 мА | | |
| 4 | Регулируемый привод 230 В 4-20 мА | | |
| 5 | Регулируемый привод 115 В 0-20 мА | | |
| 6 | Регулируемый привод 115 В 4-20 мА (Сервоэлектродвигатели для взрывоопасной зоны по запросу) | | |
| Рабочий диапазон | | | |
| 0 | Стандарт | | |

* Цифры 1 + 2 = противодействие [бар]; цифры 3 - 6 = производительность [л/ч]

** Исполнение из материала PCT/PPT/TTT макс. 10 бар

2.2 Мембранный насос-дозатор Макро TZ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | | Электропитание | Примечания |
|----------------------------------|----------------------|--|---|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 0,75 кВт |
| R | 3 фазы, IP 55 | 230 В/400 В | 50/60 Гц 1,5 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| V0 | 1 фаза, IP 55 | 230 В ± 5 % | 50/60 Гц 1,1 кВт Двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |
| L1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц | 0,75 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц | 0,75 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 0,75 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 0,75 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V2 | 3-ф., II2GEEExdIICT4 | 400 В ± 10 % | 50/60 Гц 1,5 кВт Взрывозащищенный двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АTEX 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.

2.2.3 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

- 1 Мембрана дозатора (многослойная предохранительная мембрана)
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 2 Шарики клапана (DN 32/DN 40 с плитой и пружиной)
- 1 Комплект уплотнений в сборе (уплотнительные кольца круглого сечения или плоское уплотнение, седла клапана; втулки седла клапана)

Комплекты запасных частей для мембранного насоса-дозатора Макро TZ (TZMb)

Идентификационный код: 120260, 120340, 120430, 120510, 120650

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|
| FM 650 - DN 25 | PCT, PPT, TTT | – | 1025164 |
| | SST | – | 1022896 |
| | SST | Без клапанов в сборе | 1022895 |

Идентификационный код: 070430, 070570, 070720, 070860, 071070

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|
| FM 1100 - DN 32 | PCT, PPT, TTT | – | 1025167 |
| | SST | – | 1022917 |
| | SST | Без клапанов в сборе | 1022916 |





2.2 Мембранный насос-дозатор Makro TZ

Идентификационный код: 040840, 041100, 041400, 041670, 042100

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------|
| FM 2100 - DN 40 | PCT, PPT, TTT | – |
| | SST | – |
| | SST | Без клапанов в сборе |

Многослойная предохранительная мембрана для TZMb

Многослойная предохранительная мембрана ProMinent с сигналом о разрыве мембраны и покрытием ПТФЭ со стороны, соприкасающейся со средой.

| Обозначение для типа насоса | № для заказа |
|---|--------------|
| Идентификационный код: 120260, 120340, 120430, 120510, 120650; Makro TZ FM 650 | 1022887 |
| Идентификационный код: 070430, 070570, 070720, 070860, 071070; Makro TZ FM 1100 | 1022900 |
| Идентификационный код: 040840, 041100, 041400, 041670, 042100; Makro TZ FM 2100 | 1022921 |

Комплекты запасных частей для мембранного насоса-дозатора Makro TZ (TZMa)

Идентификационный код: 120190, 120254, 120317, 120381

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|----------------------|
| FM 260 - DN 20 | PP | – |
| | P | – |
| | T | – |
| | S | Без клапанов в сборе |
| | S | – |

Идентификационный код: 060397, 060529, 060661, 060793

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|----------------------|
| FM 530 - DN 25 | PP | – |
| | P | – |
| | T | – |
| | S | Без клапанов в сборе |
| | S | – |

Идентификационный код: 030750, 031000, 031250, 031500, 031875, 031050, 031395, 031740, 032100, 032500

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FM 1500/2100 - DN 40 | PP | – |
| | P | – |
| | T | – |
| | S | Без клапанов в сборе |
| | S | – |

2.2 Мембранный насос-дозатор Makro TZ

Дозировочная мембрана из ПТФЭ для TZMa

Дозировочная мембрана DEVELOPAN® из ЭПДМ с тканевой прокладкой, крупноразмерным, завулканизированным стальным сердечником и тефлоновым покрытием ПТФЭ со стороны, соприкасающейся со средой.

| Обозначение для типа насоса | № для заказа |
|---|--------------|
| Идентификационный код: 100190, 120190, 100254, 100317, 120317, 100381, 120381; Makro TZ FM 260 | 811471 |
| Идентификационный код: 060397, 060529, 060661, 060793; Makro TZ FM 530 | 811472 |
| Идентификационный код: 030750, 031000, 031250, 031500, 031050, 031395, 031740, 032100, 032500; Makro TZ FM 1500/FM 2100 | 811473 |

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.



2.3 Мембранный насос-дозатор Makro/ 5

2.3.1

Мембранный насос-дозатор Makro/ 5

Большого при механической мембране добиться нельзя

Диапазон производительности одинарного насоса: 1 540 – 4 000 л/ч, 4 бар

Мембранный насос-дозатор Makro/ 5 предназначен для дозирования реагентов и катализаторов в химической промышленности. Благодаря модульной конструкции его производительность можно легко адаптировать к требованиям конкретной области применения.



Мембранный насос-дозатор Makro/ 5 (M5Ma) образует вместе с гидравлическими и поршневыми насосами Makro/ 5 семейство приводных механизмов с длиной хода 20 или 50 мм. Это семейство покрывает диапазон производительности от 38 до 6 000 л/ч при 320–4 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Технологическая безопасность:

- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %.

Высокая гибкость:

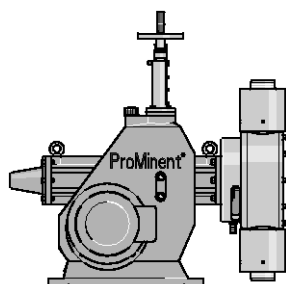
- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 4 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 5 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

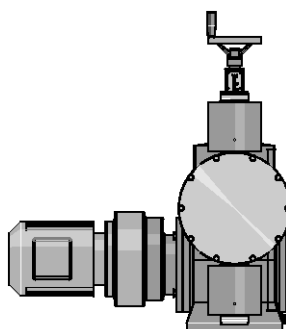
- Длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 10.000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и индикаторной шкалы с шагом 0,5 % (опционально с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 2\%$ при длине хода от 30 до 100 %. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации
- Контактующие со средой материалы: Полипропилен, ПВХ, ПТФЭ+25 % уголь, нержавеющая сталь 1.4571, другие материалы по запросу
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Устойчивый к морской воде корпус из серого чугуна с акриловым покрытием (GGG)
- Для всех насосов-дозаторов с механической мембраной из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства

Область применения

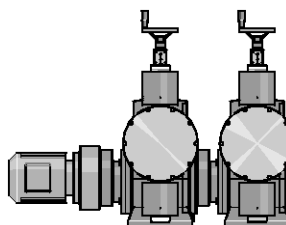
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере водоочистки
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных веществ в зависимости от уровня в промышленном производстве



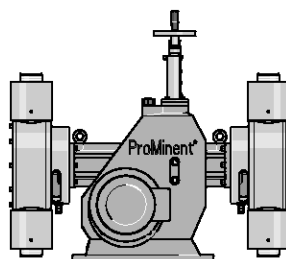
pk_2_099
Makro/ 5 M5Ma



pk_2_093



pk_2_098
Навесной насос Makro/ 5



pk_2_095
Насос с двойной головкой Makro/ 5



2.3 Мембранный насос-дозатор Макро/ 5

Технические данные

| Тип M5Ma | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | | Высота всасывания м водяного столба | Место присоединения, сторона всасывания/ нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг |
|-------------|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|---|----------------------------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении бар | Макс. частота хода л/ч | Макс. частота хода мл/ход | Макс. частота хода Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении psi | Макс. частота хода л/ч | Макс. частота хода gph (US) | Макс. частота хода Ходы/мин | | | |
| 041540 | 4 | 1.540 | 427 | 60 | 58 | 1.822 | 481 | 71 | 3,0 | 2 3/4-50 | 320 |
| 041900 | 4 | 1.900 | 427 | 75 | 58 | 2.254 | 595 | 89 | 3,0 | 2 3/4-50 | 320 |
| 042600 | 4 | 2.600 | 427 | 103 | 58 | 3.104 | 820 | 123 | 3,0 | 2 3/4-50 | 320 |
| 043400 | 4 | 3.400 | 427 | 133 | 58 | 4.064 | 1.074 | 159 | 3,0 | 2 3/4-50 | 320 |
| 044000 | 4 | 4.000 | 427 | 156 | 58 | - | - | - | 3,0 | 2 3/4-50 | 320 |

Исполнение из нержавеющей стали: вес груза с упаковкой 340 кг

Допустимое входное давление со стороны всасывания составляет примерно 50% от макс. допустимого противодавления.

Соприкасающиеся со средой материалы

| Головка дозатора | Всасывающий/ нагнетательный клапан | Пластинчатые клапаны DN 50 | | |
|--|--|----------------------------|---|----------------|
| | | Уплотняющие прокладки | Пластины клапана/ пружины клапана | Седла клапанов |
| PPT Полипропилен | Полипропилен | ПТФЭ | Керамика/хастеллой С + СТФЕ** | ПТФЭ |
| PCT ПВХ | ПВХ | ПТФЭ | Керамика/хастеллой С + СТФЕ** | ПТФЭ |
| TTT ПТФЭ с углем | ПТФЭ с углем | ПТФЭ | Керамика/хастеллой С + СТФЕ** | ПТФЭ |
| SST Нержавеющая сталь № мат. 1.4571/1.4404 | Нержавеющая сталь № мат. 1.4571/1.4404 | ПТФЭ | Нержавеющая сталь № мат. 1.4404/хаст. С | ПТФЭ |

Дозирующая мембрана DEVELOPAN® с покрытием из ПТФЭ.

** Пружина клапана имеет покрытие из СТФЕ (аналогично ПТФЭ)

Особые варианты исполнения по запросу.

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|---|---|
| S | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 3 кВт |
| R | 3 фазы, IP 55 230 В/400 В | 50/60 Гц 3 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| L1 | 3-ф., II2GEEExellT3 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц | 3,6 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEExdllCT4 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц | 4 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEExellT3 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 3,6 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEExdllCT4 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 4 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.



2.3 Мембранный насос-дозатор Makro/ 5

2.3.2

Система заказа по идентификационному коду M5Ma

Моторный насос-дозатор M5Ma с механической мембраной

| | | |
|------|-------------------------------------|---|
| M5Ma | Вид привода | |
| | H | Главный привод |
| | D | Двусторонний главный привод |
| | A | Навесной привод |
| | B | Двусторонний навесной привод |
| | Тип | |
| | 041540 | |
| | 041900 | |
| | 042600 | |
| | 043400 | |
| | 044000 | |
| | Материал головки дозатора | |
| | PC | ПВХ |
| | PP | Полипропилен |
| | SS | Нержавеющая сталь |
| | TT | ПТФЭ + 25 % угля |
| | Материал прокладок | |
| | T | ПТФЭ |
| | Материал плунжера | |
| | T | Дозировочная мембрана с ПТФЭ покрытием |
| | Исполнение головки дозатора | |
| | 1 | С пружиной клапана, хаст. С; 0,1 бар |
| | Гидравлическое подсоединение | |
| | 0 | Стандартное подключение |
| | 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ |
| | 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП |
| | 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВДФ |
| | 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS |
| | Исполнение | |
| | 0 | с логотипом ProMinent, без рамы |
| | 2 | без логотипа ProMinent, без рамы |
| | A | с логотипом ProMinent, с одинарной рамой |
| | B | с логотипом ProMinent, с двойной рамой |
| | C | с логотипом ProMinent, с тройной рамой |
| | D | с логотипом ProMinent, с четверной рамой |
| | M | Модифицированный |
| | Электроснабжение | |
| | S | 3 фазы 230/400 В 50/60 Гц (WBS) |
| | R | Серводвигатель с регулированием скорости вращения, 4 конт., 230/400 В (R 1:5) |
| | Z | Регулятор числа оборотов в сборе 230/400 В, 50/60 Гц |
| | L | 3 фазы 230/400 В 50 Гц (Exe, Exd) |
| | P | 3 фазы 460 В 60 Гц (Exe, Exd) |
| | 5 | Без двигателя, с редуктором IEC 100 |
| | 6 | Без двигателя, с редуктором IEC 112 |
| | 0 | Без двигателя, без редуктора/навесной привод |
| | Степень защиты | |
| | 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F |
| | 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 |
| | 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 |
| | A | Привод ATEX |
| | Датчик хода | |
| | 0 | Без датчика хода |
| | 1 | С датчиком хода (Namur) |
| | Регулировка длины хода | |
| | 0 | Регулятор длины хода, ручн. |
| | 3 | Регулируемый привод 230 В 0-20 мА |
| | 4 | Регулируемый привод 230 В 4-20 мА |
| | 5 | Регулируемый привод 115 В 0-20 мА |
| | 6 | Регулируемый привод 115 В 4-20 мА |
| | - | Другие модификации, например взрывозащищенные, по запросу |
| | Рабочий диапазон | |
| | 0 | Стандарт |
| | 3 | Температура до -20 °С |



2.3 Мембранный насос-дозатор Makro/ 5

2.3.3

Запчасти

Комплекты запасных частей для мембранного насоса-дозатора Makro/ 5 HM

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 2 Пластина клапана и пружина из хастеллоя С
- 1 Комплект уплотнений в сборе (оггибающие кольца, седло клапана, втулка седла клапана)

| Блок подачи | № для заказа |
|----------------------------------|--------------|
| FM 4000 PCT – | 1008172 |
| FM 4000 PPT – | 1008171 |
| FM 4000 TTT – | 1008173 |
| FM 4000 SST Без клапанов в сборе | 1008174 |

Дозировочная мембрана из ПТФЭ для Makro/ 5

Дозировочная мембрана DEVELOPAN® из ЭПДМ с тканевой прокладкой, крупноразмерным, завулканизированным алюминиевым сердечником и тефлоновым покрытием ПТФЭ со стороны, соприкасающейся со средой.

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Дозирующая мембрана для Makro/ 5 FM 4000 | 1009023 |



2.4 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2

2.4.1

Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2

Для гибкого дозирования с высокой степенью технологической безопасности в среднем диапазоне давления.

Диапазон производительности одинарного насоса: 3-72 л/ч, 100-25 бар

Очень прочный гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2 соответствует самым строгим требованиям к безопасности. Модульная конструкция, предусматривающая на выбор одну или две головки дозатора, 4 передаточных отношения редуктора, 2 размера дозирующих головок и 3 вида материалов дозирующих головок, гарантирует высокую гибкость применения.

Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2 (HP2a) образует вместе с насосами типа Hydro/ 3 и Hydro/ 4 непрерывную серию с длиной хода 15 или 20 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 3 до 1450 л/ч при давлении 100-7 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX. Модельный ряд Hydro отвечает, в частности, требованиям API 675.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при объеме хода от 20 до 100 %

Высокая гибкость:

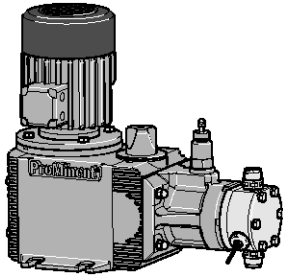
- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 5 передаточных отношений редуктора

Технические детали

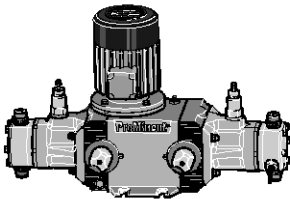
- Длина хода: 15 мм, усилие на штанге: 2 000 Н
- Диапазон регулировки объема хода: 0 – 100 %
- Настройка объема хода: вручную, с помощью поворотной ручки со шкалой (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при объеме хода от 20 до 100%
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, ПТФЭ+25 % уголь, нержавеющая сталь 1.4571, хастеллой С.
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

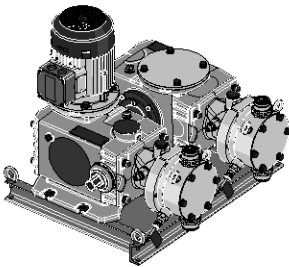
- Нефтяная и газовая промышленность
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



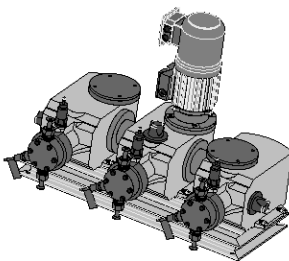
pk_2_074
Hydro



pk_2_073
Насос с двойной головкой Hydro



P_HY_0040_SW1
Навесной насос Hydro



P_PZ_0001_SW1
Насос с тройной головкой Hydro



2.4 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2

Технические данные

| Тип HP2a | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|-------------|--|-----|--------------------|----------|--|-------------|--------------------|--|---|--|----------------------------------|-----------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | | | | |
| | бар | л/ч | мл/ход | Ходы/мин | psi | л/г/рх (US) | Ходы/мин | | | | | |
| 100003* | 100 | 3 | 0,8 | 60 | 1.450 | 3,6/1,0 | 72 | 3,0 | 5 | Rp 1/4* | 31 | 16 |
| 100006* | 100 | 6 | 0,8 | 125 | 1.450 | 7,0/1,8 | 150 | 3,0 | 5 | Rp 1/4* | 31 | 16 |
| 100007* | 100 | 7 | 0,8 | 150 | 1.450 | 8,0/2,1 | 180 | 3,0 | 5 | Rp 1/4* | 31 | 16 |
| 100009* | 100 | 9 | 0,8 | 187 | 1.450 | 11,0/2,9 | 224 | 3,0 | 5 | Rp 1/4* | 31 | 16 |
| 100010* | 100 | 10 | 0,8 | 212 | – | – | – | 3,0 | 5 | Rp 1/4* | 31 | 16 |
| 064007 | 64 | 7 | 2,0 | 60 | 928 | 8,4/2,2 | 72 | 3,0 | 5 | G 3/4-10 | 31 | 18 |
| 064015 | 64 | 15 | 2,0 | 125 | 928 | 18,0/4,8 | 150 | 3,0 | 5 | G 3/4-10 | 31 | 18 |
| 064018 | 64 | 18 | 2,0 | 150 | 928 | 21,0/5,5 | 180 | 3,0 | 5 | G 3/4-10 | 31 | 18 |
| 064022 | 64 | 22 | 2,0 | 187 | 928 | 26,0/6,9 | 224 | 3,0 | 5 | G 3/4-10 | 31 | 18 |
| 064025 | 64 | 25 | 2,0 | 212 | – | – | – | 3,0 | 5 | G 3/4-10 | 31 | 18 |
| 025019 | 25 | 19 | 5,3 | 60 | 362 | 23,0/6,1 | 72 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 31 | 26 |
| 025040 | 25 | 40 | 5,3 | 125 | 362 | 48,0/12,7 | 150 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 31 | 26 |
| 025048 | 25 | 48 | 5,3 | 150 | 362 | 58,0/15,3 | 180 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 31 | 26 |
| 025060 | 25 | 60 | 5,3 | 187 | 362 | 72,0/19,0 | 224 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 31 | 26 |
| 025068 | 25 | 68 | 5,3 | 212 | – | – | – | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 31 | 26 |

Версия из ПВДФ макс. 25 бар.

* Версия SST/НСТ с двойным двухшариковым клапаном, разъем для подключения стороны всасывания/напора имеет внутреннюю резьбу Rp 1/4 и внешнюю резьбу G 3/4 - DN 10

** Исполнение для вязких сред с разъемом G1 - DN 15

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки/сферическая посадка | Шарики |
|----------|---------------------------------|---|--|----------|
| SST | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4581 | ПТФЭ/ZrO ₂ (DN 15–нержавеющая сталь 1.4404) | Керамика |
| PVT* | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика |
| НСТ | Хастеллой С | Хастеллой С | ПТФЭ/хаст. С | Керамика |
| ТТТ | ПТФЭ + 25 % угля | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика |

* Не для взрывоопасных зон

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|---|---|
| S | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 0,37 кВт |
| T | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 265 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| R | 3 фазы, IP 55 230 В/400 В 50/60 Гц | 0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| V0 | 1 фазы, IP 55 230 В ± 10 % 50/60 Гц | 0,37 кВт Двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |
| L1 | 3-ф., II2GEEхellT3 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц | 0,37 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEхdllCT4 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц | 0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEхellT3 254 – 277 В/440 – 480 В 60 Гц | 0,37 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEхdllCT4 254 – 277 В/440 – 480 В 60 Гц | 0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V2 | 3-ф., II2GEEхdllCT4 400 В ± 10 % 50/60 Гц | 0,55 кВт Взрывозащищенный двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу. Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АTEX 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.



2.4 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2

2.4.2

Система заказа по идентификационному коду HP2a

Hydro/ 2 (HP2a)

| HP2a | Вид привода | |
|-------------------------------------|--|--------------------|
| H | Главный привод | |
| D | Основной привод, модификация с двумя головками | |
| E | Главный привод для навесного привода | |
| F | Главный привод, модификация с двумя головками для навесного привода | |
| A | Навесной привод | |
| B | Навесной привод, модификация с двумя головками | |
| T | Тройная система из 3 приводов и 3 одинаковых головок | |
| Тип* | | |
| | бар | л/ч |
| 100003 | 100 | 3 |
| 100006 | 100 | 6 |
| 100007 | 100 | 7 |
| 100009 | 100 | 9 |
| 100010 | 100 | 10 |
| 064007 | 64 | 7 |
| 064015 | 64 | 15 |
| 064018 | 64 | 18 |
| 064022 | 64 | 22 |
| 064025 | 64 | 25 |
| 025019 | 25 | 19 |
| 025040 | 25 | 40 |
| 025048 | 25 | 48 |
| 025060 | 25 | 60 |
| 025068 | 25 | 68 |
| Материал головки дозатора | | |
| SS | Нержавеющая сталь | |
| PV | ПВДФ (только для 025019 – 025068, 064007 – 064025) | |
| HC | Хастеллой С | |
| TT | ПТФЭ + 25 % угля | |
| Материал прокладок* | | |
| T | ПТФЭ | |
| Вытеснитель* | | |
| 0 | Стандартная многослойная мембрана с сигнализацией о разрыве мембраны | |
| Исполнение головки дозатора | | |
| 0 | Без пружины клапана (стандарт) | |
| 1 | с пружиной клапана | |
| D | Двухшариковый клапан (только для SST и HCT) | |
| H | Исполнение для вязких сред (только для 025019 – 025060, только для SST) | |
| Гидравлическое подсоединение | | |
| 0 | Стандартное резьбовое соединение | |
| E | с фланцем DIN ISO | |
| F | с фланцем ANSI | |
| Исполнение | | |
| 0 | с логотипом ProMinent | M Модифицированный |
| 1 | без логотипа ProMinent | |
| Электроснабжение | | |
| S | 3 фазы, 230/400 В, 50/60 Гц, 0,37 кВт | |
| T | 3 фазы, 230/400 В 50/60 Гц, с РТС | |
| R | Двигатель с регулированием количества оборотов 3 фазы, 230/400 В, 0,37 кВт | |
| V (0) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встр. ПЧ | |
| Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц | |
| L | 3 фазы, 230/400 В, 50 Гц (Exe, Exd), 0,37 кВт | |
| P | 3 фазы, 265/400 В, 60 Гц (Exe, Exd), 0,37 кВт | |
| V (2) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встр. ПЧ (Exd) | |
| 1 | без двигателя, с фланцем для двигателя В14, размер 200 | |
| 3 | без двигателя, с фланцем для двигателя В5, размер 160 | |
| 4 | без двигателя, с фланцем для двигателя NEMA 56 С | |
| 0 | Навесной привод | |
| Степень защиты | | |
| 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F | |
| 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | |
| 2 | Исполнение Exde ATEX-T4 | |
| A | Привод ATEX | |
| Датчик хода | | |
| 0 | без датчика хода (стандарт) | |
| 1 | С датчиком хода (пригоден для взрывоопасных зон) | |
| Регулировка длины хода | | |
| 0 | Ручная (стандарт) | |
| 1 | с серводвигателем 230 В/50/60 Гц | |
| 2 | С серводвигателем 115 В/60 Гц | |
| A | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 230 В/50/60 Гц | |
| B | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 230 В/50/60 Гц | |
| C | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 115 В/60 Гц | |
| D | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 115 В/60 Гц | |
| Гидравлическое масло | | |
| 0 | Стандарт | |
| 1 | Допуск для работы с пищевыми продуктами | |
| 2 | Низкая температура до -25 °С | |
| 3 | Низкая температура, зона 2 | |

* PVT макс. 25 бар



2.4 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 2

2.4.3 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из SST/НСТ

- 1 Дозировочная мембрана
- 2 Шарики клапана
- 1 Комплект прокладок

Объем поставки при исполнении из материала PVT

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 2 Шарики клапана
- 1 Комплект прокладок

Комплекты запасных частей Hydro/ 2

Идентификационный код 100010, 100009, 100007, 100006, 100003, 064025, 064022, 064018, 064015, 064007

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------|
| FMH 25 - DN 10 | PVT | – | 1005548 |
| | SST | – | 1005549 |
| | SST | Для двухшариковых клапанов | 1029260 |
| | НСТ | – | 1009571 |
| | SST | С клапанами в сборе | 1005550 |

Идентификационный код 025068, 025060, 025048, 025040, 025019

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|
| FMH 60 - DN 10 | PVT | – | 1005552 |
| | SST | – | 1005553 |
| | SST | Для двухшариковых клапанов | 1005555 |
| | НСТ | – | 1009573 |
| | SST | С клапанами в сборе | 1005554 |
| | SST (HV-Ausführung) | С клапанами в сборе (DN 15) | 1019812 |

Дозировочная мембрана из ПТФЭ/1.4404 для Hydro/ 2

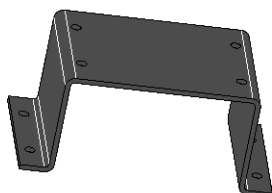
| Блок подачи | | № для заказа |
|-------------|--|--------------|
| FMH 25 | Идентификационный код (SST) 100010, 100009, 100007, 100006, 100003, 064025, 064022, 064018, 064015, 064007 | 1005545 |
| FMH 60 | Идентификационный код (SST) 026068, 025060, 025048, 025040, 025019 | 1005546 |

Дозировочная мембрана из ПТФЭ / с покрытием из хастеллоя С для Hydro/ 2

| Блок подачи | | № для заказа |
|-------------|--|--------------|
| FMH 25 | Идентификационный код (PVT/НСТ) 064025, 064022, 064018, 064015, 064007 | 1006481 |
| FMH 60 | Идентификационный код 025068, 025060, 025048, 025040, 025019 | 1006482 |

Цоколь для гидравлических мембранных насосов-дозаторов Hydro

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Цоколь для Hydro/ 2, размеры: 300 x 160 x 128 мм (ДхШхВ) | 1005660 |



P_PZ_0010_SW1

2.5 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3

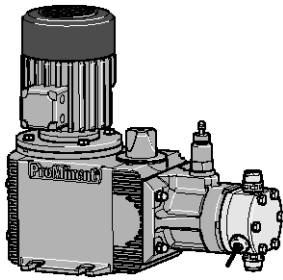
2.5.1

Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3

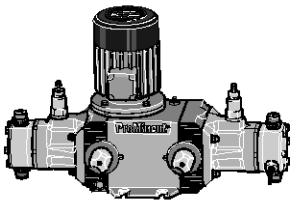
Для гибкого дозирования с высокой степенью технологической безопасности в среднем диапазоне давления.

Диапазон производительности одинарного насоса: 10-180 л/ч, 100-25 бар

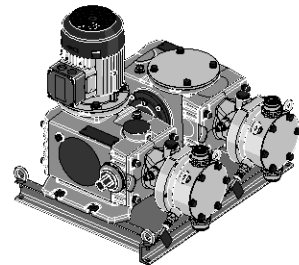
Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3 отличается повышенной прочностью. Он отвечает строжайшим требованиям к безопасности. Модульная конструкция обеспечивает высокую гибкость применения, например в нефтяной и газовой промышленности.



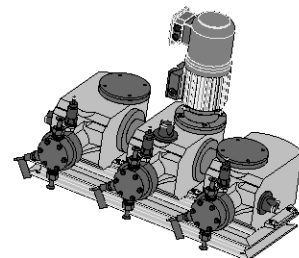
pk_2_074
Hydro



pk_2_073
Насос с двойной головкой Hydro



P_HY_0040_SW1
Навесной насос Hydro



P_PZ_0001_SW1
Насос с тройной головкой Hydro

Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3 (НР3а) образует вместе с насосами типа Hydro/ 2 и Hydro/ 4 непрерывную серию с длиной хода 15 или 20 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 3 до 1450 л/ч при давлении 100-7 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском АTEX. Модельный ряд Hydro отвечает, в частности, требованиям API 675.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при объеме хода от 20 до 100 %

Высокая гибкость:

- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 5 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 15 мм, усилие на штанге: 4 200 Н
- Диапазон регулировки объема хода: 0 – 100 %
- Настройка объема хода: вручную, с помощью поворотной ручки со шкалой (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при объеме хода от 20 до 100 %
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, ПТФЭ+25 % уголь, нержавеющая сталь 1.4571, хастеллой С.
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтяная и газовая промышленность.
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



2.5 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3

Технические данные

| Тип НР3а | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|----------|--|-----|--------|--------------------------------|--|--------------|--------------------------------|--|---|--|----------------------------------|-----------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении бар | л/ч | мл/ход | Макс. частота хода Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении psi | l/h/gph (US) | Макс. частота хода Ходы/мин | | | | | |
| 100010* | 100 | 10 | 2,8 | 60 | 1.450 | 12/3,2 | 72 | 3,0 | 5 | Rp 3/8-10* | 41 | 22 |
| 100021* | 100 | 21 | 2,8 | 125 | 1.450 | 25/6,6 | 150 | 3,0 | 5 | Rp 3/8-10* | 41 | 22 |
| 100025* | 100 | 25 | 2,8 | 150 | 1.450 | 30/7,9 | 180 | 3,0 | 5 | Rp 3/8-10* | 41 | 22 |
| 100031* | 100 | 31 | 2,8 | 187 | 1.450 | 37/9,8 | 224 | 3,0 | 5 | Rp 3/8-10* | 41 | 22 |
| 100035* | 100 | 35 | 2,8 | 212 | 1.450 | - | - | 3,0 | 5 | Rp 3/8-10* | 41 | 22 |
| 064019 | 64 | 19 | 5,3 | 60 | 928 | 23/6,1 | 72 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 41 | 26 |
| 064040 | 64 | 40 | 5,3 | 125 | 928 | 48/12,7 | 150 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 41 | 26 |
| 064048 | 64 | 48 | 5,3 | 150 | 928 | 58/15,3 | 180 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 41 | 26 |
| 064060 | 64 | 60 | 5,3 | 187 | 928 | 72/19,0 | 224 | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 41 | 26 |
| 064068 | 64 | 68 | 5,3 | 212 | 928 | - | - | 3,0 | 5 | G 3/4-10** | 41 | 26 |
| 025048 | 25 | 48 | 13,4 | 60 | 362 | 58/15,3 | 72 | 3,0 | 5 | G 1-15*** | 41 | 38 |
| 025100 | 25 | 100 | 13,4 | 125 | 362 | 120/31,7 | 150 | 3,0 | 5 | G 1-15*** | 41 | 38 |
| 025120 | 25 | 120 | 13,4 | 150 | 362 | 144/38,0 | 180 | 3,0 | 5 | G 1-15*** | 41 | 38 |
| 025150 | 25 | 150 | 13,4 | 187 | 362 | 180/47,6 | 224 | 3,0 | 5 | G 1-15*** | 41 | 38 |
| 025170 | 25 | 170 | 13,4 | 212 | 362 | - | - | 3,0 | 5 | G 1-15*** | 41 | 38 |

Версия из ПВДФ макс. 25 бар.

* Версия SST/НСТ с двойным двухшариковым клапаном, разъем для подключения стороны всасывания/напора имеет внутреннюю резьбу Rp 3/8 и внешнюю резьбу G 3/4 - DN 10

** Исполнение для вязких сред (только SST) с разъемом G1 - DN 15

*** Исполнение для вязких сред (только SST) с разъемом 1 1/4" DN 20

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки/сферическая посадка | Шарики |
|----------|---------------------------------|---|--|----------|
| SST | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4581 | ПТФЭ/ZrO ₂ (DN 15-нержавеющая сталь 1.4404) | Керамика |
| PVT* | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика |
| НСТ | Хастеллой С | Хастеллой С | ПТФЭ/хаст. С | Керамика |
| ТТТ | ПТФЭ + 25 % угля | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПТФЭ/ПТФЭ | Керамика |

* Не для взрывоопасных зон

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|---|--|
| S | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 250 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 60 Гц 0,75 кВт |
| T | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 265 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 60 Гц 0,75 кВт |
| R | 3 фазы, IP 55 230 В/400 В | 50/60 Гц 0,75 кВт |
| V0 | 1 фазы, IP 55 230 В ±10 % | 50/60 Гц 0,75 кВт |
| L1 | 3-ф., II2GEEexIIIT3 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 0,75 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEexIIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 0,75 кВт |
| P1 | 3-ф., II2GEEexIIIT3 | 254 – 277 В/440 – 480 В 60 Гц 0,75 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEexIIICT4 | 254 – 277 В/440 – 480 В 60 Гц 0,75 кВт |
| V2 | 3-ф., II2GEEexIIICT4 | 400 В ±10 % 50/60 Гц 0,75 кВт |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу. Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АTEX 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.



2.5 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3

2.5.2

Система заказа по идентификационному коду НР3а

Hydro/ 3 (НР3а)

| НР3а | Вид привода | бар | | л/ч | | бар | | л/ч | |
|-------------------------------------|---|-----|----|--------|----|-----|--------|-----|-----|
| H | Главный привод | | | | | | | | |
| D | Основной привод, модификация с двумя головками | | | | | | | | |
| E | Главный привод для навесного привода | | | | | | | | |
| F | Главный привод, модификация с двумя головками для навесного привода | | | | | | | | |
| A | Навесной привод | | | | | | | | |
| B | Навесной привод, модификация с двумя головками | | | | | | | | |
| T | Тройная система из 3 приводов и 3 одинаковых головок | | | | | | | | |
| Тип* | | | | | | | | | |
| 100010 | | 100 | 10 | 064019 | 64 | 19 | 025048 | 25 | 48 |
| 100021 | | 100 | 21 | 064040 | 64 | 40 | 025100 | 25 | 100 |
| 100025 | | 100 | 25 | 064048 | 64 | 48 | 025120 | 25 | 120 |
| 100031 | | 100 | 31 | 064060 | 64 | 60 | 025150 | 25 | 150 |
| 100035 | | 100 | 35 | 064068 | 64 | 68 | 025170 | 25 | 170 |
| Материал головки дозатора | | | | | | | | | |
| SS | Нержавеющая сталь | | | | | | | | |
| PV | ПВДФ (макс. 25 бар, только для 025048 – 025170, 064019 – 064068) | | | | | | | | |
| HC | Хастеллой С | | | | | | | | |
| TT | ПТФЭ + 25 % угля | | | | | | | | |
| Материал прокладок* | | | | | | | | | |
| T | ПТФЭ | | | | | | | | |
| Вытеснитель* | | | | | | | | | |
| 0 | Стандартная многослойная мембрана с сигнализацией о разрыве мембраны | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | |
| 0 | Без пружины клапана (стандарт) | | | | | | | | |
| 1 | с пружиной клапана | | | | | | | | |
| D | Двухшариковый клапан (для 100010 – 100035, 064019 – 064060, только для SST и НСТ) | | | | | | | | |
| H | Исполнение для вязких сред (для 064019 – 064060, 25048 – 25170, только для SST) | | | | | | | | |
| Гидравлическое подсоединение | | | | | | | | | |
| 0 | Стандартное резьбовое соединение | | | | | | | | |
| E | с фланцем DIN ISO | | | | | | | | |
| F | с фланцем ANSI | | | | | | | | |
| Исполнение | | | | | | | | | |
| 0 | с логотипом ProMinent | | | | | | | | |
| 1 | без логотипа ProMinent | | | | | | | | |
| M | Модифицированный | | | | | | | | |
| Электроснабжение | | | | | | | | | |
| S | 3 фазы, 230/400 В, 50/60 Гц, 0,75 кВт | | | | | | | | |
| T | 3 фазы, 230/400 В 50/60 Гц, с РТС | | | | | | | | |
| R | Двигатель с регулированием количества оборотов 3 фазы, 230/400 В, 0,75 кВт | | | | | | | | |
| V (0) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с востр. ПЧ | | | | | | | | |
| Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц | | | | | | | | |
| L | 3 фазы, 230/400 В 50 Гц (Exe, Exd), 0,75 кВт | | | | | | | | |
| P | 3 фазы, 265/440 В 60 Гц (Exe, Exd), 0,75 кВт | | | | | | | | |
| V (2) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с востр. ПЧ (Exd) | | | | | | | | |
| 1 | без двигателя, с фланцем для двигателя В14, размер 200 | | | | | | | | |
| 3 | без двигателя, с фланцем для двигателя В5, размер 160 | | | | | | | | |
| 4 | без двигателя, с фланцем для двигателя NEMA 56 С | | | | | | | | |
| 0 | Навесной привод | | | | | | | | |
| Степень защиты | | | | | | | | | |
| 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F | | | | | | | | |
| 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | | | | | | | | |
| 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 | | | | | | | | |
| A | Привод ATEX | | | | | | | | |
| Датчик хода | | | | | | | | | |
| 0 | без датчика хода (стандарт) | | | | | | | | |
| 1 | С датчиком хода (пригоден для взрывоопасных зон) | | | | | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | | | | | |
| 0 | Ручная (стандарт) | | | | | | | | |
| 1 | с серводвигателем 230 В/50/60 Гц | | | | | | | | |
| 2 | С серводвигателем 115 В/60 Гц | | | | | | | | |
| A | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 230 В/50/60 Гц | | | | | | | | |
| B | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 230 В/50/60 Гц | | | | | | | | |
| C | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 115 В/60 Гц | | | | | | | | |
| D | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 115 В/60 Гц | | | | | | | | |
| Гидравлическое масло | | | | | | | | | |
| 0 | Стандарт | | | | | | | | |
| 1 | Допуск для работы с пищевыми продуктами | | | | | | | | |
| 2 | Низкая температура до -25 °С | | | | | | | | |

* PVT макс. 25 бар



2.5 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 3

2.5.3 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из SST/НСТ

- 1 Дозировочная мембрана
- 2 Шарики клапана
- 1 Комплект прокладок

Объем поставки при исполнении из материала PVT

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 2 Шарики клапана
- 1 Комплект прокладок

Комплекты запасных частей Hydro/ 3

Идентификационный код 100035, 100031, 100025, 100021, 100010, 064068, 064060, 064048, 064040, 064019

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| FMH 60 - DN 10 | PVT | – |
| | SST | – |
| | SST | Для двухшариковых клапанов |
| | HCT | – |
| | SST | С клапанами в сборе |
| | SST (HV-Ausführung) | С клапанами в сборе (DN 15) |
| | | 1005552 |
| | | 1005553 |
| | | 1005555 |
| | | 1009573 |
| | | 1005554 |
| | | 1019812 |

Идентификационный код 025170, 025150, 025120, 025100, 025048

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| FMH 150 - DN 15 | PVT | – |
| | SST | – |
| | HCT | – |
| | SST | С клапанами в сборе |
| | SST (HV-Ausführung) | С клапанами в сборе (DN 20) |
| | | 1005556 |
| | | 1005557 |
| | | 1009575 |
| | | 1005558 |
| | | 1019824 |

Дозировочная мембрана из ПТФЭ/1.4404 для Hydro/ 3

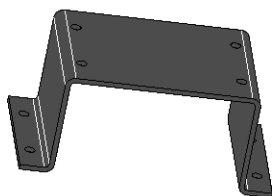
| Блок подачи | Идентификационный код (SST) | № для заказа |
|-------------|--|--------------|
| FMH 60 | 064025, 064022, 064018, 064015, 064007, 100010, 100009, 100007, 100006, 100003 | 1005546 |
| FMH 150 | 025170, 025150, 025120, 025100, 025048 | 1005547 |

Дозировочная мембрана из ПТФЭ / с покрытием из хастеллоя С для Hydro/ 3

| Блок подачи | Идентификационный код (PVT/НСТ) | № для заказа |
|-------------|--|--------------|
| FMH 25 | 064025, 064022, 064018, 064015, 064007 | 1006481 |
| FMH 60 | 025068, 025060, 025048, 025040, 025019 | 1006482 |

Цоколь для гидравлических мембранных насосов-дозаторов Hydro

| Идентификационный код | № для заказа |
|--|--------------|
| Цоколь для Hydro/ 3, размеры: 324 x 180 x 128 мм (ДхШхВ) | 1005661 |



P_PZ_0010_SW1

2.6 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4

2.6.1

Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4

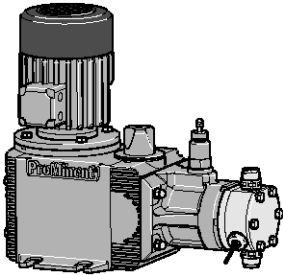
Для гибкого дозирования с высокой степенью технологической безопасности в среднем диапазоне давления.

Диапазон производительности одинарного насоса: 130-1450 л/ч, 25-7 бар

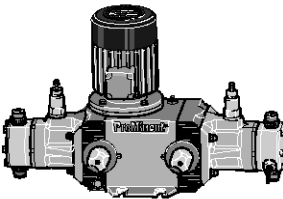
Hydro/ 4 – это очень надежный гидравлический мембранный насос-дозатор, отвечающий строжайшим требованиям к безопасности, серийно поставляется с предохранительным клапаном, а также с многослойной мембраной из ПТФЭ с датчиком разрыва мембраны. Их модульная конструкция обеспечивает высокую гибкость применения.



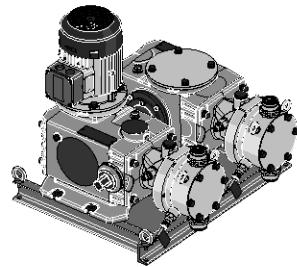
Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4 (HP4a) образует вместе с насосами типа Hydro/ 2 и Hydro/ 3 непрерывную серию с длиной хода 15 или 20 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 3 до 1450 л/ч при давлении 100-7 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском АTEX. Модельный ряд Hydro отвечает, в частности, требованиям API 675.



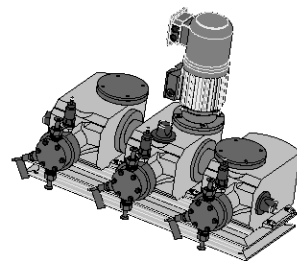
pk_2_074
Hydro



pk_2_073
Насос с двойной головкой Hydro



P_HY_0040_SW1
Навесной насос Hydro



P_PZ_0001_SW1
Насос с тройной головкой Hydro

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при объеме хода от 20 до 100 %.

Высокая гибкость:

- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 5 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 20 мм, усилие на штанге: 5 800 Н
- Диапазон регулировки объема хода: 0 – 100 %
- Настройка объема хода: вручную, с помощью поворотной ручки со шкалой (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода).
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при объеме хода от 20 до 100%
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, ПТФЭ+25 % уголь, нержавеющая сталь 1.4571, хастеллой С.
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтяная и газовая промышленность.
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



2.6 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4

Технические данные

| Тип НР4а | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|----------|--|---------------------------|----------------|--|---------------------------|----------------|--|---|--|----------------------------------|-----------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении бар | Макс. частота хода л/ч | Макс. ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении psi | Макс. частота хода л/ч | Макс. ходы/мин | | | | | |
| 250130 | 25 | 130 | 71 | 363 | 155/41 | 86 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 69 | 52 |
| 250190 | 25 | 190 | 103 | 363 | 230/61 | 124 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 69 | 52 |
| 250250 | 25 | 250 | 136 | 363 | 300/79 | 164 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 69 | 52 |
| 250350 | 25 | 350 | 188 | 363 | 420/111 | 225 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 69 | 52 |
| 250400 | 25 | 400 | 214 | - | - | - | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 69 | 52 |
| 160210 | 16 | 210 | 71 | 232 | 250/66 | 86 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 76 | 63 |
| 160300 | 16 | 300 | 103 | 232 | 360/95 | 124 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 76 | 63 |
| 160400 | 16 | 400 | 136 | 232 | 480/127 | 164 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 76 | 63 |
| 160550 | 16 | 550 | 188 | 232 | 660/174 | 225 | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 76 | 63 |
| 160625 | 16 | 625 | 214 | - | - | - | 3 | 1 | G 1 1/2-25 | 76 | 63 |
| 100330 | 10 | 330 | 71 | 145 | 400/106 | 86 | 3 | 1 | G 2-32 | 87 | 80 |
| 100480 | 10 | 480 | 103 | 145 | 580/153 | 124 | 3 | 1 | G 2-32 | 87 | 80 |
| 100635 | 10 | 635 | 136 | 145 | 760/201 | 164 | 3 | 1 | G 2-32 | 87 | 80 |
| 100880 | 10 | 880 | 188 | 145 | 1.050/277 | 225 | 3 | 1 | G 2-32 | 87 | 80 |
| 101000 | 10 | 1.000 | 214 | - | - | - | 3 | 1 | G 2-32 | 87 | 80 |
| 070465 | 7 | 465 | 71 | 102 | 560/148 | 86 | 3 | 1 | G 2 1/4-40 | 96 | 94 |
| 070670 | 7 | 670 | 103 | 102 | 805/213 | 124 | 3 | 1 | G 2 1/4-40 | 96 | 94 |
| 070890 | 7 | 890 | 136 | 102 | 1.070/283 | 164 | 3 | 1 | G 2 1/4-40 | 96 | 94 |
| 071230 | 7 | 1.230 | 188 | 102 | 1.450/383 | 225 | 3 | 1 | G 2 1/4-40 | 96 | 94 |
| 071400 | 7 | 1.400 | 214 | - | - | - | 3 | 1 | G 2 1/4-40 | 96 | 94 |

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | DN 25 шаровые клапаны | | | | DN 32/DN 40 пластинчатые клапаны | | | |
|----------|----------------------------|---|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|----------------|
| | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки | Шарики клапана | Седла клапанов | Уплотняющие прокладки | Диафрагма клапана/пружины клапана | Седла клапанов |
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 | ПТФЭ | ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 / хастеллой С | ПТФЭ |
| PVT* | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПТФЭ | Стекло | ПТФЭ | ПТФЭ | Керамика/Е-СТФЕ | ПТФЭ |
| НСТ | Хастеллой С | Хастеллой С | ПТФЭ | Хастеллой С | ПТФЭ | ПТФЭ | Хастеллой С/Е-СТФЕ | ПТФЭ |
| ТТТ | ПТФЭ + 25 % угля | ПВДФ (поливинилиденфторид) | ПТФЭ | Стекло | ПТФЭ | ПТФЭ | Керамика/Е-СТФЕ | ПТФЭ |

* Не для взрывоопасных зон



2.6 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4

2.6.2 Система заказа по идентификационному коду HP4a

Hydro/ 4 (HP4a)

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| HP4a Вид привода | | | | | | | | | | | |
| H | Главный привод. | | | | | | | | | | |
| D | Основной привод, модификация с двумя головками. | | | | | | | | | | |
| E | Главный привод для навесного привода. | | | | | | | | | | |
| F | Главный привод, модификация с двумя головками для навесного привода. | | | | | | | | | | |
| A | Навесной привод. | | | | | | | | | | |
| B | Навесной привод, модификация с двумя головками. | | | | | | | | | | |
| T | Тройная система из 3 приводов и 3 одинаковых головок. | | | | | | | | | | |
| Тип* | | | | | | | | | | | |
| | бар | л/ч | бар | л/ч | бар | л/ч | бар | л/ч | бар | л/ч | |
| 250130 | 25 | 130 | 160210 | 16 | 210 | 100330 | 10 | 330 | 070465 | 7 | 465 |
| 250190 | 25 | 190 | 160300 | 16 | 300 | 100480 | 10 | 480 | 070670 | 7 | 670 |
| 250250 | 25 | 250 | 160400 | 16 | 400 | 100635 | 10 | 635 | 070890 | 7 | 890 |
| 250350 | 25 | 350 | 160550 | 16 | 550 | 100880 | 10 | 880 | 071230 | 7 | 1.230 |
| 250400 | 25 | 400 | 160625 | 16 | 625 | 101000 | 10 | 1.000 | 071400 | 7 | 1.400 |
| Материал головки дозатора | | | | | | | | | | | |
| SS | Нержавеющая сталь. | | | | | | | | | | |
| PV | ПВДФ. | | | | | | | | | | |
| HC | Хастеллой С. | | | | | | | | | | |
| TT | ПТФЭ + 25 % угля. | | | | | | | | | | |
| Материал прокладок | | | | | | | | | | | |
| T | ПТФЭ. | | | | | | | | | | |
| Вытеснитель | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандартная многослойная мембрана с сигнализацией о разрыве мембраны. | | | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | |
| 0 | Без пружины клапана (стандарт). | | | | | | | | | | |
| 1 | с пружиной клапана . | | | | | | | | | | |
| Гидравлическое подсоединение | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандартное резьбовое соединение. | | | | | | | | | | |
| E | с фланцем DIN ISO. | | | | | | | | | | |
| F | с фланцем ANSI. | | | | | | | | | | |
| Исполнение | | | | | | | | | | | |
| 0 | с логотипом ProMinent. | | | | | | | | | | |
| 1 | без логотипа ProMinent. | | | | | | | | | | |
| 3 | С логотипом ProMinent, с электрическим индикатором повышенного давления. | | | | | | | | | | |
| M | Модифицированный. | | | | | | | | | | |
| Электропитание | | | | | | | | | | | |
| S | 3 фазы, 230/400 В, 50/60 Гц, 1,1 кВт. | | | | | | | | | | |
| T | 3 фазы, 230/400 В 50/60 Гц, с РТС. | | | | | | | | | | |
| R | Двигатель с регулированием количества оборотов 3 фазы, 230/400 В, 1,5 кВт. | | | | | | | | | | |
| V (0) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встр. ПЧ. | | | | | | | | | | |
| Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц. | | | | | | | | | | |
| L | 3 фазы, 230/400 В 50 Гц (Exe, Exd), 1,1 кВт. | | | | | | | | | | |
| P | 3 фазы, 265/440 В 60 Гц (Exe, Exd), 1,1 кВт. | | | | | | | | | | |
| V (2) | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встр. ПЧ (Exd). | | | | | | | | | | |
| 1 | без двигателя, с фланцем для двигателя 250. | | | | | | | | | | |
| 3 | без двигателя, с фланцем для двигателя B5, размер 200. | | | | | | | | | | |
| 4 | без двигателя, с фланцем для двигателя NEMA 143/145 ТС. | | | | | | | | | | |
| 0 | Навесной привод. | | | | | | | | | | |
| Степень защиты | | | | | | | | | | | |
| 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F. | | | | | | | | | | |
| 1 | Исполнение Exe ATEX-T3. | | | | | | | | | | |
| 2 | Исполнение Exd ATEX-T4. | | | | | | | | | | |
| A | Привод ATEX. | | | | | | | | | | |
| Датчик хода | | | | | | | | | | | |
| 0 | без датчика хода (стандарт). | | | | | | | | | | |
| 1 | С датчиком хода (пригоден для взрывоопасных зон). | | | | | | | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | | | | | | | |
| 0 | Ручная (стандарт). | | | | | | | | | | |
| K | Вручную (Outdoor, SS). | | | | | | | | | | |
| 1 | с серводвигателем 230 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | |
| 2 | С серводвигателем 115 В/60 Гц. | | | | | | | | | | |
| A | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 230 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | |
| B | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 230 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | |
| C | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 115 В/60 Гц. | | | | | | | | | | |
| D | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 115 В/60 Гц. | | | | | | | | | | |
| Гидравлическое масло | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандарт. | | | | | | | | | | |
| 1 | Допуск для работы с пищевыми продуктами. | | | | | | | | | | |
| 2 | Низкая температура до -25 °С. | | | | | | | | | | |

* PVT макс. 25 бар



2.6 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|---|---|
| S | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 1,1 кВт |
| T | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 265 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц | 1,1 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| R | 3 фазы, IP 55 230 В/400 В | 50/60 Гц 1,5 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| V0 | 3 фазы, IP 55 400 В | 50/60 Гц 1,5 кВт Двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |
| L1 | 3-ф., II2GEEExellT3 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 1,1 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEExdllCT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 1,1 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEExellT3 | 254 – 277 В/440 – 480 В 60 Гц 1,1 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEExdllCT4 | 254 – 277 В/440 – 480 В 60 Гц 1,1 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V2 | 3-ф., II2GEEExdllCT4 | 400 В ±10 % 50/60 Гц 1,5 кВт Взрывозащищенный двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АTEX 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.





2.6 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4

2.6.3

Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

Объем поставки при исполнении из SST/НСТ

- 1 Дозировочная мембрана
- 2 Шарики клапана
- 1 Комплект прокладок

Объем поставки при исполнении из материала PVT

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 2 Шарики клапана
- 1 Комплект прокладок

Комплекты запасных частей Hydro/ 4

Идентификационный код 250130, 250190, 250250, 250350, 250400

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа | |
|-----------------|-------------------------------------|--------------|---------|
| FMH 400 - DN 25 | PVT | – | 1043763 |
| | PVT | С клапаном | 1023057 |
| | SST | – | 1040812 |
| | SST | С клапаном | 1040813 |
| | НСТ | – | 1040860 |

Идентификационный код 160210, 160300, 160400, 160550, 160625

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа | |
|-----------------|-------------------------------------|--------------|---------|
| FMH 625 - DN 25 | PVT | – | 1043775 |
| | PVT | С клапаном | 1040863 |
| | SST | – | 1040824 |
| | SST | С клапаном | 1040825 |
| | НСТ | – | 1040861 |

Идентификационный код 100330, 100480, 100635, 100880, 101000

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа | |
|------------------|-------------------------------------|--------------|---------|
| FMH 1000 - DN 32 | PVT | – | 1043776 |
| | PVT | С клапаном | 1040866 |
| | SST | – | 1040826 |
| | SST | С клапаном | 1040827 |
| | НСТ | – | 1040864 |

Идентификационный код 0704650, 070670, 070890, 071230, 071400

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | № для заказа | |
|------------------|-------------------------------------|--------------|---------|
| FMH 1400 - DN 40 | PVT | – | 1043777 |
| | PVT | С клапаном | 1040869 |
| | SST | – | 1040828 |
| | SST | С клапаном | 1040829 |
| | НСТ | – | 1040867 |

2.6 Гидравлический мембранный насос-дозатор Hydro/ 4

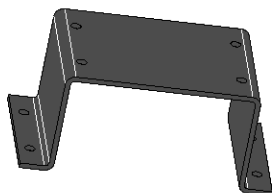
Дозировочная мембрана из ПТФЭ/1.4404 для Hydro/ 4

| Блок подачи | | № для заказа |
|-------------|---|--------------|
| FMH 400 | Идентификационный код (SST) 250130, 250190, 250250, 250350, 250400 | 1040808 |
| FMH 625 | Идентификационный код (SST) 160210, 160300, 160400, 160550, 160625 | 1040809 |
| FMH 1000 | Идентификационный код (SST) 100330, 100480, 100635, 100880, 101000 | 1040810 |
| FMH 1400 | Идентификационный код (SST) 0704650, 070670, 070890, 071230, 071400 | 1040811 |

Дозировочная мембрана из ПТФЭ / с покрытием из хастеллоя С для Hydro/ 4

| Блок подачи | | № для заказа |
|-------------|---|--------------|
| FMH 400 | Идентификационный код (HCT) 250130, 250190, 250250, 250350, 250400 | 1040874 |
| FMH 625 | Идентификационный код (HCT) 160210, 160300, 160400, 160550, 160625 | 1040875 |
| FMH 1000 | Идентификационный код (HCT) 100330, 100480, 100635, 100880, 101000 | 1040876 |
| FMH 1400 | Идентификационный код (HCT) 0704650, 070670, 070890, 071230, 071400 | 1040877 |

Цоколь для гидравлических мембранных насосов-дозаторов Hydro



| | № для заказа |
|--|--------------|
| Цоколь для Hydro/ 4, размеры: 344 x 250 x 120 мм (ДxШxВ) | 1051421 |

P_PZ_0010_SW1

2.7 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Makro/ 5

2.7.1

Гидравлический мембранный насос-дозатор Makro/ 5

Большие объемы подачи в области низкого давления

Диапазон производительности одинарного насоса: 450-6 108 л/ч, 25-6 бар

Гидравлический мембранный насос-дозатор Makro/ 5 обеспечивает высокую эксплуатационную безопасность. Модульная конструкция гарантирует высокую гибкость применения, на выбор предлагается несколько вариантов привода.



Гидравлический мембранный насос-дозатор Makro/ 5 (M5Ha) образует вместе с мембранными и поршневыми насосами Makro/ 5 семейство насосов с длиной хода 20 или 50 мм. Это семейство покрывает диапазон производительности от 38 до 6 108 л/ч при 320–4 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX. Модельный ряд Makro/ 5 отвечает, в частности, требованиям API 675.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100 %.

Высокая гибкость:

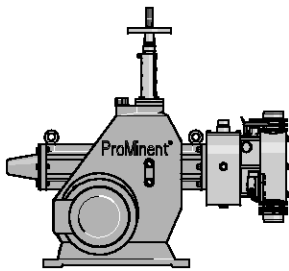
- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 4 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 5 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

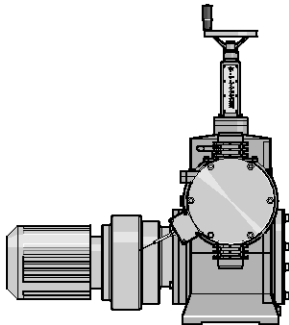
- Длина хода: 0-50 мм, усилие на штанге: 10 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100%
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: ПВДФ, ПТФЭ+25 % уголь, нержавеющая сталь 1.4571, другие материалы по запросу
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

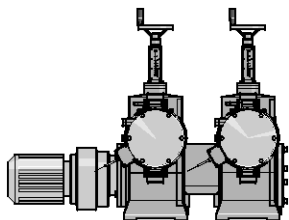
- Нефтяная и газовая промышленность.
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



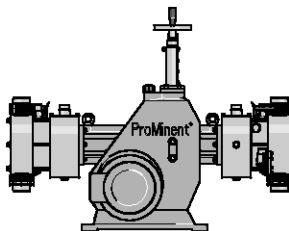
pk_2_096
Makro/ 5 M5Ha



pk_2_097
Makro/ 5 M5Ha



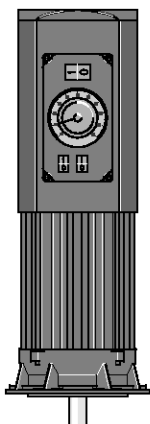
pk_2_094
Навесной насос Makro/ 5



pk_2_092
Насос с двойной головкой Makro/ 5



2.7 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Makro/ 5



pk_2_103

Двигатель с регулируемым числом оборотов со встроенным частотным преобразователем

Управление Makro/ 5 гидравлическими мембранными насосами-дозаторами

Длина хода регулируемого привода Makro/ 5

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода с сервоэлектродвигателем и встроенного микропроцессорного регулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Время срабатывания ок. 100 сек. для 100 % от длины хода, оснащен 2 концевыми выключателями для мин./макс. положения, степень защиты: IP 54. Подключение к электросети 230 В ($\pm 10\%$), 50/60 Гц, ок. 40 Вт, мех. С индикацией положения хода на приводе Makro/ 5.

Специальное напряжение / большая степень защиты / взрывозащита по запросу.

Данный вариант исполнения включает:

Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, соответствует длине хода 0-100 %, внутренний переключатель для ручного/автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме. Выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации.

Системы регулировки числа оборотов с частотным преобразователем (признак идентификационного кода Z)

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов (см. также признак идентификационного кода R). Частотный преобразователь в защитном корпусе IP 55 с встроенным блоком управления и главным выключателем может использоваться при макс. мощности двигателя 0,37/0,75/1,1 кВт.

Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4 – 20 мА или 0 – 10 В и соответствующей выходной частотой 0 – 50 (60) Гц.

Частотный преобразователь для регулятора числа оборотов см. стр. → 1-82

Датчик хода с сигналом Namur

Монтаж на кривошипно-шатунном механизме редуктора Makro/ 5. Для точной регистрации каждого хода дозатора, состоит из контактного кулачка и индуктивного датчика движения, коммутационный сигнал Namur. Может использоваться в сочетании с электронными счетчиками с предварительной установкой для дозирования партий или системами пропорционального дозирования с пропорциональным управлением.

Последующий монтаж возможен только на заводе.

Допуски для взрывозащищенной эксплуатации со степенью защиты EEx ia II C T6.



2.7 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Макро/ 5

Технические данные

| Тип M5Ha | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | | Высота всасывания м водяного столба | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|----------|--|-------|--------------------|----------|--|-------|--------------------|----------|--|--|----------------------------------|-----------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | Ходы/мин | | | | |
| | бар | л/ч | | | мл/ход | psi | | | | | | |
| 250450 | 25 | 450 | 125,0 | 60 | 362 | 537 | 142 | 72 | 3,0 | G 2-32 | 320 | 60 |
| 250562 | 25 | 562 | 125,0 | 75 | 362 | 671 | 177 | 89 | 3,0 | G 2-32 | 320 | 60 |
| 250772 | 25 | 772 | 125,0 | 103 | 362 | 922 | 244 | 123 | 3,0 | G 2-32 | 320 | 60 |
| 250997 | 25 | 997 | 125,0 | 133 | 362 | 1.191 | 315 | 159 | 3,0 | G 2-32 | 320 | 60 |
| 251170 | 25 | 1.170 | 125,0 | 156 | - | - | - | - | - | G 2-32 | 320 | 60 |
| 160616 | 16 | 616 | 171,2 | 60 | 232 | 736 | 194 | 72 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 70 |
| 160770 | 16 | 770 | 171,2 | 75 | 232 | 920 | 243 | 89 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 70 |
| 161058 | 16 | 1.058 | 171,2 | 103 | 232 | 1.264 | 334 | 123 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 70 |
| 161366 | 16 | 1.366 | 171,2 | 133 | 232 | 1.633 | 431 | 159 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 70 |
| 161602 | 16 | 1.602 | 171,2 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 70 |
| 120716 | 12 | 716 | 199,0 | 60 | 174 | 855 | 226 | 72 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 75 |
| 120895 | 12 | 895 | 199,0 | 75 | 174 | 1.069 | 282 | 89 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 75 |
| 121229 | 12 | 1.229 | 199,0 | 103 | 174 | 1.469 | 388 | 123 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 75 |
| 121588 | 12 | 1.588 | 199,0 | 133 | 174 | 1.898 | 501 | 159 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 75 |
| 121862 | 12 | 1.862 | 199,0 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 75 |
| 120919 | 12 | 919 | 255,3 | 60 | 174 | 1.098 | 290 | 72 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 85 |
| 121148 | 12 | 1.148 | 255,3 | 75 | 174 | 1.372 | 362 | 89 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 85 |
| 121577 | 12 | 1.577 | 255,3 | 103 | 174 | 1.885 | 498 | 123 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 85 |
| 122037 | 12 | 2.037 | 255,3 | 133 | 174 | 2.435 | 643 | 159 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 85 |
| 122389 | 12 | 2.389 | 255,3 | 156 | - | 2.856 | 754 | - | 3,0 | G 2 1/4-40 | 320 | 85 |
| 101345 | 10 | 1.345 | 374,0 | 60 | 145 | 1.607 | 425 | 72 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 330 | 100 |
| 101680 | 10 | 1.680 | 374,0 | 75 | 145 | 2.008 | 530 | 89 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 330 | 100 |
| 102310 | 10 | 2.310 | 374,0 | 103 | 145 | 2.761 | 729 | 123 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 330 | 100 |
| 102980 | 10 | 2.980 | 374,0 | 133 | 145 | 3.562 | 941 | 159 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 330 | 100 |
| 103500 | 10 | 3.500 | 374,0 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2 3/4-50 | 330 | 100 |
| 062305 | 6 | 2.305 | 641,0 | 60 | 87 | 2.755 | 728 | 72 | 3,0 | Фланцевые65* | 330 | 130 |
| 062880 | 6 | 2.880 | 641,0 | 75 | 87 | 3.443 | 910 | 89 | 3,0 | Фланцевые65* | 330 | 130 |
| 063960 | 6 | 3.960 | 641,0 | 103 | 87 | 4.734 | 1.251 | 123 | 3,0 | Фланцевые65* | 330 | 130 |
| 065110 | 6 | 5.110 | 641,0 | 133 | 87 | 6.108 | 1.614 | 159 | 3,0 | Фланцевые65* | 330 | 130 |
| 066000 | 6 | 6.000 | 641,0 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | Фланцевые65* | 330 | 130 |

Исполнение из материала PPT/PCT/TTT макс. 10 бар

* Исполнение SST с резьбой G 2 1/2"

Соприкасающиеся со средой материалы

| Головка дозатора | Всасывающий/нагнетательный клапан | Пластинчатые клапаны DN 32/ DN50/DN65 | | | Пластинчатые клапаны DN 40 | | | | |
|------------------|--|--|----------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------|----------------|-------------|------|
| | | Уплотняющие прокладки | Пластины клапана/пружины клапана | Седла клапанов | Уплотняющие прокладки | Плоские затворы | Седла клапанов | | |
| PPT | Полипропилен | Полипропилен | ПТФЭ | Хастеллой С. | ПТФЭ | PPE | ЭПДМ | Хастеллой С | ПТФЭ |
| PCT | ПВХ | ПВХ | ПТФЭ | Хастеллой С. | ПТФЭ | PCA | Viton® | Хастеллой С | ПТФЭ |
| TTT | ПТФЭ с углем | ПТФЭ с углем | ПТФЭ | Хастеллой С. | ПТФЭ | TTT | ПТФЭ | Хастеллой С | ПТФЭ |
| SST | Нержавеющая сталь № мат. 1.4571/1.4404 | Нержавеющая сталь № мат. 1.4571/1.4404 | ПТФЭ | Хастеллой С. | ПТФЭ | SST | ПТФЭ | Хастеллой С | ПТФЭ |

Запатентованная многослойная мембрана в вакуумной упаковке

Особые варианты исполнения по запросу

Viton® – это зарегистрированный товарный знак фирмы DuPont Dow Elastomers.

2.7 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Makro/ 5

2.7.2 Система заказа по идентификационному коду M5Ha

Моторный насос-дозатор M5Ha

| | | | | | | | | | |
|------|-------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| M5Ha | Вид привода | | | | | | | | |
| | H | Главный привод | | | | | | | |
| | A | Навесной привод | | | | | | | |
| | D | Двусторонний главный привод | | | | | | | |
| | B | Двусторонний навесной привод | | | | | | | |
| | | Тип* | | | | | | | |
| | | 250450 | 160616 | 120716 | 120919 | 101345 | 062305 | | |
| | | 250562 | 160770 | 120895 | 121148 | 101680 | 062880 | | |
| | | 250772 | 161058 | 121229 | 121577 | 102310 | 063960 | | |
| | | 250997 | 161366 | 121588 | 122037 | 102980 | 065110 | | |
| | | 251170 | 161602 | 121862 | 122389 | 103500 | 066000 | | |
| | | Материал головки дозатора | | | | | | | |
| | PC | ПВХ | | | | | | | |
| | PP | Полипропилен | | | | | | | |
| | SS | Нержавеющая сталь | | | | | | | |
| | TT | ПТФЭ + 25 % угля | | | | | | | |
| | | Материал прокладок/мембраны | | | | | | | |
| | T | ПТФЭ | | | | | | | |
| | | Материал плунжера | | | | | | | |
| | T | Дозировочная мембрана с ПТФЭ покрытием | | | | | | | |
| | | Исполнение головки дозатора | | | | | | | |
| | 1 | с пружиной клапана | | | | | | | |
| | | Гидравлическое подсоединение | | | | | | | |
| | 0 | Стандартное подключение | | | | | | | |
| | 1 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХ | | | | | | | |
| | 2 | Накидная гайка и вкладыш из ПП | | | | | | | |
| | 3 | Накидная гайка и вкладыш из ПВХДФ | | | | | | | |
| | 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS | | | | | | | |
| | | Исполнение | | | | | | | |
| | 0 | с логотипом ProMinent, без рамы | | | | | | | |
| | 2 | без логотипа ProMinent, без рамы | | | | | | | |
| | A | с логотипом ProMinent, с одинарной рамой | | | | | | | |
| | B | с логотипом ProMinent, с двойной рамой | | | | | | | |
| | C | с логотипом ProMinent, с тройной рамой | | | | | | | |
| | D | с логотипом ProMinent, с четверной рамой | | | | | | | |
| | M | Модифицированный | | | | | | | |
| | | Электроснабжение | | | | | | | |
| | S | 3 фазы 230/400 В 50/60 Гц (WBS) | | | | | | | |
| | R | Серводвигатель с регулированием скорости вращения, 4 конт., 230/400 В | | | | | | | |
| | V (0) | Двигатель с интегр. частотный преобразователь | | | | | | | |
| | L | 3 фазы 230/400 В 50 Гц (Exe, Exd) | | | | | | | |
| | P | 3 фазы 230/400 В 60 Гц (Exe, Exd) | | | | | | | |
| | V (2) | Двигатель с интегр. частотным преобразователем (Exd) | | | | | | | |
| | 5 | Без двигателя, с редуктором IEC 100 | | | | | | | |
| | 6 | Без двигателя, с редуктором IEC 112 | | | | | | | |
| | 0 | Без двигателя, без редуктора | | | | | | | |
| | | Степень защиты | | | | | | | |
| | 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F | | | | | | | |
| | 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | | | | | | | |
| | 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 | | | | | | | |
| | A | Привод ATEX | | | | | | | |
| | | Датчик хода | | | | | | | |
| | 0 | Без датчика хода | | | | | | | |
| | 1 | С датчиком хода (Napur) | | | | | | | |
| | | Регулировка длины хода | | | | | | | |
| | 0 | Регулятор длины хода, ручн. | | | | | | | |
| | 3 | Регулируемый привод 230 В 0-20 мА | | | | | | | |
| | 4 | Регулируемый привод 230 В 4-20 мА | | | | | | | |
| | 5 | Регулируемый привод 115 В 0-20 мА | | | | | | | |
| | 6 | Регулируемый привод 115 В 4-20 мА | | | | | | | |
| | | Рабочий диапазон | | | | | | | |
| | 0 | Стандарт | | | | | | | |
| | 3 | Низкая температура -20 °С | | | | | | | |

* Исполнение из материалов ПК/ПП/ТТХ макс. 10 бар





2.7 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Макро/ 5

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Электроснабжение | Электроснабжение | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------|------------------|--|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 3 кВт | |
| R | 3 фазы, IP 55 | 230 В/400 В | 50/60 Гц | 3 кВт | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V0 | 3 фазы, IP 55 | 400 В ±10 % | 50/60 Гц | 3 кВт | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |
| L1 | 3-ф., II2GEEhellT3 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 3,6 кВт | |
| L2 | 3-ф., II2GEEhdlICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 4 кВт | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEhellT3 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 3,6 кВт | |
| P2 | 3-ф., II2GEEhdlICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 4 кВт | с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V2 | 3-ф., II2GEEhdlICT4 | 400 В ±10 % | 50/60 Гц | 4 кВт | Взрывозащищенный двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АTEX 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.

2.7 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Makro/ 5

2.7.3 Запчасти

Комплект запасных частей обычно содержит быстроизнашивающиеся детали блоков подачи.

- 1 Дозировочная мембрана
- 1 Всасывающий клапан в сборе
- 1 Нагнетательный клапан в сборе
- 1 Комплект уплотнений в сборе (кольца круглого сечения, кольцевые уплотнения, седло клапана; втулки седла клапана)

Комплекты запасных частей для гидравлического мембранного насоса-дозатора Makro/ 5 НМН

Идентификационный код: 250450, 250562, 250772, 250997, 251170

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| FMH 60–50 | S | С 2 клапанами в сборе | 1008170 |
| | S | Без клапанов в сборе | 1008169 |

Идентификационный код: 160616, 160770, 161058, 161366, 161602, 120716, 120895, 121229, 121588, 121862, 120919, 121148, 121577, 122037, 122389

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|
| FMH 70/75/85–50 | PPT | – | 911904 |
| | PCT | – | 911902 |
| | TTT | – | 911906 |
| | SST | – | 911910 |
| | SST | Без клапанов в сборе | 911909 |

Идентификационный код: 101345, 101680, 102310, 102980, 103500

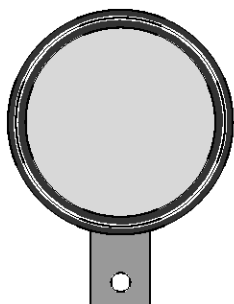
| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|
| FMH 100–50 | PP | – | 1008246 |
| | P | – | 1008247 |
| | T | – | 1008248 |
| | S | С клапанами в сборе | 1008250 |
| | S | Без клапанов в сборе | 1008249 |

Идентификационный код: 062305, 062880, 063960, 065110, 066000

| Блок подачи | Соприкасающиеся со средой материалы | | № для заказа |
|-------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|
| FMH 130–50 | PP | – | 1008251 |
| | P | – | 1008252 |
| | T | – | 1008253 |
| | S | С клапанами в сборе | 1008265 |
| | S | Без клапанов в сборе | 1008264 |

Дозировочная мембрана для Makro/ 5 НМН

| Блок подачи | № для заказа |
|--------------------|--------------|
| FMH 60/70/75/85–50 | 1007298 |
| FMH 100/130–50 | 1007852 |



рк_2_024

2.8 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 1

2.8.1 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 1

Высочайшая степень технологической безопасности и гибкости.

Диапазон производительности одинарного насоса: 3 – 511 л/ч, 400 – 8 бар



Очень прочный гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 1 соответствует самым строгим требованиям к безопасности. Его отличительной особенностью является наличие многослойной мембраны из ПТФЭ со встроенным механизмом выдачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны и уникального устройства управления положением мембраны.

Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® Evolution EF1a, EF2a, EF3a и EF4a представляют полный модельный ряд с длиной хода от 15 до 40 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 3 до 7400 л/ч при давлении 400–10 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах 1 или 2 с допуском АTEX. Модельный ряд Orlita® Evolution отвечает требованиям API 675.

Ваши преимущества

Высочайшая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Новое устройство управления положением мембраны предотвращает эксплуатацию в запрещенном режиме (в частности, предотвращает повреждения при блокировке стороны всасывания/нагнетания)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100 %
- Постоянное удаление воздуха из масляной камеры обеспечивает надежность работы

Высокая гибкость:

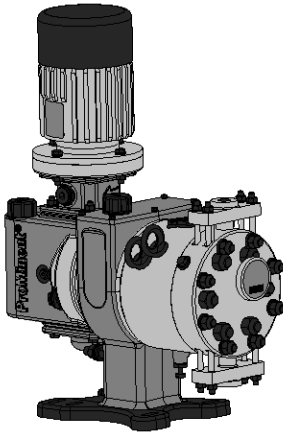
- Модульная компактная конструкция, рассчитанная на один или несколько насосов, открывает широкие возможности применения; в системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 7 передаточных отношений редуктора
- Независящее от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

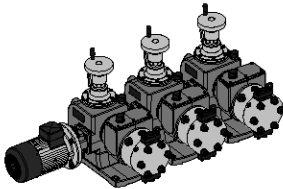
- Длина хода: 0-15 мм, усилие на штанге: 2 300 Н
- Диапазон настройки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100 %
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы:
Нержавеющая сталь 1.4404, по запросу возможно специсполнение
Пластик ПВХ, ПВХДФ, по запросу возможны специсполнения
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, в том числе для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтяная и газовая промышленность
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



68_52-101_00_01-0a-Evo1_SW1
Orlita® Evolution EF1a



P_Z_0008_SW1
Насос с тройной головкой Orlita® Evolution



2.8 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 1

Технические данные одинарного насоса EF1a 50 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 8 | 0,75 | 3,3 | 4,4 | 5,2 | 6,6 | 7,5 | 8,2 | 9,1 | 400 | 0,43 | 0,69 | DN 3 |
| 10 | 1,18 | 5,2 | 6,9 | 8,2 | 10,2 | 11,7 | 12,8 | 14,2 | 293 | 0,61 | 0,79 | DN 3 |
| 12 | 1,70 | 7,4 | 9,9 | 11,8 | 14,8 | 16,8 | 18,4 | 20,5 | 203 | 0,77 | 0,86 | DN 3 |
| 14 | 2,31 | 10,1 | 13,4 | 16,1 | 20,1 | 22,9 | 25,1 | 27,8 | 149 | 0,62 | 0,80 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 14,9 | 19,8 | 23,7 | 29,6 | 33,7 | 36,9 | 41,0 | 101 | 0,77 | 0,88 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 22,8 | 30,3 | 36,2 | 45,2 | 51,5 | 56,5 | 62,7 | 66 | 0,85 | 0,89 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 32,2 | 42,8 | 51,2 | 64,0 | 72,9 | 79,9 | 88,8 | 47 | 0,90 | 0,93 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 43,4 | 57,7 | 69,0 | 83,2 | 98,1 | 107,6 | 119,5 | 35 | 0,95 | 0,96 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 52,8 | 70,2 | 83,9 | 104,9 | 119,4 | 131,0 | 145,4 | 29 | 0,89 | 0,93 | DN 10 |
| 38 | 17,01 | 74,5 | 99,0 | 118,4 | 148,0 | 168,4 | 184,7 | 205,1 | 20 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 99,9 | 132,8 | 158,8 | 198,4 | 225,8 | 247,7 | 275,1 | 15 | 0,94 | 0,96 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 129,0 | 171,4 | 205,0 | 256,2 | 291,6 | 319,9 | 355,2 | 12 | 0,95 | 0,96 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 173,6 | 230,6 | 275,8 | 344,8 | 392,3 | 430,4 | 477,9 | 9 | 0,95 | 0,97 | DN 16 |

Технические данные одинарного насоса EF1a 60 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 8 | 0,75 | 4,0 | 5,3 | 6,3 | 7,9 | 9,0 | 400 | 0,43 | 0,69 | DN 3 |
| 10 | 1,18 | 6,2 | 8,3 | 9,9 | 12,4 | 14,1 | 293 | 0,61 | 0,79 | DN 3 |
| 12 | 1,70 | 9,0 | 11,9 | 14,3 | 17,8 | 20,3 | 203 | 0,77 | 0,86 | DN 3 |
| 14 | 2,31 | 12,2 | 16,2 | 19,4 | 24,3 | 27,6 | 149 | 0,62 | 0,80 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 18,0 | 23,9 | 28,6 | 35,7 | 40,6 | 101 | 0,77 | 0,88 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 27,5 | 36,5 | 43,7 | 54,6 | 62,1 | 66 | 0,85 | 0,89 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 38,9 | 51,7 | 61,8 | 77,3 | 87,9 | 47 | 0,90 | 0,93 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 52,3 | 69,6 | 83,2 | 104,1 | 118,3 | 35 | 0,95 | 0,96 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 63,7 | 84,7 | 101,3 | 126,6 | 144,0 | 29 | 0,89 | 0,93 | DN 10 |
| 38 | 17,01 | 89,8 | 119,4 | 142,9 | 178,6 | 203,1 | 20 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 120,4 | 160,1 | 191,6 | 239,5 | 272,4 | 15 | 0,94 | 0,96 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 155,5 | 206,7 | 247,4 | 309,2 | 351,6 | 12 | 0,95 | 0,96 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 209,2 | 278,2 | 332,9 | 416,1 | 473,2 | 9 | 0,95 | 0,97 | DN 16 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня (8–60 мм) по запросу

Соприкасающиеся со средой материалы

Головка дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Нержавеющая сталь | Нержавеющая сталь 1.4462 | Многослойная мембрана ПТФЭ |

Шаровой клапан DN 3 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|-------------------------|---|--|---|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| DN 3 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |
| DN 6 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | SiN керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |
| DN 10 (одинарный шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |

Пластинчатый клапан DN 16

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|-------|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DN 16 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.





2.8 Гидравлический мембранный насос-дозатор OrLita® Evolution 1

Технические данные одинарного насоса EF1a 50 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 8 | 0,75 | 3,3 | 4,4 | 5,2 | 6,6 | 7,5 | 8,2 | 9,1 | 16 | 0,65 | 0,70 | DN 6 |
| 10 | 1,18 | 5,2 | 6,9 | 8,2 | 10,2 | 11,7 | 12,8 | 14,2 | 16 | 0,81 | 0,88 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 7,4 | 9,9 | 11,8 | 14,8 | 16,8 | 18,5 | 20,5 | 16 | 0,79 | 0,82 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 22,8 | 30,2 | 36,2 | 45,2 | 51,4 | 56,4 | 62,7 | 16 | 0,81 | 0,84 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 32,3 | 42,9 | 51,2 | 64,1 | 72,9 | 80,0 | 88,8 | 16 | 0,84 | 0,87 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 43,4 | 57,7 | 69,0 | 86,2 | 98,1 | 107,6 | 119,5 | 16 | 0,86 | 0,89 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 99,9 | 132,8 | 158,8 | 198,4 | 225,8 | 247,7 | 275,1 | 10 | 0,94 | 0,96 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 129,0 | 171,4 | 205,0 | 256,2 | 291,6 | 319,9 | 355,2 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 185,8 | 246,8 | 295,2 | 369,0 | 419,9 | 460,6 | 511,5 | 8 | 0,96 | 0,97 | DN 16 |

Технические данные одинарного насоса EF1a 60 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 8 | 0,75 | 4,0 | 5,3 | 6,3 | 7,9 | 9,0 | 16 | 0,65 | 0,70 | DN 6 |
| 10 | 1,18 | 6,2 | 8,3 | 9,9 | 12,4 | 14,1 | 16 | 0,81 | 0,88 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 9,0 | 11,9 | 14,3 | 17,9 | 20,3 | 16 | 0,79 | 0,82 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 27,5 | 36,5 | 43,7 | 54,6 | 62,1 | 16 | 0,81 | 0,84 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 38,9 | 51,7 | 61,8 | 77,3 | 87,9 | 16 | 0,84 | 0,87 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 52,3 | 69,6 | 83,2 | 104,1 | 118,3 | 16 | 0,86 | 0,89 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 120,4 | 160,1 | 191,6 | 239,5 | 272,4 | 10 | 0,94 | 0,96 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 155,5 | 206,7 | 247,4 | 309,2 | 351,6 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 223,9 | 297,7 | 356,2 | 445,3 | 506,4 | 8 | 0,96 | 0,97 | DN 16 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня (8–60 мм) по запросу. Другое давление (16 или 21 бар) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы
Головка дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|------------------|-------------------------------|----------|
| ПВХ | Нержавеющая сталь 2.4610 | ПТФЭ |
| ПВДФ | Нержавеющая сталь 2.4610 | ПТФЭ |

Шаровой клапан DN 6 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|-------------------------|---|--|---|---------------|----------------|-----------------|
| DN 6 (одинарный шарик) | ПВДФ | ПТФЭ формовочный состав | Al ₂ O ₃ керамика | ПТФЭ | ПВДФ | ПВДФ |
| DN 10 (одинарный шарик) | ПВДФ | ПТФЭ формовочный состав | Al ₂ O ₃ керамика | ПТФЭ | ПВДФ | ПВДФ |

Пластинчатый клапан DN 16

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|-------|---|--|---------------------------|---------------|----------------|
| DN 16 | ПВДФ | ПТФЭ | ZrO ₂ керамика | ПТФЭ | ПВДФ |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

2.9 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 2

2.9.1 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 2

Высочайшая степень технологической безопасности и гибкости.

Диапазон производительности одинарного насоса: 6 – 900 л/ч, 400 – 11 бар

Очень прочный гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 2 соответствует самым строгим требованиям к безопасности. Его отличительной особенностью является наличие многослойной мембраны из ПТФЭ со встроенным механизмом выдачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны и уникального устройства управления положением мембраны.

Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® Evolution EF1a, EF2a, EF3a и EF4a представляют полный модельный ряд с длиной хода от 15 до 40 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 3 до 7400 л/ч при давлении 400–10 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах 1 или 2 с допуском АTEX. Модельный ряд Orlita® Evolution отвечает требованиям API 675.

Ваши преимущества

Высочайшая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Новое устройство управления положением мембраны предотвращает эксплуатацию в запрещенном режиме (в частности, предотвращает повреждения при блокировке стороны всасывания/нагнетания)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 1 % при длине хода от 10 до 100 %
- Постоянное удаление воздуха из масляной камеры обеспечивает надежность работы

Высокая гибкость:

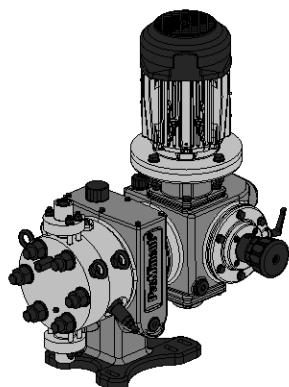
- Модульная компактная конструкция, рассчитанная на один или несколько насосов, открывает широкие возможности применения; в системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 7 передаточных отношений редуктора
- Независящее от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

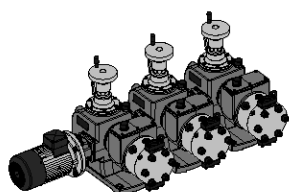
- Длина хода: 0-15 мм, усилие на штанге: 5 400 Н
- Диапазон настройки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 1 % при длине хода от 10 до 100 %
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы:
Нержавеющая сталь 1.4404, по запросу возможно специсполнение
Пластик ПВХ, ПВДФ, по запросу возможны специсполнения
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, в том числе для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтяная и газовая промышленность
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



68_52-101_00_01-0a-Evo2_SW1
Orlita® Evolution EF2a



P_PZ_0008_SW1
Насос с тройной головкой Orlita® Evolution



2.9 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 2

Технические данные одинарного насоса EF2a 50 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|----------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 12 | 1,70 | 7 | 10 | 12 | 15 | 17 | 18 | 21 | 400 | 0,69 | 0,82 | DN 3 |
| 14 | 2,31 | 10 | 13 | 16 | 20 | 22 | 25 | 28 | 351 | 0,35 | 0,67 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 15 | 20 | 24 | 30 | 34 | 37 | 41 | 238 | 0,60 | 0,79 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 23 | 30 | 36 | 45 | 51 | 56 | 53 | 156 | 0,75 | 0,85 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 32 | 43 | 51 | 64 | 73 | 80 | 89 | 110 | 0,83 | 0,89 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 43 | 58 | 69 | 86 | 98 | 108 | 120 | 82 | 0,90 | 0,93 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 53 | 70 | 84 | 105 | 119 | 131 | 145 | 67 | 0,76 | 0,87 | DN 10 |
| 38 | 17,01 | 75 | 99 | 118 | 148 | 168 | 185 | 205 | 48 | 0,87 | 0,92 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 100 | 133 | 159 | 198 | 226 | 248 | 275 | 36 | 0,90 | 0,94 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 129 | 171 | 205 | 256 | 292 | 320 | 355 | 28 | 0,91 | 0,95 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 174 | 231 | 276 | 345 | 392 | 430 | 478 | 20 | 0,93 | 0,96 | DN 16 |
| 70 | 57,73 | 253 | 336 | 402 | 502 | 572 | 627 | 696 | 14 | 0,94 | 0,96 | DN 20 |

Технические данные одинарного насоса EF2a 60 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|----------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 12 | 1,70 | 9 | 12 | 14 | 18 | 20 | 400 | 0,69 | 0,82 | DN 3 |
| 14 | 2,31 | 12 | 16 | 19 | 24 | 28 | 351 | 0,35 | 0,67 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 18 | 24 | 29 | 36 | 41 | 238 | 0,60 | 0,79 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 27 | 37 | 44 | 55 | 62 | 156 | 0,75 | 0,85 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 39 | 52 | 62 | 77 | 88 | 110 | 0,83 | 0,89 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 52 | 70 | 83 | 104 | 118 | 82 | 0,90 | 0,93 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 64 | 85 | 101 | 127 | 144 | 67 | 0,76 | 0,87 | DN 10 |
| 38 | 17,01 | 90 | 119 | 143 | 179 | 203 | 48 | 0,87 | 0,92 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 120 | 160 | 192 | 240 | 272 | 36 | 0,90 | 0,94 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 155 | 207 | 247 | 309 | 352 | 28 | 0,91 | 0,95 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 209 | 278 | 333 | 416 | 473 | 20 | 0,93 | 0,96 | DN 16 |
| 70 | 57,73 | 305 | 405 | 485 | 606 | 689 | 14 | 0,94 | 0,96 | DN 20 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня (11–80 мм) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы
Головка дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Многослойная мембрана ПТФЭ |

Шаровой клапан DN 3 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|------------------------------|---|--|---|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| DN 3 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |
| DN 6 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | SiN керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |
| DN 10 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |

Пластинчатый клапан DN 16 – DN 20

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|--------------------|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DN 16/DN 20 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

2.9 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 2

Технические данные одинарного насоса EF2a 50 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 11 | 1,43 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 17 | 16 | 0,66 | 0,72 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 7 | 10 | 12 | 15 | 17 | 18 | 21 | 16 | 0,79 | 0,82 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 23 | 30 | 36 | 45 | 51 | 56 | 63 | 16 | 0,81 | 0,84 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 32 | 43 | 51 | 64 | 73 | 80 | 89 | 16 | 0,84 | 0,87 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 43 | 58 | 69 | 86 | 98 | 108 | 120 | 16 | 0,86 | 0,89 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 100 | 133 | 159 | 198 | 226 | 248 | 275 | 10 | 0,94 | 0,96 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 129 | 171 | 205 | 256 | 292 | 320 | 355 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 186 | 247 | 295 | 369 | 420 | 460 | 511 | 8 | 0,96 | 0,97 | DN 16 |

Технические данные одинарного насоса EF2a 60 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 11 | 1,43 | 8 | 10 | 12 | 15 | 17 | 16 | 0,66 | 0,72 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 9 | 12 | 14 | 18 | 20 | 16 | 0,79 | 0,82 | DN 6 |
| 21 | 5,20 | 27 | 37 | 44 | 55 | 62 | 16 | 0,81 | 0,84 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 39 | 52 | 62 | 77 | 88 | 16 | 0,84 | 0,87 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 52 | 70 | 83 | 104 | 118 | 16 | 0,86 | 0,89 | DN 10 |
| 44 | 22,81 | 120 | 160 | 192 | 240 | 272 | 10 | 0,94 | 0,96 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 155 | 207 | 247 | 309 | 352 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 224 | 298 | 356 | 445 | 506 | 8 | 0,96 | 0,97 | DN 16 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня по запросу. Другие ступени давления (например, 21 бар) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы

Головна дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|------------------|-------------------------------|----------|
| ПВХ | Нержавеющая сталь 2.4610 | ПТФЭ |
| ПВДФ | Нержавеющая сталь 2.4610 | ПТФЭ |

Шаровой клапан DN 6 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|-------------------------|---|--|---|---------------|----------------|-----------------|
| DN 6 (одинарный шарик) | ПВДФ | ПТФЭ формовочный состав | Al ₂ O ₃ керамика | ПТФЭ | ПВДФ | ПВДФ |
| DN 10 (одинарный шарик) | ПВДФ | ПТФЭ формовочный состав | Al ₂ O ₃ керамика | ПТФЭ | ПВДФ | ПВДФ |

Пластинчатый клапан DN 16

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|-------|---|--|---------------------------|---------------|----------------|
| DN 16 | ПВДФ | ПТФЭ | ZrO ₂ керамика | ПТФЭ | ПВДФ |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

2.10 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 3

2.10.1

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 3

Высочайшая степень технологической безопасности и гибкости.

Диапазон производительности одинарного насоса: 21-1 330 л/ч, 400-18 бар



Очень прочный гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 3 соответствует самым строгим требованиям к безопасности. Его отличительной особенностью является наличие многослойной мембраны из ПТФЭ со встроенным механизмом выдачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны и уникального устройства управления положением мембраны.

Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® Evolution EF1a, EF2a, EF3a и EF4a представляют полный модельный ряд с длиной хода от 15 до 40 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 3 до 7400 л/ч при давлении 400–10 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах 1 или 2 с допуском АTEX. Модельный ряд Orlita® Evolution отвечает требованиям API 675.

Ваши преимущества

Высочайшая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Новое устройство управления положением мембраны предотвращает эксплуатацию в запрещенном режиме (в частности, предотвращает повреждения при блокировке стороны всасывания/нагнетания)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100 %
- Постоянное удаление воздуха из масляной камеры обеспечивает надежность работы

Высокая гибкость:

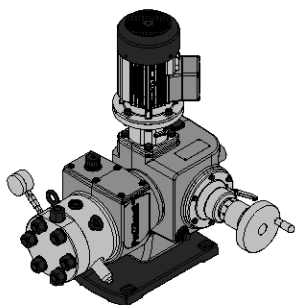
- Модульная компактная конструкция, рассчитанная на один или несколько насосов, открывает широкие возможности применения; в системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 7 передаточных отношений редуктора
- Независимое от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

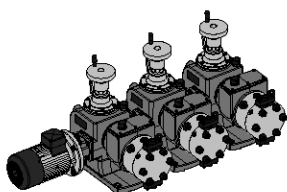
- Длина хода: 0-25 мм, усилие на штанге: 8 000 Н
- Диапазон настройки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100 %
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы:
Нержавеющая сталь 1.4404, по запросу возможно специсполнение
Пластик ПВХ, ПВДФ, по запросу возможны специсполнения
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, в том числе для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтяная и газовая промышленность
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



P_ORL_063_SW1
Orlita® Evolution EF3a



P_PZ_0008_SW1
Насос с тройной головкой Orlita® Evolution



2.10 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 3

Технические данные одинарного насоса EF3a 50 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 17 | 5,67 | 24 | 32 | 39 | 49 | 56 | 61 | 68 | 352 | 0,68 | 0,83 | DN 6 |
| 22 | 9,50 | 41 | 55 | 66 | 82 | 93 | 103 | 114 | 210 | 0,87 | 0,93 | DN 6 |
| 25 | 12,27 | 53 | 71 | 85 | 106 | 121 | 133 | 148 | 163 | 0,86 | 0,92 | DN 10 |
| 30 | 17,67 | 77 | 102 | 123 | 174 | 192 | 192 | 213 | 113 | 0,92 | 0,95 | DN 10 |
| 34 | 22,70 | 99 | 132 | 158 | 197 | 225 | 247 | 274 | 88 | 0,90 | 0,94 | DN 16 |
| 38 | 28,35 | 123 | 164 | 197 | 247 | 280 | 308 | 343 | 71 | 0,93 | 0,95 | DN 16 |
| 44 | 38,01 | 165 | 220 | 265 | 331 | 376 | 413 | 459 | 53 | 0,95 | 0,97 | DN 20 |
| 50 | 49,09 | 214 | 285 | 342 | 427 | 485 | 534 | 593 | 41 | 0,97 | 0,98 | DN 20 |
| 58 | 66,05 | 287 | 383 | 460 | 575 | 653 | 718 | 798 | 30 | 0,98 | 0,99 | DN 20 |
| 63 | 77,93 | 341 | 454 | 542 | 678 | 772 | 846 | 940 | 26 | 0,97 | 0,98 | DN 25 |
| 70 | 96,21 | 419 | 558 | 670 | 837 | 951 | 1.046 | 1.163 | 21 | 0,98 | 0,98 | DN 25 |
| 75 | 110,45 | 480 | 640 | 768 | 960 | 1.091 | 1.201 | 1.334 | 18 | 0,98 | 0,98 | DN 25 |

Технические данные одинарного насоса EF3a 60 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 17 | 5,67 | 29 | 39 | 47 | 59 | 67 | 352 | 0,68 | 0,83 | DN 6 |
| 22 | 9,50 | 50 | 67 | 80 | 100 | 113 | 210 | 0,87 | 0,93 | DN 6 |
| 25 | 12,27 | 64 | 86 | 103 | 129 | 146 | 163 | 0,86 | 0,92 | DN 10 |
| 30 | 17,67 | 93 | 124 | 148 | 186 | 211 | 113 | 0,92 | 0,95 | DN 10 |
| 34 | 22,70 | 120 | 159 | 191 | 238 | 271 | 88 | 0,90 | 0,94 | DN 16 |
| 38 | 28,35 | 149 | 198 | 238 | 298 | 338 | 71 | 0,93 | 0,95 | DN 16 |
| 44 | 38,01 | 200 | 266 | 319 | 399 | 454 | 53 | 0,95 | 0,97 | DN 20 |
| 50 | 49,09 | 258 | 344 | 412 | 515 | 585 | 41 | 0,97 | 0,98 | DN 20 |
| 58 | 66,05 | 347 | 462 | 555 | 694 | 788 | 30 | 0,98 | 0,99 | DN 20 |
| 63 | 77,93 | 411 | 547 | 655 | 818 | 930 | 26 | 0,97 | 0,98 | DN 25 |
| 70 | 96,21 | 505 | 673 | 808 | 1.010 | 1.148 | 21 | 0,98 | 0,98 | DN 25 |
| 75 | 110,45 | 580 | 773 | 927 | 1.159 | 1.317 | 18 | 0,98 | 0,98 | DN 25 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня (14–75 мм) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы

Головка дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Многослойная мембрана ПТФЭ |

Шаровой клапан DN 6 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|-------------------------|---|--|---|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| DN 6 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | SiN керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |
| DN 10 (одинарный шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |

Пластинчатый клапан DN 16 – DN 25

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|-------------|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DN 16/DN 25 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.



2.10 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 3

Технические данные одинарного насоса EF3a 50 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 63 | 77,93 | 339 | 452 | 542 | 678 | 770 | 848 | 942 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 25 |
| 67 | 88,14 | 386 | 513 | 613 | 767 | 873 | 957 | 1.063 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 25 |
| 70 | 96,21 | 419 | 558 | 670 | 837 | 951 | 1.046 | 1.163 | 10 | 0,96 | 0,97 | DN 25 |
| 75 | 110,45 | 480 | 641 | 769 | 961 | 1.092 | 1.201 | 1.335 | 10 | 0,97 | 0,98 | DN 25 |

Технические данные одинарного насоса EF3a 60 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 63 | 77,93 | 409 | 546 | 655 | 818 | 930 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 25 |
| 75 | 110,45 | 583 | 775 | 928 | 1.160 | 1.319 | 10 | 0,97 | 0,98 | DN 25 |
| 67 | 88,14 | 465 | 619 | 740 | 925 | 1.052 | 10 | 0,95 | 0,96 | DN 25 |
| 70 | 96,21 | 505 | 673 | 808 | 1.010 | 1.148 | 10 | 0,96 | 0,97 | DN 25 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня по запросу. Другие ступени давления (например, 16 бар) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы

Головка дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|------------------|-------------------------------|----------|
| ПВХ | 2.4610 | ПТФЭ |
| ПВДФ | 2.4610 | ПТФЭ |

Пластинчатый клапан

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|-------|---|--|---------------------------|---------------|----------------|
| DN 25 | ПВДФ | ПТФЭ | ZrO ₂ керамика | ПТФЭ | ПВДФ |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.



2.11 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 4

2.11.1 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 4

Высочайшая степень технологической безопасности и гибкости.

Диапазон производительности одинарного насоса: 55-7 400 л/ч, 400-10 бар

Очень прочный гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 4 соответствует самым строгим требованиям к безопасности. Его отличительной особенностью является наличие многослойной мембраны из ПТФЭ со встроенным механизмом выдачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны и уникального устройства управления положением мембраны.

Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® Evolution EF1a, EF2a, EF3a и EF4a представляют полный модельный ряд с длиной хода от 15 до 40 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 3 до 7400 л/ч при давлении 400–10 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах 1 или 2 с допуском АTEX. Модельный ряд Orlita® Evolution отвечает требованиям API 675.

Ваши преимущества

Высочайшая степень технологической безопасности:

- Многослойная мембрана из ПТФЭ, со встроенным механизмом подачи предупреждения / сигнала о разрыве мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Новое устройство управления положением мембраны предотвращает эксплуатацию в запрещенном режиме (в частности, предотвращает повреждения при блокировке стороны всасывания/нагнетания)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 1 % при длине хода от 10 до 100 %
- Постоянное удаление воздуха из масляной камеры обеспечивает надежность работы

Высокая гибкость:

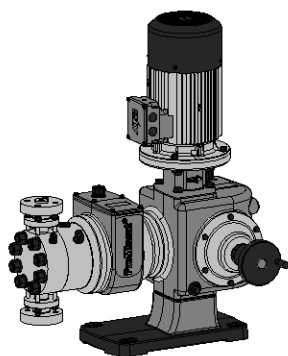
- Модульная компактная конструкция, рассчитанная на один или несколько насосов, открывает широкие возможности применения; в системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 7 передаточных отношений редуктора
- Независящее от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

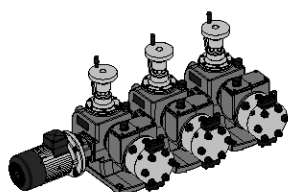
- Длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 15 700 Н
- Диапазон настройки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 1 % при длине хода от 10 до 100 %
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы:
Нержавеющая сталь 1.4404, по запросу возможно специсполнение
Пластик ПВХ, ПВДФ, по запросу возможны специсполнения
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, в том числе для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтяная и газовая промышленность
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



68_54-101_00_03-0a-Evo4_SW1
Orlita® Evolution EF4a



P_PZ_0008_SW1
Насос с тройной головкой Orlita® Evolution



2.11 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 4

Технические данные одинарного насоса EF4a 50 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 22 | 15,21 | 67 | 89 | 106 | 132 | 151 | 165 | 183 | 400 | 0,71 | 0,84 | DN 16 |
| 25 | 19,63 | 86 | 114 | 137 | 171 | 194 | 213 | 237 | 320 | 0,72 | 0,85 | DN 16 |
| 30 | 28,27 | 124 | 165 | 197 | 246 | 280 | 307 | 341 | 222 | 0,73 | 0,85 | DN 16 |
| 34 | 36,32 | 159 | 211 | 253 | 316 | 360 | 394 | 438 | 172 | 0,80 | 0,87 | DN 16 |
| 38 | 45,36 | 199 | 264 | 316 | 395 | 449 | 493 | 547 | 138 | 0,86 | 0,90 | DN 20 |
| 44 | 60,82 | 266 | 354 | 423 | 529 | 602 | 661 | 733 | 103 | 0,90 | 0,92 | DN 20 |
| 50 | 78,54 | 344 | 457 | 547 | 683 | 778 | 853 | 947 | 80 | 0,93 | 0,94 | DN 32 |
| 60 | 113,10 | 495 | 658 | 787 | 984 | 1.120 | 1.228 | 1.364 | 55 | 0,94 | 0,95 | DN 32 |
| 70 | 153,94 | 674 | 896 | 1.071 | 1.339 | 1.524 | 1.672 | 1.857 | 40 | 0,94 | 0,95 | DN 40 |
| 75 | 176,71 | 774 | 1.028 | 1.230 | 1.537 | 1.749 | 1.919 | 2.131 | 35 | 0,95 | 0,96 | DN 40 |
| 86 | 232,35 | 1.018 | 1.352 | 1.617 | 2.021 | 2.300 | 2.523 | 2.802 | 27 | 0,96 | 0,97 | DN 50 |
| 90 | 254,47 | 1.115 | 1.481 | 1.771 | 2.214 | 2.519 | 2.764 | 3.069 | 24 | 0,96 | 0,97 | DN 50 |
| 100 | 314,16 | 1.376 | 1.828 | 2.187 | 2.733 | 3.110 | 3.412 | 3.789 | 20 | 0,97 | 0,98 | DN 50 |
| 110 | 380,13 | 1.665 | 2.212 | 2.646 | 3.307 | 3.763 | 4.128 | 4.584 | 16 | 0,98 | 0,98 | DN 50 |
| 115 | 415,48 | 1.820 | 2.418 | 2.892 | 3.615 | 4.113 | 4.512 | 5.011 | 15 | 0,98 | 0,99 | DN 65 |
| 130 | 530,93 | 2.325 | 3.090 | 3.695 | 4.619 | 5.256 | 5.766 | 6.403 | 12 | 0,99 | 0,99 | DN 65 |
| 140 | 615,75 | 2.697 | 3.584 | 4.286 | 5.357 | 6.096 | 6.687 | 7.426 | 10 | 0,99 | 0,99 | DN 65 |

Технические данные одинарного насоса EF4a 60 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 22 | 15,21 | 80 | 107 | 128 | 160 | 182 | 400 | 0,71 | 0,84 | DN 16 |
| 25 | 19,63 | 104 | 138 | 165 | 206 | 234 | 320 | 0,72 | 0,85 | DN 16 |
| 30 | 28,27 | 149 | 198 | 237 | 297 | 337 | 222 | 0,73 | 0,85 | DN 16 |
| 34 | 36,32 | 192 | 255 | 305 | 381 | 434 | 172 | 0,80 | 0,87 | DN 16 |
| 38 | 45,36 | 240 | 318 | 381 | 476 | 542 | 138 | 0,86 | 0,90 | DN 20 |
| 44 | 60,82 | 321 | 427 | 511 | 639 | 726 | 103 | 0,90 | 0,92 | DN 20 |
| 50 | 78,54 | 415 | 551 | 660 | 825 | 938 | 80 | 0,93 | 0,94 | DN 32 |
| 60 | 113,10 | 597 | 794 | 950 | 1.188 | 1.350 | 55 | 0,94 | 0,95 | DN 32 |
| 70 | 153,94 | 813 | 1.081 | 1.293 | 1.616 | 1.838 | 40 | 0,94 | 0,95 | DN 40 |
| 75 | 176,71 | 933 | 1.241 | 1.484 | 1.855 | 2.110 | 35 | 0,95 | 0,96 | DN 40 |
| 86 | 232,35 | 1.227 | 1.631 | 1.952 | 2.440 | 2.774 | 27 | 0,96 | 0,97 | DN 50 |
| 90 | 254,47 | 1.344 | 1.786 | 2.138 | 2.671 | 3.038 | 24 | 0,96 | 0,97 | DN 50 |
| 100 | 314,16 | 1.659 | 2.205 | 2.639 | 3.299 | 3.751 | 20 | 0,97 | 0,98 | DN 50 |
| 110 | 380,13 | 2.007 | 2.669 | 3.193 | 3.991 | 4.539 | 16 | 0,98 | 0,98 | DN 50 |
| 115 | 415,48 | 2.194 | 2.917 | 3.490 | 4.363 | 4.961 | 15 | 0,98 | 0,99 | DN 65 |
| 130 | 530,93 | 2.803 | 3.727 | 4.460 | 5.575 | 6.339 | 12 | 0,99 | 0,99 | DN 65 |
| 140 | 615,75 | 3.251 | 4.323 | 5.172 | 6.465 | 7.352 | 10 | 0,99 | 0,99 | DN 65 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня (14–75 мм) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы
Головка дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Многослойная мембрана ПТФЭ |

Пластинчатый клапан

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|----------------------|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DN 16 – DN 65 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

2.11 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® Evolution 4

Технические данные одинарного насоса EF4a 50 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø | Рабочий объём | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление | КПД при 100 % давлении | КПД при 50 % давлении | Стандартный тип клапана |
|-----------|---------------|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | 73 [2] | 97 [3] | 116 [4] | 145 [5] | 165 [6] | 181 [7] | 201 [8] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 70 | 153,94 | 674 | 896 | 1.071 | 1.339 | 1.524 | 1.672 | 1.857 | 10 | 0,94 | 0,95 | DN 40 |
| 84 | 615,75 | 971 | 1.290 | 1.543 | 1.929 | 2.195 | 2.407 | 2.673 | 10 | 0,96 | 0,97 | DN 40 |
| 110 | 380,13 | 1.665 | 2.212 | 2.646 | 3.307 | 3.763 | 4.128 | 4.584 | 10 | 0,98 | 0,98 | DN 50 |
| 140 | 615,75 | 2.697 | 3.584 | 4.286 | 5.357 | 6.096 | 6.687 | 7.426 | 10 | 0,99 | 0,99 | DN 65 |

Технические данные одинарного насоса EF4a 60 Гц ПВХ/ПВДФ

| Поршень Ø | Рабочий объём | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление | КПД при 100 % давлении | КПД при 50 % давлении | Стандартный тип клапана |
|-----------|---------------|--|---------|---------|---------|---------|----------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | 88 [2] | 117 [3] | 140 [4] | 175 [5] | 199 [6] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 70 | 153,94 | 813 | 1.081 | 1.293 | 1.616 | 1.838 | 10 | 0,94 | 0,95 | DN 40 |
| 84 | 221,67 | 1.170 | 1.556 | 1.862 | 2.328 | 2.647 | 10 | 0,96 | 0,97 | DN 40 |
| 110 | 380,13 | 2.007 | 2.669 | 3.193 | 3.991 | 4.539 | 10 | 0,98 | 0,98 | DN 50 |
| 140 | 615,75 | 3.251 | 4.323 | 5.172 | 6.465 | 7.352 | 10 | 0,99 | 0,99 | DN 65 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня по запросу. Другие ступени давления (16 или 21 бар) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы

Головка дозатора в сборе

| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана |
|------------------|-------------------------------|----------|
| ПВХ | 2.4610 | ПТФЭ |
| ПВДФ | 2.4610 | ПТФЭ |

Шаровой клапан DN 3 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|-------------------------|---|--|---|---------------|----------------|-----------------|
| DN 25 (одинарный шарик) | ПВДФ | ПТФЭ формовочный состав | Al ₂ O ₃ керамика | ПТФЭ | ПВДФ | ПВДФ |

Пластинчатый клапан

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|---------------|---|--|---------------------------|---------------|----------------|
| DN 40 – DN 65 | ПВДФ | ПТФЭ | ZrO ₂ керамика | ПТФЭ | ПВДФ |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

2.12.1

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MF

Гарантированная производительность дозатора даже при высоком давлении

Диапазон производительности одинарного насоса: 0-13 000 л/ч, 700-6 бар



Гидравлический мембранный насос-дозатор ORLITA® MF обеспечивает высокую точность дозирования даже при очень высоком давлении, имеет модульную конструкцию, в связи с чем может использоваться для решения разных задач. Благодаря модульному принципу этот насос можно адаптировать к требованиям заказчика даже при большой производительности дозирования.

Мембранные насосы-дозаторы ORLITA® MF (MFS 18 – MFS 1400) с длиной хода от 15 до 60 мм покрывают диапазон производительности от 0 до 13000 л/ч при давлении до 700-6 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах 1 или 2 с допуском АTEX. Модельный ряд Orlita® MF отвечает требованиям API 675. Благодаря модульной конструкции можно свободно комбинировать приводные механизмы, приводы и головки дозаторов, поэтому один насос может работать с разными объемами подачи и разными средами при разных значениях рабочего давления.



P_ORL_050_SW1
Orlita® MFS 18/12



P_ORL_051_SW1
Orlita® MFS 35/30



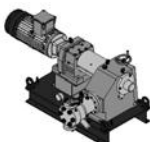
P_ORL_052_SW1
Orlita® MFS 80/40



P_ORL_053_SW1
Orlita® MFS 180/60



P_ORL_054_SW1
Orlita® MFS 600b/81



P_ORL_055_SW1
Orlita® MFS 1400/46

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Двойная мембрана из ПТФЭ с встроенной системой предупреждения / сигналом о разрыве мембраны уменьшает износ и обеспечивает точность работы, несмотря на высокое давление
- Пространство работы с материалами герметично отделено от гидравлической части
- Встроенный гидравлический перепускной клапан, а также самостоятельно работающий воздушный клапан для гидравлического контура
- Износостойкая бесклапанная система принудительного подсосывания гидравлических утечек гарантирует оптимальную точность дозирования
- Конические всасывающие и нагнетательные клапаны с малым износом, эффективной самоочисткой и низкой потерей давления (NPSHR - эффективный положительный напор, требуемый на всасывании для работы насоса)

Высокая гибкость:

- Модульная конструкция сильно расширяет область применения. Благодаря этому в системе для нескольких насосов можно установить до 6 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью. В системах с одним насосом расположение привода не зависит от положения (вертикальное или горизонтальное).
- Предусмотрено 10 передаточных отношений редуктора
- Температурный диапазон от -40 °C до +150 °C
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

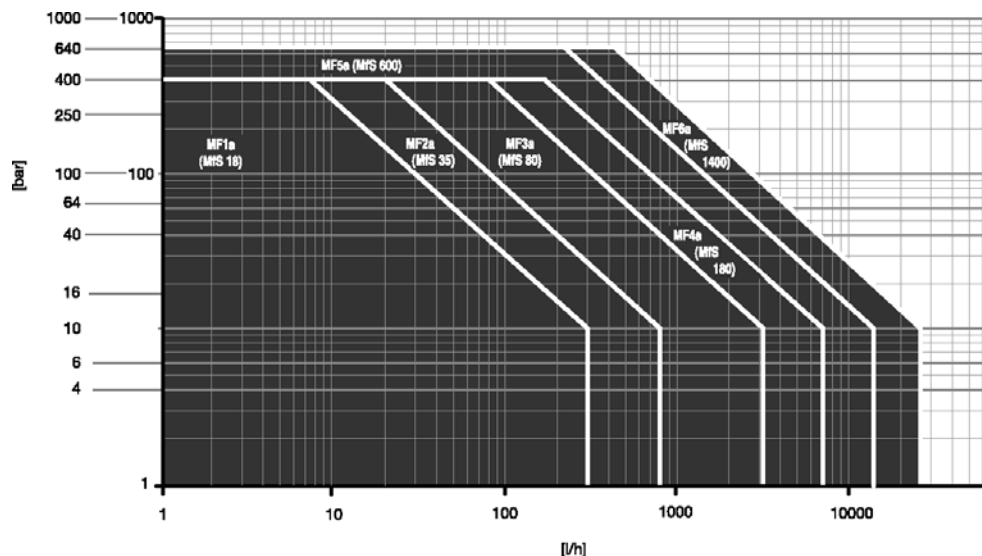
- MHS 18 (MF1a) – длина хода: 0-15 мм, усилие на штанге: 1 750 Н
- MHS 35 (MF2a) – длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 3 500 Н
- MHS 80 (MF3a) – длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 14 000 Н
- MHS 180 (MF4a) – длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 18 000 Н
- MHS 600 (MF5b) – длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 40 000 Н
- MHS 1400 (MF6a) – длина хода: 0-60 мм, усилие на штанге: 60 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ±0,5 % при длине хода от 10 до 100 %
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Температурный диапазон от - 40 °C до + 150 °C
- Высота всасывания до 8 м
- Конструкция также отвечает требованиям API 675



2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Область применения

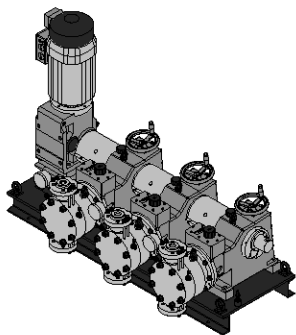
- Нефтегазовая промышленность (сухопутные/морские установки)
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Химическая/нефтехимическая промышленность
- Фармацевтика, косметика
- Пищевая промышленность
- Упаковочная промышленность (раздаточные насосы)



Давление [бар] в зависимости от объема дозирования [л/ч] при 50 Гц

Тройные насосы-дозаторы

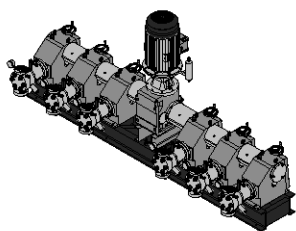
В тройных насосах-дозаторах ход нагнетания отдельных головок дозатора смещен на угол поворота коленчатого вала 120°. Благодаря этому даже без использования дорогостоящих демпферов пульсаций обеспечивается практически равномерный поток дозируемого вещества. Этот тип технологических мембранных насосов-дозаторов преимущественно используется в химической и нефтехимической промышленности.



P_ORL_056_SW1
Насос с тройной головкой Orlita® MF3S 180/90-90-90

Несколько соединенных друг с другом насосов-дозаторов

Благодаря модульной конструкции серии Orlita® MF возможно сочетание различных вариантов приводов, двигателей и головок дозатора.



P_ORL_057_SW1
Несколько соединенных между собой насосов Orlita® MF6S 1400/50

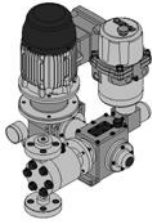
2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Управление ORLITA® MF, MH, PS, DR



P_ORL_058_SW1
Orlita® MFS 18 с 1-фазным регулируемым приводом 115/230 В

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода с сервоэлектродвигателем и встроенного серворегулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, соответствует длине хода 0-100 %, переключатель для ручного/автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме, механический индикатор положения длины хода, выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации. Регулируемые приводы также можно на выбор оснастить системой шин, например HART, PROFIBUS, Fieldbus Foundation, ...



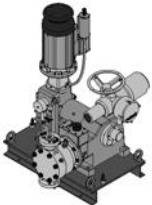
P_ORL_059_SW1
Orlita® MFS 35 с 1-фазным регулируемым приводом 115/230 В вертикальный

Двигатели с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем (признак идентификационного кода V)

Электропитание 1 фаза 230 В, 50/60 Гц, (до 3 кВт). Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4 – 20 мА.

На крышке клеммной коробке установлены следующие элементы управления:

- Переключатель ПУСК/ОСТАНОВ
- Переключатель ручной/внешний режим
- Потенциометр для регулировки числа оборотов в ручном режиме



P_ORL_060_SW1
Orlita® MFS 180 с 3-фазным регулируемым приводом

Системы регулировки числа оборотов с частотным преобразователем (признак идентификационного кода Z)

Частотный преобразователь в защитном корпусе IP 55 с встроенным блоком управления и главным выключателем, рассчитан на макс. мощность двигателя 0,37/0,75 кВт.

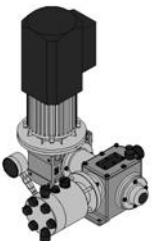
Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4 – 20 мА или 0 – 10 В и соответствующей выходной частотой 0 – 50 (60) Гц.

Встроенный блок управления с различными функциями, такими как переключение на внешнее/внутреннее управление, при внутреннем управлении частота задается с помощью клавиш со стрелками, сообщения о сбоях на дисплее с многоязыковой поддержкой и т. п., а также контроль температуры двигателя (термисторная защита).

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов.



P_ORL_061_SW1
Orlita® MFS 35/12-12 с регулируемым приводом

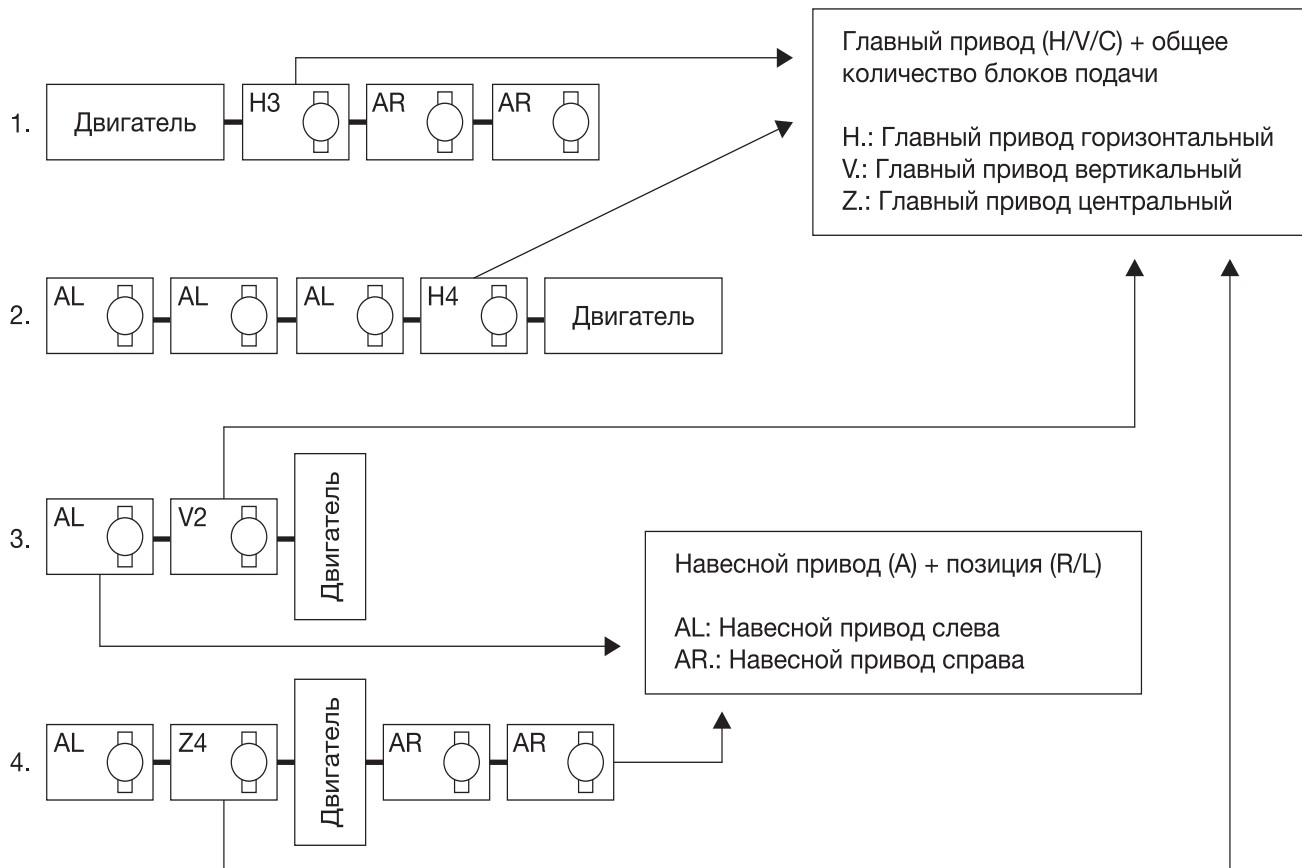


P_ORL_062_SW1
Orlita® MFS 18/7 с Varicon



2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Форма привода



При заказе нескольких соединенных между собой насосов для главного привода или для всех приводов требуется отдельный идентификационный код.

Например, для тройного насоса (1) :
 MF_aH3.....
 MF_aAR.....
 MF_aAR.....

Соприкасающиеся со средой материалы

| | Головна дозатора | Корпус всасывающего/нагнетательного клапана | Уплотнения клапанов | Клапан | Седло клапана | Диапазон |
|-----------|------------------|---|---------------------|-----------|---------------|----------|
| S1 (DIN) | 1.4404 | Отсутствует | 1.4571 | Керамика | 1.4404 | DN 3 |
| S1 (ANSI) | A 316 L | Нет данных | A 316 Ti | Керамика | A 316 L | |
| S1 (DIN) | 1.4404 | 1.4404 | 1.4571 | 1.4462 | 1.4462 | ≥ DN6 |
| S1 (ANSI) | A 316 L | A 316 L | A 316 Ti | Duplex SS | Duplex SS | |
| S2 (DIN) | 1.4462 | 1.4462 | 1.4571 | 1.4462 | 1.4462 | ≥ DN6 |
| S2 (ANSI) | Duplex SS | Duplex SS | A 316 Ti | Duplex SS | Duplex SS | |
| S3 (DIN) | 1.4539 | 1.4539 | 2.4610 | 1.4539 | 1.4539 | ≥ DN6 |
| S3 (ANSI) | A904L | A904L | Хастеллой C-4 | A904L | A904L | |

Характеристики двигателя

| | | | | |
|---------------------|-------|------------------|--------------|------------------|
| A | 50 Гц | 3 фазы 230/400 В | 3 фазы 500 В | 3 фазы 380/660 В |
| | | 3 фазы 400/690 В | 3 фазы 415 В | |
| B (регулировка 1:5) | 50 Гц | 3 фазы 230/400 В | 3 фазы 500 В | 3 фазы 380/660 В |
| | | 3 фазы 400/690 В | 3 фазы 415 В | |
| H | 60 Гц | 3 фазы 220/380 В | 3 фазы 400 В | |
| K (регулировка 1:5) | 60 Гц | 3 фазы 220/380 В | 3 фазы 400 В | |



2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

2.12.2 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 18 (MF1a)

Технические данные одинарного насоса MFS 18 50 Гц

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 3 до 9]: | | | | | | | Макс. давл. бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|---|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 45 [3] л/ч | 58 [4] л/ч | 73 [5] л/ч | 91 [6] л/ч | 112 [7] л/ч | 145 [8] л/ч | 207 [9] л/ч | | | | |
| 7 | 0,58 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,1 | 3,8 | 5,0 | 7,1 | 400 | 0,50 | 0,70 | DK DN 3 |
| 8 | 0,75 | 2,0 | 2,6 | 3,2 | 4,1 | 5,0 | 6,5 | 9,3 | 348 | 0,55 | 0,72 | DK DN 3 |
| 10 | 1,18 | 3,2 | 4,1 | 5,1 | 6,4 | 7,8 | 10,2 | 14,6 | 222 | 0,67 | 0,79 | Ke DN 6 |
| 11 | 1,43 | 3,8 | 4,9 | 6,2 | 7,7 | 9,5 | 12,4 | 17,7 | 184 | 0,67 | 0,79 | Ke DN 6 |
| 12 | 1,70 | 4,6 | 5,9 | 7,3 | 9,2 | 11,3 | 14,7 | 21,0 | 154 | 0,84 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 14 | 2,31 | 6,2 | 8,0 | 10,0 | 12,5 | 15,4 | 20,0 | 28,7 | 113 | 0,85 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 16 | 3,02 | 8,2 | 10,5 | 13,1 | 16,4 | 20,1 | 26,2 | 37,4 | 87 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 18 | 3,82 | 10,3 | 13,2 | 16,6 | 20,7 | 25,5 | 33,2 | 47,4 | 68 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 20 | 4,71 | 12,8 | 16,4 | 20,5 | 25,6 | 31,5 | 41,0 | 58,5 | 55 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 6 |
| 22 | 5,70 | 15,5 | 19,8 | 24,8 | 31,0 | 38,1 | 49,6 | 70,8 | 46 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 10/6 |
| 25 | 7,36 | 20,0 | 25,6 | 32,0 | 40,0 | 49,2 | 64,0 | 91,5 | 35 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 27 | 8,59 | 23,3 | 29,8 | 37,3 | 46,7 | 57,4 | 74,7 | 106,7 | 30 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 29 | 9,91 | 26,9 | 34,4 | 43,1 | 53,8 | 66,3 | 86,2 | 123,1 | 26 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 30 | 10,60 | 28,8 | 36,9 | 46,1 | 57,6 | 70,9 | 92,2 | 131,7 | 24 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 36 | 15,27 | 41,5 | 53,1 | 66,4 | 83,0 | 102,1 | 132,8 | 189,7 | 17 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 40 | 18,85 | 51,2 | 65,6 | 82,0 | 102,4 | 126,1 | 163,9 | 234,2 | 13 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 44 | 22,81 | 62,0 | 79,3 | 99,2 | 124,0 | 152,6 | 198,4 | 283,4 | 11 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16 |
| 50 | 29,45 | 80,0 | 102,4 | 128,1 | 160,1 | 197,1 | 256,2 | 366,0 | 8 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16 |

Технические данные одинарного насоса MFS 18 60 Гц

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 2 до 8]: | | | | | | | Макс. давл. бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|---|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 44 [2] л/ч | 55 [3] л/ч | 70 [4] л/ч | 88 [5] л/ч | 110 [6] л/ч | 135 [7] л/ч | 176 [8] л/ч | | | | |
| 7 | 0,58 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 3,0 | 3,8 | 4,6 | 6,1 | 400 | 0,50 | 0,70 | DK DN 3 |
| 8 | 0,75 | 1,9 | 2,4 | 3,1 | 3,9 | 4,9 | 6,1 | 7,9 | 348 | 0,55 | 0,72 | DK DN 3 |
| 10 | 1,18 | 3,1 | 3,8 | 4,9 | 6,2 | 7,7 | 9,5 | 12,4 | 222 | 0,67 | 0,79 | Ke DN 6 |
| 11 | 1,43 | 3,7 | 4,7 | 6,0 | 7,5 | 9,4 | 11,5 | 15,0 | 184 | 0,67 | 0,79 | Ke DN 6 |
| 12 | 1,70 | 4,4 | 5,6 | 7,1 | 8,9 | 11,2 | 13,7 | 17,9 | 154 | 0,84 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 14 | 2,31 | 6,1 | 7,6 | 9,7 | 12,1 | 15,2 | 18,7 | 24,3 | 113 | 0,85 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 16 | 3,02 | 7,9 | 9,9 | 12,7 | 15,9 | 19,9 | 24,5 | 31,8 | 87 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 18 | 3,82 | 10,0 | 12,6 | 16,1 | 20,1 | 25,1 | 31,0 | 40,3 | 68 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 20 | 4,71 | 12,4 | 15,5 | 19,9 | 24,8 | 31,1 | 38,2 | 49,7 | 55 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 6 |
| 22 | 5,70 | 15,0 | 18,8 | 24,0 | 30,1 | 37,6 | 46,3 | 60,2 | 46 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 10/6 |
| 25 | 7,36 | 19,4 | 24,3 | 31,1 | 38,8 | 48,6 | 59,8 | 77,7 | 35 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 27 | 8,59 | 22,6 | 28,3 | 36,2 | 45,3 | 56,6 | 69,7 | 90,6 | 30 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 29 | 9,91 | 26,1 | 32,7 | 41,8 | 52,3 | 65,3 | 80,4 | 104,6 | 26 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 30 | 10,60 | 27,9 | 34,9 | 44,7 | 55,9 | 69,9 | 86,1 | 111,9 | 24 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 36 | 15,27 | 40,3 | 50,3 | 64,4 | 80,6 | 100,7 | 124,0 | 161,2 | 17 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 40 | 18,85 | 49,7 | 62,2 | 79,6 | 99,5 | 124,4 | 153,1 | 199,0 | 13 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 44 | 22,81 | 60,2 | 75,2 | 96,3 | 120,1 | 150,5 | 185,2 | 240,8 | 11 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16 |
| 50 | 29,45 | 77,7 | 97,1 | 124,4 | 155,5 | 194,3 | 239,2 | 311,0 | 8 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16 |

DK двухшариковый клапан, Ke шаровой клапан

- Указание:**
- Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу
 - В варианте, отвечающем требованиям API, необходимо заложить резерв мощности не менее 10 %
 - Все данные о мощности гидравлических устройств приведены для температуры воды 20 °C

2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Система заказа по идентификационному коду

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MFS18 (MF1a)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------|---|---------------|-------------------------------|-------|-----|-----------------|-----|-------|---|-----------------|--|
| MF1a | Вид привода | | | | | | | | | | | | | |
| V1 | Главный привод простой вертикальный * | | | | AR | Навесной привод справа | | | | | | | | |
| Z1 | Главный привод простой центральный * | | | | M | Модифицированный ** | | | | | | | | |
| AL | Навесной привод слева | | | | | | | | | | | | | |
| Диаметр поршня | | | | | | | | | | | | | | |
| 007 | 7 мм | 011 | 11 мм | 016 | 16 мм | 022 | 22 мм | 029 | 29 мм | 040 | 40 мм | | | |
| 008 | 8 мм | 012 | 12 мм | 018 | 18 мм | 025 | 25 мм | 030 | 30 мм | 044 | 44 мм | | | |
| 010 | 10 мм | 014 | 14 мм | 020 | 20 мм | 027 | 27 мм | 036 | 36 мм | 050 | 50 мм | | | |
| Частота хода 50 (60) Гц | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -/44 х/мин | | | 4 | 58 (70) х/мин | | | 6 | 91 (110) х/мин | | | 8 | 145 (176) х/мин | |
| 3 | 45 (55) х/мин | | | 5 | 73 (88) х/мин | | | 7 | 112 (135) х/мин | | | 9 | 207 (-) х/мин | |
| Соприкасающийся со средой материал (танже материал клапана) | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | Нержавеющая сталь (см. таблицу, лист 2) | | | | | | | | | | | | | |
| Температура среды | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -10 °С до 80 °С | | | | 3 | от 10 °С до 115 °С | | | | | | | | |
| 1 | от -25 °С до 60 °С | | | | 4 | от 10 °С до 150 °С | | | | | | | | |
| 2 | от -40 °С до 60 °С | | | | | | | | | | | | | |
| Модель вытеснителя | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с сигналом | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с манометром | | | | | | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандарт | | 2 | Стандартный + двойной клапан | | | | | | | | | | |
| 1 | Стандартный с пружиной | | 3 | Стандартный + двойной клапан с пружиной | | | | | | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны всасывания | | | | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | | A | Фланец ANSI | | | | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны давления | | | | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | | A | Фланец ANSI | | | | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | | | | |
| Версия | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | без особенностей | | | | 2 | Полированная головка дозатора | | | | | | | | |
| 1 | Нагревание головки дозатора | | | | 3 | Специальная окраска | | | | | | | | |
| Подключение источников энергии | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Стандартное напряжение 50 Гц | | | | | | | | | | | | | |
| B | Стандартное напряжение 50 Гц регулируемое | | | | | | | | | | | | | |
| H | Стандартное напряжение 60 Гц | | | | | | | | | | | | | |
| K | Стандартное напряжение 60 Гц регулируемое | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Навесной насос | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | без двигателя, с фланцем IEC | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | без двигателя, с фланцем NEMA | | | | | | | | | | | | | |
| Вид электрической защиты/взрывозащита | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | IP 55 | | C | IP 55 EExde | | | | | | | | | | |
| 1 | IP 56 | | D | IP 56 EExn | | | | | | | | | | |
| A | IP 55 EExn | | E | IP 56 EExe | | | | | | | | | | |
| B | IP 55 EExe | | F | IP 56 EExde | | | | | | | | | | |
| Электрические опции | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | без опций | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Датчик хода | | | | | | | | | | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Вручную | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты, для моря | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2, для моря | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1, для моря | | | | | | | | | | | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -20 °С до 40 °С | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | от -40 °С до 40 °С | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | от 0 °С до 55 °С | | | | | | | | | | | | | |
| Допуск | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | CE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | API 675 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | VDMA | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ATEX | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ATEX/API 675 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | VDMA/ATEX | | | | | | | | | | | | | |

* Другие комбинации насосов см. Форма привода стр. → 2-56

** Модифицированное исполнение (M) возможно при любой характеристике идентификационного кода.





2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

2.12.3 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 35 (MF2a)

Технические данные одинарного насоса MFS 35 50 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q _{тн} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 3 до 9]: | | | | | | | Макс. давле- ние | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 45 [3] | 58 [4] | 73 [5] | 91 [6] | 112 [7] | 145 [8] | 207 [9] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 7 | 0,77 | 2,0 | 2,6 | 3,3 | 4,1 | 5,1 | 6,7 | 9,5 | 400 | 0,50 | 0,70 | DK DN 3 |
| 8 | 1,01 | 2,7 | 3,5 | 4,3 | 5,4 | 6,7 | 8,7 | 12,4 | 400 | 0,50 | 0,70 | DK DN 3 |
| 10 | 1,57 | 4,2 | 5,4 | 6,8 | 8,5 | 10,5 | 13,6 | 19,5 | 400 | 0,50 | 0,70 | Ke DN 6 |
| 11 | 1,90 | 5,1 | 6,6 | 8,2 | 10,3 | 12,7 | 16,5 | 23,6 | 368 | 0,79 | 0,85 | Ke DN 6 |
| 12 | 2,26 | 6,1 | 7,8 | 9,8 | 12,3 | 15,1 | 19,6 | 28,1 | 309 | 0,79 | 0,85 | Ke DN 6 |
| 14 | 3,08 | 8,3 | 10,7 | 13,3 | 16,7 | 20,6 | 26,7 | 38,2 | 227 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 6 |
| 16 | 4,02 | 10,9 | 13,9 | 17,4 | 21,8 | 26,9 | 34,9 | 49,9 | 174 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 6 |
| 18 | 5,09 | 13,8 | 17,7 | 22,1 | 27,6 | 34,0 | 44,2 | 63,2 | 137 | 0,84 | 0,87 | Ke DN 6 |
| 20 | 6,28 | 17,0 | 21,8 | 27,3 | 34,1 | 42,0 | 54,6 | 78,0 | 111 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 22 | 7,60 | 20,6 | 26,4 | 33,0 | 41,3 | 50,8 | 66,1 | 94,4 | 92 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 10/6 |
| 25 | 9,82 | 26,6 | 34,1 | 42,7 | 53,3 | 65,7 | 85,4 | 122,0 | 71 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 10 |
| 27 | 11,45 | 31,1 | 39,8 | 49,8 | 62,2 | 76,6 | 99,6 | 142,3 | 61 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 10 |
| 30 | 14,14 | 38,4 | 49,2 | 61,5 | 76,8 | 94,6 | 122,9 | 175,7 | 49 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 36 | 20,36 | 55,3 | 70,8 | 88,5 | 110,6 | 136,2 | 177,1 | 253,0 | 34 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 40 | 25,13 | 68,3 | 87,4 | 109,3 | 136,6 | 168,2 | 218,6 | 312,3 | 27 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 44 | 30,41 | 82,6 | 105,8 | 132,2 | 165,3 | 203,5 | 264,5 | 377,9 | 23 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 50 | 39,27 | 106,7 | 136,6 | 170,8 | 213,5 | 262,8 | 341,6 | 488,0 | 17 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 60 | 56,55 | 153,7 | 196,7 | 245,9 | 307,4 | 378,4 | 491,9 | 702,8 | 12 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16/25 |
| 65 | 66,37 | 180,4 | 230,9 | 288,6 | 360,8 | 444,1 | 577,3 | 824,8 | 10 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16/25 |
| 80 | 100,53 | 273,3 | 349,8 | 437,3 | 546,6 | 672,7 | 874,6 | 1.249,4 | 6 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 25 |

Технические данные одинарного насоса MFS 35 60 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q _{тн} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 2 до 8]: | | | | | | | Макс. давле- ние | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 44 [2] | 55 [3] | 70 [4] | 88 [5] | 110 [6] | 135 [7] | 176 [8] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 7 | 0,77 | 2,0 | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,2 | 8,1 | 400 | 0,50 | 0,70 | DK DN 3 |
| 8 | 1,01 | 2,6 | 3,3 | 4,2 | 5,3 | 6,6 | 8,1 | 10,6 | 400 | 0,50 | 0,70 | DK DN 3 |
| 10 | 1,57 | 4,1 | 5,1 | 6,6 | 8,2 | 10,3 | 12,7 | 16,5 | 400 | 0,50 | 0,70 | Ke DN 6 |
| 11 | 1,90 | 5,0 | 6,2 | 8,0 | 10,0 | 12,5 | 15,4 | 20,0 | 368 | 0,79 | 0,85 | Ke DN 6 |
| 12 | 2,26 | 5,9 | 7,4 | 9,5 | 11,9 | 14,9 | 18,3 | 23,8 | 309 | 0,79 | 0,85 | Ke DN 6 |
| 14 | 3,08 | 8,1 | 10,1 | 13,0 | 16,2 | 20,3 | 25,0 | 32,5 | 227 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 6 |
| 16 | 4,02 | 10,6 | 13,2 | 16,9 | 21,2 | 26,5 | 32,6 | 42,4 | 174 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 6 |
| 18 | 5,09 | 13,4 | 16,7 | 21,5 | 26,8 | 33,5 | 41,3 | 53,7 | 137 | 0,84 | 0,87 | Ke DN 6 |
| 20 | 6,28 | 16,5 | 20,7 | 26,5 | 33,1 | 41,4 | 51,0 | 66,3 | 111 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 6 |
| 22 | 7,60 | 20,0 | 25,0 | 32,1 | 40,1 | 50,1 | 61,7 | 80,2 | 92 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 10/6 |
| 25 | 9,82 | 25,9 | 32,4 | 41,4 | 51,8 | 64,8 | 79,7 | 103,6 | 71 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 10 |
| 27 | 11,45 | 30,2 | 37,7 | 48,3 | 60,4 | 75,5 | 93,0 | 120,9 | 61 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 10 |
| 30 | 14,14 | 37,3 | 46,6 | 59,7 | 74,6 | 93,3 | 114,8 | 149,2 | 49 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 10 |
| 36 | 20,36 | 53,7 | 67,1 | 85,9 | 107,4 | 134,3 | 165,3 | 214,9 | 34 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 40 | 25,13 | 66,3 | 82,9 | 106,1 | 132,7 | 165,8 | 204,1 | 265,4 | 27 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 44 | 30,41 | 80,2 | 100,3 | 128,4 | 160,5 | 200,7 | 247,0 | 321,1 | 23 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 50 | 39,27 | 103,6 | 129,5 | 165,8 | 207,3 | 259,1 | 318,9 | 414,6 | 17 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 16 |
| 60 | 56,55 | 149,2 | 186,6 | 238,8 | 298,5 | 373,2 | 459,3 | 597,1 | 12 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16/25 |
| 65 | 66,37 | 175,2 | 219,0 | 280,3 | 350,4 | 438,0 | 539,1 | 700,8 | 10 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 16/25 |
| 80 | 100,53 | 265,4 | 331,7 | 424,6 | 530,8 | 663,5 | 816,6 | 1.061,6 | 6 | 0,89 | 0,90 | Ke DN 25 |

DK двухшариковый клапан, Ke шаровой клапан

- Указание:**
- Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу
 - В варианте, отвечающем требованиям API, необходимо заложить резерв мощности не менее 10 %
 - Все данные о мощности гидравлических устройств приведены для температуры воды 20 °C

2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Система заказа по идентификационному коду

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MFS35 (MF2a)

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------|---|--------------------|------------------------|-------|--------------------|-------|---|-----------------|
| MF2a | Вид привода | | | | | | | | | | |
| V1 | Главный привод простой вертикальный * | | | | AR | Навесной привод справа | | | | | |
| Z1 | Главный привод простой центральный * | | | | M | Модифицированный ** | | | | | |
| AL | Навесной привод слева | | | | | | | | | | |
| Диаметр поршня | | | | | | | | | | | |
| 007 | 7 мм | 012 | 12 мм | 020 | 20 мм | 030 | 30 мм | 050 | 50 мм | | |
| 008 | 8 мм | 014 | 14 мм | 022 | 22 мм | 036 | 36 мм | 060 | 60 мм | | |
| 010 | 10 мм | 016 | 16 мм | 025 | 25 мм | 040 | 40 мм | 065 | 65 мм | | |
| 011 | 11 мм | 018 | 18 мм | 027 | 27 мм | 044 | 44 мм | 080 | 80 мм | | |
| Частота хода 50 (60) Гц | | | | | | | | | | | |
| 2 | -/44 х/мин | | | 4 | 58 (70) х/мин | | 6 | 91 (110) х/мин | | 8 | 145 (176) х/мин |
| 3 | 45 (55) х/мин | | | 5 | 73 (88) х/мин | | 7 | 112 (135) х/мин | | 9 | 207 (-) х/мин |
| Соприкасающийся со средой материал (также материал клапана) | | | | | | | | | | | |
| S1 | Нержавеющая сталь (см. таблицу, лист 2) | | | | | | | | | | |
| Температура среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -10 °С до 80 °С | | | 2 | от -40 °С до 60 °С | | 4 | от 10 °С до 150 °С | | | |
| 1 | от -25 °С до 60 °С | | | 3 | от 10 °С до 115 °С | | | | | | |
| Модель вытеснителя | | | | | | | | | | | |
| 0 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с сигналом | | | | | | | | | | |
| 1 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с манометром | | | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандарт | | 2 | Стандартный + двойной клапан | | | | | | | |
| 1 | Стандартный с пружиной | | 3 | Стандартный + двойной клапан с пружиной | | | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны всасывания | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | A | Фланец ANSI | | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны давления | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | A | Фланец ANSI | | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | | |
| Версия | | | | | | | | | | | |
| 0 | без особенностей | | | | | | | | | | |
| 1 | Нагревание головки дозатора | | | | | | | | | | |
| 2 | Полированная головка дозатора | | | | | | | | | | |
| 3 | Специальная окраска | | | | | | | | | | |
| Подключение источников энергии | | | | | | | | | | | |
| A | Стандартное напряжение 50 Гц | | | | | | | | | | |
| B | Стандартное напряжение 50 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| H | Стандартное напряжение 60 Гц | | | | | | | | | | |
| K | Стандартное напряжение 60 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| 0 | Навесной насос | | | | | | | | | | |
| 1 | без двигателя, с фланцем IEC | | | | | | | | | | |
| 2 | без двигателя, с фланцем NEMA | | | | | | | | | | |
| Вид электрической защиты/взрывозащита | | | | | | | | | | | |
| 0 | IP 55 | | D | IP 56 EExn | | | | | | | |
| 1 | IP 56 | | E | IP 56 EExe | | | | | | | |
| A | IP 55 EExn | | F | IP 56 EExde | | | | | | | |
| B | IP 55 EExe | | K | IP 65 EExde | | | | | | | |
| C | IP 55 EExde | | | | | | | | | | |
| Электрические опции | | | | | | | | | | | |
| 0 | без опций | | | | | | | | | | |
| 1 | Датчик хода | | | | | | | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | | | | | | | |
| 0 | Вручную | | | | | | | | | | |
| 1 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты | | | | | | | | | | |
| 2 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1 | | | | | | | | | | |
| 4 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты, для моря | | | | | | | | | | |
| 5 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2, для моря | | | | | | | | | | |
| 6 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1, для моря | | | | | | | | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -20 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 1 | от -40 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 2 | от 0 °С до 55 °С | | | | | | | | | | |
| Допуск | | | | | | | | | | | |
| 0 | CE | | | | | | | | | | |
| 1 | API 675 | | | | | | | | | | |
| 2 | VDMA | | | | | | | | | | |
| 3 | ATEX | | | | | | | | | | |
| 4 | ATEX/API 675 | | | | | | | | | | |
| 5 | VDMA/ATEX | | | | | | | | | | |

* Другие комбинации насосов см. Форма привода стр. → 2-56

** Модифицированное исполнение (M) возможно при любой характеристике идентификационного кода.





2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

2.12.4 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 80 (MF3a)

Технические данные одинарного насоса MFS 80 50 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при хо- дов/мин [обозначение идентификационного кода от 4 до 9; F]: | | | | | | | Макс. давле- ние | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 104 [4] | 122 [5] | 134 [6] | 155 [7] | 160 [8] | 182 [9] | 193 [F] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 16 | 4,02 | 25 | 29 | 32 | 37 | 38 | 43 | 46 | 400 | 0,75 | 0,83 | Ke DN 6 |
| 20 | 6,28 | 39 | 46 | 50 | 58 | 60 | 68 | 72 | 400 | 0,75 | 0,83 | Ke DN 6 |
| 22 | 7,60 | 47 | 55 | 61 | 70 | 73 | 82 | 87 | 360 | 0,79 | 0,80 | Ke DN 10/6 |
| 25 | 9,82 | 61 | 71 | 79 | 91 | 94 | 107 | 113 | 285 | 0,79 | 0,85 | Ke DN 10 |
| 27 | 11,45 | 71 | 83 | 92 | 106 | 109 | 125 | 132 | 244 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 10 |
| 29 | 13,21 | 82 | 96 | 106 | 122 | 126 | 144 | 152 | 211 | 0,82 | 0,85 | Ke DN 10 |
| 30 | 14,14 | 88 | 103 | 113 | 131 | 135 | 154 | 163 | 198 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 10 |
| 36 | 20,36 | 126 | 149 | 164 | 189 | 195 | 222 | 235 | 137 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 16 |
| 40 | 25,13 | 156 | 184 | 202 | 233 | 241 | 274 | 290 | 111 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 44 | 30,41 | 189 | 222 | 245 | 282 | 292 | 331 | 351 | 98 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 46 | 33,24 | 207 | 243 | 268 | 309 | 319 | 362 | 384 | 84 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 50 | 39,27 | 244 | 287 | 316 | 365 | 377 | 428 | 453 | 71 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 60 | 56,55 | 352 | 414 | 455 | 526 | 543 | 617 | 653 | 50 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 16/25 |
| 65 | 66,37 | 413 | 486 | 535 | 617 | 637 | 724 | 766 | 40 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 16/25 |
| 80 | 100,53 | 626 | 736 | 810 | 935 | 965 | 1.097 | 1.161 | 25 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 25 |
| 100 | 157,08 | 979 | 1.150 | 1.266 | 1.461 | 1.508 | 1.714 | 1.814 | 17 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 32 |

Технические данные одинарного насоса MFS 80 60 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при хо- дов/мин [обозначение идентификационного кода от 3 до 9]: | | | | | | | Макс. давле- ние | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 119 [3] | 126 [4] | 148 [5] | 163 [6] | 188 [7] | 194 [8] | 221 [9] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 16 | 4,02 | 28 | 30 | 35 | 39 | 45 | 46 | 53 | 400 | 0,75 | 0,83 | Ke DN 6 |
| 20 | 6,28 | 44 | 47 | 55 | 61 | 70 | 73 | 83 | 400 | 0,75 | 0,83 | Ke DN 6 |
| 22 | 7,60 | 54 | 57 | 67 | 74 | 85 | 88 | 100 | 360 | 0,79 | 0,80 | Ke DN 10/6 |
| 25 | 9,82 | 70 | 74 | 87 | 96 | 110 | 114 | 130 | 285 | 0,79 | 0,85 | Ke DN 10 |
| 27 | 11,45 | 81 | 86 | 101 | 112 | 129 | 133 | 151 | 244 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 10 |
| 29 | 13,21 | 94 | 100 | 117 | 129 | 149 | 153 | 175 | 211 | 0,82 | 0,85 | Ke DN 10 |
| 30 | 14,14 | 101 | 107 | 125 | 138 | 159 | 164 | 187 | 198 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 10 |
| 36 | 20,36 | 145 | 154 | 180 | 199 | 229 | 237 | 269 | 137 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 16 |
| 40 | 25,13 | 179 | 190 | 223 | 245 | 283 | 292 | 333 | 111 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 44 | 30,41 | 217 | 230 | 270 | 297 | 343 | 354 | 402 | 98 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 46 | 33,24 | 237 | 251 | 295 | 325 | 375 | 387 | 440 | 84 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 50 | 39,27 | 280 | 297 | 349 | 384 | 443 | 457 | 520 | 71 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 16 |
| 60 | 56,55 | 404 | 428 | 502 | 553 | 638 | 659 | 749 | 50 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 16/25 |
| 65 | 66,37 | 474 | 502 | 589 | 649 | 749 | 773 | 879 | 40 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 16/25 |
| 80 | 100,53 | 718 | 761 | 893 | 983 | 1.134 | 1.171 | 1.332 | 25 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 25 |
| 100 | 157,08 | 1.123 | 1.189 | 1.396 | 1.537 | 1.774 | 1.830 | 2.081 | 17 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 32 |

Ke шаровой клапан

- Указание:**
- Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу
 - В варианте, отвечающем требованиям API, необходимо заложить резерв мощности не менее 10 %
 - Все данные о мощности гидравлических устройств приведены для температуры воды 20 °C

2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Система заказа по идентификационному коду

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MFS80 (MF3a)

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------|--------------|---|------------------------|-------|-----------------|--------------------|-----|-----------------|
| MF3a | Вид привода | | | | | | | | | | |
| H1 | Главный привод простой горизонтальный * | | | | AL | Навесной привод слева | | | | | |
| V1 | Главный привод простой вертикальный * | | | | AR | Навесной привод справа | | | | | |
| Z1 | Главный привод простой центральный * | | | | M | Модифицированный ** | | | | | |
| Диаметр поршня | | | | | | | | | | | |
| 016 | 16 мм | 025 | 25 мм | 030 | 30 мм | 044 | 44 мм | 060 | 60 мм | 100 | 100 мм |
| 020 | 20 мм | 027 | 27 мм | 036 | 36 мм | 046 | 46 мм | 065 | 65 мм | | |
| 022 | 22 мм | 029 | 29 мм | 040 | 40 мм | 050 | 50 мм | 080 | 80 мм | | |
| Частота хода 50 (60) Гц | | | | | | | | | | | |
| 3 | - (119) х/мин | | | 5 | 122 (148) х/мин | | 7 | 155 (188) х/мин | | 9 | 182 (221) х/мин |
| 4 | 104 (126) х/мин | | | 6 | 134 (163) х/мин | | 8 | 160 (194) х/мин | | F | 193 (-) х/мин |
| Соприкасающийся со средой материал (также материал клапана) | | | | | | | | | | | |
| S1 | Нержавеющая сталь (см. таблицу, лист 2) | | | | | | | | | | |
| Температура среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -10 °С до 80 °С | | | 2 | от -40 °С до 60 °С | | | 4 | от 10 °С до 150 °С | | |
| 1 | от -25 °С до 60 °С | | | 3 | от 10 °С до 115 °С | | | 4 | от 10 °С до 150 °С | | |
| Модель вытеснителя | | | | | | | | | | | |
| 0 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с сигналом | | | | | | | | | | |
| 1 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с манометром | | | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандарт | | | 2 | Стандартный + двойной клапан | | | | | | |
| 1 | Стандартный с пружиной | | | 3 | Стандартный + двойной клапан с пружиной | | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны всасывания | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | | A | Фланец ANSI | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны давления | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | | A | Фланец ANSI | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | |
| Версия | | | | | | | | | | | |
| 0 | без особенностей | | | | | | | | | | |
| 1 | Нагревание головки дозатора | | | | | | | | | | |
| 2 | Полированная головка дозатора | | | | | | | | | | |
| 3 | Специальная окраска | | | | | | | | | | |
| Подключение источников энергии | | | | | | | | | | | |
| A | Стандартное напряжение 50 Гц | | | | | | | | | | |
| B | Стандартное напряжение 50 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| H | Стандартное напряжение 60 Гц | | | | | | | | | | |
| K | Стандартное напряжение 60 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| 0 | Навесной насос | | | | | | | | | | |
| 1 | без двигателя, с фланцем IEC | | | | | | | | | | |
| 2 | без двигателя, с фланцем NEMA | | | | | | | | | | |
| Вид электрической защиты/взрывозащита | | | | | | | | | | | |
| 0 | IP 55 | | D | IP 56 EExp | | | | | | | |
| 1 | IP 56 | | E | IP 56 EEExe | | | | | | | |
| A | IP 55 EEExp | | F | IP 56 EEExde | | | | | | | |
| B | IP 55 EEExe | | K | IP 65 EEExde | | | | | | | |
| C | IP 55 EEExde | | | | | | | | | | |
| Электрические опции | | | | | | | | | | | |
| 0 | без опций | | | | | | | | | | |
| 1 | Датчик хода | | | | | | | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | | | | | | | |
| 0 | Вручную | | | | | | | | | | |
| 1 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты | | | | | | | | | | |
| 2 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1 | | | | | | | | | | |
| 4 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты, для моря | | | | | | | | | | |
| 5 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2, для моря | | | | | | | | | | |
| 6 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1, для моря | | | | | | | | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -20 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 1 | от -40 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 2 | от 0 °С до 55 °С | | | | | | | | | | |
| Допуск | | | | | | | | | | | |
| 0 | CE | | | | | | | | | | |
| 1 | API 675 | | | | | | | | | | |
| 2 | VDMA | | | | | | | | | | |
| 3 | ATEX | | | | | | | | | | |
| 4 | ATEX/API 675 | | | | | | | | | | |
| 5 | VDMA/ATEX | | | | | | | | | | |

* Другие комбинации насосов см. Форма привода стр. → 2-56

** Модифицированное исполнение (M) возможно при любой характеристике идентификационного кода.





2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

2.12.5 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 180 (MF4a)

Технические данные одинарного насоса MFS 180 50 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 4 до 9; F]: | | | | | | | Макс. давле- ние | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 92 [4] | 107 [5] | 117 [6] | 134 [7] | 152 [8] | 171 [9] | 200 [F] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 25 | 19,63 | 107 | 126 | 138 | 157 | 178 | 201 | 235 | 366 | 0,77 | 0,83 | Ke DN 16 |
| 30 | 28,27 | 155 | 181 | 199 | 226 | 257 | 290 | 339 | 254 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 16 |
| 36 | 40,72 | 223 | 262 | 286 | 326 | 370 | 417 | 489 | 176 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 16 |
| 40 | 50,27 | 276 | 323 | 353 | 403 | 457 | 515 | 604 | 143 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 44 | 60,82 | 334 | 391 | 428 | 488 | 553 | 623 | 730 | 118 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 50 | 78,54 | 431 | 505 | 552 | 630 | 714 | 805 | 943 | 91 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 25 |
| 55 | 95,03 | 521 | 611 | 668 | 762 | 864 | 974 | 1.141 | 75 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 32 |
| 60 | 113,10 | 621 | 727 | 796 | 907 | 1.029 | 1.160 | 1.359 | 63 | 0,87 | 0,89 | Ke DN 32 |
| 65 | 132,73 | 729 | 854 | 934 | 1.065 | 1.207 | 1.361 | 1.594 | 54 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 32 |
| 70 | 153,94 | 845 | 990 | 1.083 | 1.235 | 1.400 | 1.579 | 1.849 | 46 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 75 | 176,71 | 970 | 1.137 | 1.243 | 1.418 | 1.608 | 1.812 | 2.123 | 40 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 80 | 201,06 | 1.104 | 1.293 | 1.415 | 1.613 | 1.829 | 2.062 | 2.416 | 35 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 85 | 226,98 | 1.246 | 1.460 | 1.597 | 1.821 | 2.065 | 2.328 | 2.727 | 31 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 90 | 254,47 | 1.397 | 1.637 | 1.791 | 2.042 | 2.315 | 2.610 | 3.057 | 28 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 95 | 283,53 | 1.557 | 1.824 | 1.995 | 2.275 | 2.590 | 2.908 | 3.407 | 25 | 0,89 | 0,89 | Pt DN 50 |
| 100 | 314,16 | 1.725 | 2.021 | 2.211 | 2.521 | 2.858 | 3.223 | 3.775 | 22 | 0,89 | 0,89 | Pt DN 50 |
| 115 | 415,48 | 2.281 | 2.673 | 2.924 | 3.334 | 3.781 | 4.262 | 4.992 | 17 | 0,89 | 0,89 | Pt DN 65 |
| 125 | 490,87 | 2.696 | 3.158 | 3.455 | 3.939 | 4.467 | 5.036 | - | 14 | 0,89 | 0,90 | Pt DN 65 |
| 135 | 572,56 | 3.144 | 3.684 | 4.030 | 4.595 | 5.210 | 5.874 | 6.880 | 12 | 0,89 | 0,90 | Pt DN 65 |
| 142 | 633,47 | 3.479 | 4.076 | 4.458 | 5.084 | 5.764 | 6.499 | 7.612 | 11 | 0,89 | 0,90 | Pt DN 65 |

Технические данные одинарного насоса MFS 180 60 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при хо- дов/мин [обозначение идентификационного кода от 3 до 9]: | | | | | | | Макс. дав- ление | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 98 [3] | 111 [4] | 130 [5] | 142 [6] | 162 [7] | 184 [8] | 208 [9] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 25 | 19,63 | 116 | 130 | 153 | 167 | 216 | 244 | 244 | 352 | 0,77 | 0,83 | Ke DN 16 |
| 30 | 28,27 | 167 | 188 | 220 | 241 | 275 | 312 | 352 | 254 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 16 |
| 36 | 40,72 | 240 | 271 | 318 | 347 | 396 | 449 | 507 | 176 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 16 |
| 40 | 50,27 | 297 | 335 | 392 | 429 | 489 | 555 | 625 | 143 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 44 | 60,82 | 359 | 405 | 475 | 519 | 592 | 671 | 757 | 118 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 50 | 78,54 | 464 | 523 | 613 | 671 | 765 | 867 | 978 | 91 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 25 |
| 55 | 95,03 | 561 | 633 | 742 | 811 | 925 | 1.049 | 1.183 | 75 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 32 |
| 60 | 113,10 | 668 | 753 | 883 | 966 | 1.101 | 1.249 | 1.408 | 63 | 0,87 | 0,89 | Ke DN 32 |
| 65 | 132,73 | 784 | 884 | 1.036 | 1.134 | 1.293 | 1.466 | 1.652 | 54 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 32 |
| 70 | 153,94 | 909 | 1.026 | 1.202 | 1.315 | 1.499 | 1.700 | 1.916 | 46 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 75 | 176,71 | 1.044 | 1.178 | 1.380 | 1.509 | 1.721 | 1.951 | 2.200 | 40 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 80 | 201,06 | 1.188 | 1.340 | 1.570 | 1.717 | 1.958 | 2.220 | 2.503 | 35 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 85 | 226,98 | 1.341 | 1.513 | 1.772 | 1.939 | 2.211 | 2.507 | 2.826 | 31 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 90 | 254,47 | 1.503 | 1.696 | 1.987 | 2.174 | 2.478 | 2.810 | 3.168 | 28 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 40 |
| 95 | 283,53 | 1.675 | 1.890 | 2.214 | 2.422 | 2.762 | 3.131 | 3.530 | 25 | 0,89 | 0,89 | Pt DN 50 |
| 100 | 314,16 | 1.856 | 2.094 | 2.453 | 2.684 | 3.060 | 3.470 | 3.912 | 22 | 0,89 | 0,89 | Pt DN 50 |
| 115 | 415,48 | 2.455 | 2.769 | 3.245 | 3.549 | 4.047 | 4.589 | 5.173 | 17 | 0,89 | 0,89 | Pt DN 65 |
| 125 | 490,87 | 2.900 | 3.272 | 3.834 | 4.193 | 4.781 | 5.422 | - | 14 | 0,89 | 0,90 | Pt DN 65 |
| 135 | 572,56 | 3.383 | 3.817 | 4.472 | 4.891 | 5.577 | 6.324 | - | 11 | 0,89 | 0,90 | Pt DN 65 |
| 142 | 633,47 | 3.743 | 4.223 | 4.947 | 5.412 | 6.171 | 6.997 | - | 11 | 0,89 | 0,90 | Pt DN 65 |

DK двухшариковый клапан, Pt пластинчатый клапан

Указание: ■ Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу

- В варианте, отвечающем требованиям API, необходимо заложить резерв мощности не менее 10 %
- Все данные о мощности гидравлических устройств приведены для температуры воды 20 °C

2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Система заказа по идентификационному коду

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MFS180 (MF4a)

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------|-----|--------------------|---|--------|-----------------|--------------------|----|------------------------|
| MF4a Вид привода | | | | | | | | | | | |
| H1 | Главный привод простой горизонтальный * | | | | Z1 | Главный привод простой центральный * | | | | AR | Навесной привод справа |
| V1 | Главный привод простой вертикальный * | | | | AL | Навесной привод слева | | | | M | Модифицированный ** |
| Диаметр поршня | | | | | | | | | | | |
| 025 | 25 мм | 044 | 44 мм | 065 | 65 мм | 085 | 85 мм | 115 | 115 мм | | |
| 030 | 30 мм | 050 | 50 мм | 070 | 70 мм | 090 | 90 мм | 125 | 125 мм | | |
| 036 | 36 мм | 055 | 55 мм | 075 | 75 мм | 095 | 95 мм | 135 | 135 мм | | |
| 040 | 40 мм | 060 | 60 мм | 080 | 80 мм | 100 | 100 мм | 142 | 142 мм | | |
| Частота хода 50 (60) Гц | | | | | | | | | | | |
| 3 | - (98) х/мин | | | 5 | 107 (130) х/мин | | 7 | 134 (162) х/мин | | 9 | 171 (208) х/мин |
| 4 | 92 (111) х/мин | | | 6 | 117 (142) х/мин | | 8 | 152 (184) х/мин | | F | 200 (-) х/мин |
| Соприкасающийся со средой материал (также материал клапана) | | | | | | | | | | | |
| S1 | Нержавеющая сталь (см. таблицу, лист 2) | | | | | | | | | | |
| Температура среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -10 °С до 80 °С | | | 2 | от -40 °С до 60 °С | | | 4 | от 10 °С до 150 °С | | |
| 1 | от -25 °С до 60 °С | | | 3 | от 10 °С до 115 °С | | | | | | |
| Модель вытеснителя | | | | | | | | | | | |
| 0 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с сигналом | | | | | | | | | | |
| 1 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с манометром | | | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандарт | | | | 2 | Стандартный + двойной клапан | | | | | |
| 1 | Стандартный с пружиной | | | | 3 | Стандартный + двойной клапан с пружиной | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны всасывания | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | | A | Фланец ANSI | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны давления | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | | A | Фланец ANSI | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | |
| Версия | | | | | | | | | | | |
| 0 | без особенностей | | | | 2 | Полированная головка дозатора | | | | | |
| 1 | Нагревание головки дозатора | | | | 3 | Специальная окраска | | | | | |
| Подключение источников энергии | | | | | | | | | | | |
| A | Стандартное напряжение 50 Гц | | | | | | | | | | |
| B | Стандартное напряжение 50 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| H | Стандартное напряжение 60 Гц | | | | | | | | | | |
| K | Стандартное напряжение 60 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| 0 | Навесной насос | | | | | | | | | | |
| 1 | без двигателя, с фланцем IEC | | | | | | | | | | |
| 2 | без двигателя, с фланцем NEMA | | | | | | | | | | |
| Вид электрической защиты/взрывозащита | | | | | | | | | | | |
| 0 | IP 55 | | D | | IP 56 EExpn | | | | | | |
| 1 | IP 56 | | E | | IP 56 EEExe | | | | | | |
| A | IP 55 EEExpn | | F | | IP 56 EEExde | | | | | | |
| B | IP 55 EEExe | | K | | IP 65 EEExde | | | | | | |
| C | IP 55 EEExde | | | | | | | | | | |
| Электрические опции | | | | | | | | | | | |
| 0 | без опций | | | | | | | | | | |
| 1 | Датчик хода | | | | | | | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | | | | | | | |
| 0 | Вручную | | | | | | | | | | |
| 1 | 0/4 – 20 мА без взрывозащита | | | | | | | | | | |
| 2 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1 | | | | | | | | | | |
| 4 | 0/4 – 20 мА без взрывозащита, для моря | | | | | | | | | | |
| 5 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2, для моря | | | | | | | | | | |
| 6 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1, для моря | | | | | | | | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -20 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 1 | от -40 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 2 | от 0 °С до 55 °С | | | | | | | | | | |
| Допуск | | | | | | | | | | | |
| 0 | CE | | | | | | | | | | |
| 1 | API 675 | | | | | | | | | | |
| 2 | VDMA | | | | | | | | | | |
| 3 | ATEX | | | | | | | | | | |
| 4 | ATEX/API 675 | | | | | | | | | | |
| 5 | VDMA/ATEX | | | | | | | | | | |

* Другие комбинации насосов см. Форма привода стр. → 2-56

** Модифицированное исполнение (M) возможно при любой характеристике идентификационного кода.





2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

2.12.6 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 600 (MF5b)

Технические данные одинарного насоса MFS 600 50 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 4 до 9; F]: | | | | | | | Макс. дав- ление | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 90 [4] | 99 [5] | 117 [6] | 134 [7] | 156 [8] | 173 [9] | 204 [F] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 36 | 40,72 | 219 | 242 | 285 | 327 | 381 | 422 | 497 | 392 | 0,76 | 0,83 | Ke DN 16 |
| 38 | 45,36 | 244 | 269 | 318 | 364 | 424 | 470 | 554 | 352 | 0,77 | 0,83 | Ke DN 16 |
| 40 | 50,27 | 270 | 299 | 352 | 404 | 470 | 521 | 614 | 318 | 0,78 | 0,84 | Ke DN 16 |
| 44 | 60,82 | 327 | 361 | 427 | 488 | 569 | 630 | 743 | 263 | 0,80 | 0,85 | Ke DN 25 |
| 46 | 66,48 | 357 | 395 | 466 | 534 | 622 | 689 | 812 | 240 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 25 |
| 50 | 78,54 | 422 | 467 | 551 | 631 | 735 | 814 | 959 | 221 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 25 |
| 55 | 95,03 | 511 | 565 | 667 | 764 | 889 | 985 | 1.161 | 168 | 0,84 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 60 | 113,10 | 608 | 673 | 794 | 909 | 1.059 | 1.172 | 1.381 | 141 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 65 | 132,73 | 714 | 789 | 932 | 1.067 | 1.243 | 1.376 | 1.621 | 120 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 32 |
| 70 | 153,94 | 828 | 916 | 1.080 | 1.237 | 1.441 | 1.596 | 1.880 | 100 | 0,90 | 0,88 | Ke DN 32 |
| 75 | 176,71 | 950 | 1.051 | 1.240 | 1.420 | 1.654 | 1.832 | 2.159 | 90 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 32 |
| 80 | 201,06 | 1.081 | 1.196 | 1.411 | 1.616 | 1.882 | 2.084 | 2.456 | 79 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 40 |
| 85 | 226,98 | 1.221 | 1.350 | 1.593 | 1.825 | 2.125 | 2.353 | 2.773 | 70 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 40 |
| 90 | 254,47 | 1.369 | 1.514 | 1.786 | 2.046 | 2.383 | 2.638 | 3.109 | 62 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 40 |
| 95 | 283,53 | 1.525 | 1.687 | 1.990 | 2.279 | 2.655 | 2.940 | 3.464 | 56 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 50 |
| 100 | 314,16 | 1.690 | 1.869 | 2.205 | 2.526 | 2.942 | 3.257 | 3.838 | 50 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 50 |
| 115 | 415,48 | 2.235 | 2.472 | 2.917 | 3.340 | 3.890 | 4.308 | 5.076 | 38 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 125 | 490,87 | 2.641 | 2.921 | 3.446 | 3.946 | 4.596 | 5.090 | 5.998 | 32 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 135 | 572,56 | 3.080 | 3.407 | 4.020 | 4.603 | 5.361 | 5.937 | 6.996 | 26 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 142 | 633,47 | 3.408 | 3.769 | 4.448 | 5.093 | 5.932 | 6.568 | 7.740 | 20 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 65 |

Технические данные одинарного насоса MFS 600 60 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 3 до 9]: | | | | | | | Макс. дав- ление | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 96 [3] | 109 [4] | 120 [5] | 142 [6] | 163 [7] | 189 [8] | 210 [9] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 36 | 40,72 | 235 | 265 | 294 | 347 | 397 | 462 | 512 | 392 | 0,76 | 0,83 | Ke DN 16 |
| 38 | 45,36 | 262 | 296 | 327 | 386 | 442 | 515 | 570 | 352 | 0,77 | 0,83 | Ke DN 16 |
| 40 | 50,27 | 291 | 328 | 363 | 428 | 490 | 571 | 632 | 318 | 0,78 | 0,84 | Ke DN 16 |
| 44 | 60,82 | 352 | 397 | 439 | 518 | 593 | 691 | 765 | 263 | 0,80 | 0,85 | Ke DN 25 |
| 46 | 66,48 | 384 | 434 | 480 | 566 | 648 | 755 | 836 | 240 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 25 |
| 50 | 78,54 | 454 | 512 | 567 | 669 | 765 | 892 | 988 | 200 | 0,83 | 0,86 | Ke DN 25 |
| 55 | 95,03 | 550 | 620 | 686 | 809 | 926 | 1.080 | 1.196 | 168 | 0,84 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 60 | 113,10 | 654 | 738 | 816 | 963 | 1.102 | 1.285 | 1.423 | 141 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 25 |
| 65 | 132,73 | 768 | 866 | 958 | 1.131 | 1.294 | 1.508 | 1.670 | 120 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 40 |
| 70 | 153,94 | 891 | 1.005 | 1.111 | 1.312 | 1.501 | 1.749 | 1.937 | 100 | 0,90 | 0,88 | Ke DN 32 |
| 75 | 176,71 | 1.023 | 1.154 | 1.276 | 1.506 | 1.723 | 2.008 | 2.224 | 90 | 0,86 | 0,88 | Ke DN 32 |
| 80 | 201,06 | 1.164 | 1.313 | 1.452 | 1.713 | 1.960 | 2.285 | 2.530 | 79 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 40 |
| 85 | 226,98 | 1.314 | 1.482 | 1.639 | 1.934 | 2.213 | 2.580 | 2.856 | 70 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 40 |
| 90 | 254,47 | 1.473 | 1.661 | 1.838 | 2.168 | 2.481 | 2.892 | 3.202 | 62 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 40 |
| 95 | 283,53 | 1.641 | 1.851 | 2.047 | 2.416 | 2.767 | 3.222 | 3.568 | 56 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 50 |
| 100 | 314,16 | 1.818 | 2.051 | 2.269 | 2.677 | 3.063 | 3.571 | 3.954 | 50 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 50 |
| 115 | 415,48 | 2.405 | 2.713 | 3.000 | 3.541 | 4.051 | 4.722 | 5.229 | 38 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 125 | 490,87 | 2.841 | 3.205 | 3.545 | 4.183 | 4.786 | 5.579 | - | 32 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 135 | 572,56 | 3.314 | 3.739 | 4.135 | 4.879 | 5.587 | 6.508 | 7.206 | 26 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 142 | 633,47 | 3.667 | 4.136 | 4.575 | 5.399 | 6.182 | 7.200 | 7.973 | 20 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 65 |

DK двухшариковый клапан, Ke шаровой клапан

Указание: ■ Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу

- В варианте, отвечающем требованиям API, необходимо заложить резерв мощности не менее 10 %
- Все данные о мощности гидравлических устройств приведены для температуры воды 20 °C

2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Система заказа по идентификационному коду

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MFS600 (MF5a)

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------------|---|--------------------|-----|------------------------|-----|--------------------|-----------------|--|
| MF5b | Вид привода | | | | | | | | | | |
| H1 | Главный привод простой горизонтальный * | | | | | AL | Навесной привод слева | | | | |
| V1 | Главный привод простой вертикальный * | | | | | AR | Навесной привод справа | | | | |
| Z1 | Главный привод простой центральный * | | | | | M | Модифицированный ** | | | | |
| Диаметр поршня | | | | | | | | | | | |
| 036 | 36 мм | 046 | 46 мм | 065 | 65 мм | 085 | 85 мм | 115 | 115 мм | | |
| 038 | 38 мм | 050 | 50 мм | 070 | 70 мм | 090 | 90 мм | 125 | 125 мм | | |
| 040 | 40 мм | 055 | 55 мм | 075 | 75 мм | 095 | 95 мм | 135 | 135 мм | | |
| 044 | 44 мм | 060 | 60 мм | 080 | 80 мм | 100 | 100 мм | 142 | 142 мм | | |
| Частота хода 50 (60) Гц | | | | | | | | | | | |
| 3 | - (96) х/мин | | 5 | 99 (120) х/мин | | 7 | 134 (163) х/мин | | 9 | 173 (210) х/мин | |
| 4 | 90 (109) х/мин | | 6 | 117(142) х/мин | | 8 | 156 (189) х/мин | | F | 204 (-) х/мин | |
| Соприкасающийся со средой материал (также материал клапана) | | | | | | | | | | | |
| S1 | Нержавеющая сталь (см. таблицу, лист 2) | | | | | | | | | | |
| Температура среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -10 °С до 80 °С | | | 2 | от -40 °С до 60 °С | | | 4 | от 10 °С до 150 °С | | |
| 1 | от -25 °С до 60 °С | | | 3 | от 10 °С до 115 °С | | | | | | |
| Модель вытеснителя | | | | | | | | | | | |
| 0 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с сигналом | | | | | | | | | | |
| 1 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с манометром | | | | | | | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | |
| 0 | Стандарт | | 2 | Стандартный + двойной клапан | | | | | | | |
| 1 | Стандартный с пружиной | | 3 | Стандартный + двойной клапан с пружиной | | | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны всасывания | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | A | Фланец ANSI | | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | | |
| Гидравлический разъем со стороны давления | | | | | | | | | | | |
| G | Резьба DIN/ISO | | | A | Фланец ANSI | | | | | | |
| N | Резьба NPT/ANSI | | | D | Фланец DIN/ISO | | | | | | |
| Версия | | | | | | | | | | | |
| 0 | без особенностей | | 2 | Полированная головка дозатора | | | | | | | |
| 1 | Нагревание головки дозатора | | 3 | Специальная окраска | | | | | | | |
| Подключение источников энергии | | | | | | | | | | | |
| A | Стандартное напряжение 50 Гц | | | | | | | | | | |
| B | Стандартное напряжение 50 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| H | Стандартное напряжение 60 Гц | | | | | | | | | | |
| K | Стандартное напряжение 60 Гц регулируемое | | | | | | | | | | |
| 0 | Навесной насос | | | | | | | | | | |
| 1 | без двигателя, с фланцем IEC | | | | | | | | | | |
| 2 | без двигателя, с фланцем NEMA | | | | | | | | | | |
| Вид электрической защиты/взрывозащита | | | | | | | | | | | |
| 0 | IP 55 | D | IP 56 EExn | | | | | | | | |
| 1 | IP 56 | E | IP 56 EExe | | | | | | | | |
| A | IP 55 EExn | F | IP 56 EExde | | | | | | | | |
| B | IP 55 EExe | K | IP 65 EExde | | | | | | | | |
| C | IP 55 EExde | | | | | | | | | | |
| Электрические опции | | | | | | | | | | | |
| 0 | без опций | | | | | | | | | | |
| 1 | Датчик хода | | | | | | | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | | | | | | | |
| 0 | Вручную | | | | | | | | | | |
| 1 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты | | | | | | | | | | |
| 2 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1 | | | | | | | | | | |
| 4 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты, для моря | | | | | | | | | | |
| 5 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2, для моря | | | | | | | | | | |
| 6 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1, для моря | | | | | | | | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | | | | | | | |
| 0 | от -20 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 1 | от -40 °С до 40 °С | | | | | | | | | | |
| 2 | от 0 °С до 55 °С | | | | | | | | | | |
| Допуск | | | | | | | | | | | |
| 0 | CE | | | | | | | | | | |
| 1 | API 675 | | | | | | | | | | |
| 2 | VDMA | | | | | | | | | | |
| 3 | ATEX | | | | | | | | | | |
| 4 | ATEX/API 675 | | | | | | | | | | |
| 5 | VDMA/ATEX | | | | | | | | | | |

*Другие комбинации насосов см. Форма привода стр. → 2-56

** Модифицированное исполнение (M) возможно при любой характеристике идентификационного кода.





2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

2.12.7 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MFS 1400 (MF6a)

Технические данные одинарного насоса MFS 1400 50 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 4 до 9; F]: | | | | | | | Макс. давле- ние | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 80 [4] | 93 [5] | 106 [6] | 125 [7] | 143 [8] | 169 [9] | 191 [F] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 30 | 42,41 | 202 | 235 | 270 | 318 | 364 | 431 | 486 | 630 | 0,67 | 0,78 | Ke DN 16 |
| 40 | 75,40 | 360 | 419 | 480 | 565 | 647 | 766 | 864 | 435 | 0,75 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 42 | 83,13 | 397 | 462 | 529 | 623 | 713 | 844 | 952 | 435 | 0,76 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 44 | 91,23 | 435 | 507 | 581 | 684 | 783 | 927 | 1.045 | 394 | 0,76 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 46 | 99,71 | 476 | 554 | 635 | 748 | 856 | 1.013 | 1.142 | 361 | 0,77 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 50 | 117,81 | 562 | 654 | 750 | 884 | 1.011 | 1.197 | 1.350 | 305 | 0,79 | 0,84 | Ke DN 25 |
| 53 | 132,37 | 632 | 735 | 843 | 993 | 1.136 | 1.345 | 1.517 | 271 | 0,79 | 0,84 | Ke DN 32 |
| 55 | 142,55 | 681 | 792 | 907 | 1.070 | 1.224 | 1.448 | 1.633 | 250 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 25 |
| 57 | 153,11 | 731 | 851 | 975 | 1.149 | 1.314 | 1.556 | 1.754 | 235 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 32 |
| 60 | 169,65 | 810 | 943 | 1.080 | 1.273 | 1.456 | 1.724 | 1.944 | 212 | 0,82 | 0,86 | Ke DN 25 |
| 65 | 199,10 | 951 | 1.106 | 1.268 | 1.494 | 1.709 | 2.023 | 2.282 | 180 | 0,83 | 0,87 | Ke DN 32 |
| 70 | 230,91 | 1.103 | 1.283 | 1.470 | 1.733 | 1.983 | 2.346 | 2.646 | 155 | 0,84 | 0,87 | Ke DN 40 |
| 75 | 265,07 | 1.266 | 1.473 | 1.688 | 1.989 | 2.276 | 2.694 | 3.038 | 135 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 40 |
| 80 | 301,59 | 1.440 | 1.676 | 1.920 | 2.263 | 2.590 | 3.065 | 3.456 | 119 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 40 |
| 90 | 381,70 | 1.823 | 2.121 | 2.431 | 2.865 | 3.278 | 3.879 | 4.375 | 94 | 0,90 | 0,90 | Ke DN 50 |
| 100 | 471,24 | 2.251 | 2.619 | 3.001 | 3.537 | 4.047 | 4.789 | 5.401 | 76 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 65 |
| 120 | 678,58 | 3.242 | 3.772 | 4.321 | 5.093 | 5.827 | 6.896 | 7.778 | 53 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 140 | 923,63 | 4.412 | 5.134 | 5.882 | 6.933 | 7.932 | 9.387 | 10.587 | 38 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 80 |
| 160 | 1.206,37 | 5.763 | 6.706 | 7.683 | 9.055 | 10.360 | 12.261 | 13.827 | 29 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 80 |

Технические данные одинарного насоса MFS 1400 60 Гц

| Пор- шень Ø | Рабочий объём | Производительность Q_{th} в л/ч, на одну головку при ходов/мин [обозначение идентификационного кода от 3 до 9]: | | | | | | | Макс. давле- ние | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандарт- ный тип клапана |
|----------------|------------------|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | 88 [3] | 97 [4] | 112 [5] | 129 [6] | 152 [7] | 174 [8] | 206 [9] | | | | |
| мм | мл/ход | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | л/ч | бар | | | |
| 30 | 42,41 | 223 | 245 | 286 | 327 | 386 | 442 | 523 | 630 | 0,67 | 0,78 | Ke DN 16 |
| 40 | 75,40 | 396 | 437 | 508 | 582 | 686 | 785 | 930 | 435 | 0,75 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 42 | 83,13 | 437 | 482 | 560 | 642 | 757 | 866 | 1.025 | 435 | 0,76 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 44 | 91,23 | 480 | 529 | 615 | 705 | 831 | 951 | 1.125 | 394 | 0,76 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 46 | 99,71 | 524 | 578 | 672 | 770 | 908 | 1.039 | 1.230 | 361 | 0,77 | 0,83 | Ke DN 25 |
| 50 | 117,81 | 619 | 683 | 794 | 910 | 1.073 | 1.228 | 1.453 | 305 | 0,79 | 0,84 | Ke DN 25 |
| 53 | 132,37 | 696 | 767 | 893 | 1.023 | 1.206 | 1.379 | 1.632 | 271 | 0,79 | 0,84 | Ke DN 32 |
| 55 | 142,55 | 750 | 826 | 961 | 1.102 | 1.298 | 1.486 | 1.758 | 250 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 25 |
| 57 | 153,11 | 805 | 887 | 1.033 | 1.183 | 1.394 | 1.596 | 1.888 | 235 | 0,81 | 0,85 | Ke DN 32 |
| 60 | 169,65 | 892 | 983 | 1.144 | 1.311 | 1.545 | 1.768 | 2.092 | 212 | 0,82 | 0,86 | Ke DN 25 |
| 65 | 199,10 | 1.047 | 1.154 | 1.343 | 1.539 | 1.814 | 2.075 | 2.456 | 180 | 0,83 | 0,87 | Ke DN 32 |
| 70 | 230,91 | 1.214 | 1.339 | 1.558 | 1.785 | 2.103 | 2.407 | 2.848 | 155 | 0,84 | 0,87 | Ke DN 40 |
| 75 | 265,07 | 1.394 | 1.537 | 1.788 | 2.049 | 2.415 | 2.763 | 3.270 | 135 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 40 |
| 80 | 301,59 | 1.586 | 1.748 | 2.035 | 2.331 | 2.747 | 3.143 | 3.720 | 119 | 0,85 | 0,87 | Ke DN 40 |
| 90 | 381,70 | 2.008 | 2.213 | 2.575 | 2.950 | 3.477 | 3.979 | 4.200 | 94 | 0,90 | 0,90 | Ke DN 50 |
| 100 | 471,24 | 2.479 | 2.732 | 3.179 | 3.642 | 4.293 | 4.912 | 4.708 | 76 | 0,87 | 0,88 | Ke DN 65 |
| 120 | 678,58 | 3.570 | 3.935 | 4.578 | 5.245 | 6.182 | 7.073 | 8.371 | 53 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 65 |
| 140 | 923,21 | 4.859 | 5.356 | 6.232 | 7.140 | 8.415 | 9.628 | - | 38 | 0,88 | 0,89 | Ke DN 80 |
| 160 | 1.206,37 | 6.347 | 6.995 | 8.140 | 9.325 | 10.991 | 12.575 | - | 29 | 0,89 | 0,89 | Ke DN 80 |

DK двухшариковый клапан, Ke шаровой клапан

- Указание:**
- Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу
 - В варианте, отвечающем требованиям API, необходимо заложить резерв мощности не менее 10 %
 - Все данные о мощности гидравлических устройств приведены для температуры воды 20 °C

2.12 Гидравлические мембранные насосы-дозаторы Orlita® MF

Система заказа по идентификационному коду

Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MFS1400 (MF6a)

| MF6a Вид привода | |
|--|--|
| H1 | Главный привод простой горизонтальный * Z1 |
| V1 | Главный привод простой вертикальный * AL |
| | Главный привод простой центральный * AR |
| | Навесной привод слева M |
| | Навесной привод справа Модифицированный ** |
| Диаметр поршня | |
| 030 | 30 мм |
| 040 | 40 мм |
| 042 | 42 мм |
| 044 | 44 мм |
| 046 | 46 мм |
| 050 | 50 мм |
| 053 | 53 мм |
| 055 | 55 мм |
| 060 | 60 мм |
| 065 | 65 мм |
| 070 | 70 мм |
| 075 | 75 мм |
| 080 | 80 мм |
| 090 | 90 мм |
| 100 | 100 мм |
| 120 | 120 мм |
| 140 | 140 мм |
| 160 | 160 мм |
| 120 | 120 мм |
| Частота хода 50 (60) Гц | |
| 3 | (88) х/мин |
| 4 | 80 (97) х/мин |
| 5 | 93 (112) х/мин |
| 6 | 106 (129) х/мин |
| 7 | 125 (152) х/мин |
| 8 | 143 (174) х/мин |
| 9 | 169 (206) х/мин |
| F | 191 (-) |
| Соприкасающийся со средой материал (также материал клапана) | |
| S1 | Нержавеющая сталь (см. таблицу, лист 2) |
| Температура среды | |
| 0 | от -10 °C до 80 °C |
| 1 | от -25 °C до 60 °C |
| 2 | от -40 °C до 60 °C |
| 3 | от 10 °C до 115 °C |
| 4 | от 10 °C до 150 °C |
| Модель вытеснителя | |
| 0 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с сигналом |
| 1 | Многослойная мембрана из ПТФЭ с манометром |
| Исполнение головки дозатора | |
| 0 | Стандарт |
| 1 | Стандартный с пружиной |
| 2 | Стандартный + двойной клапан |
| 3 | Стандартный + двойной клапан с пружиной |
| Гидравлический разъем со стороны всасывания | |
| G | Резьба DIN/ISO |
| N | Резьба NPT/ANSI |
| A | Фланец ANSI |
| D | Фланец DIN/ISO |
| Гидравлический разъем со стороны давления | |
| G | Резьба DIN/ISO |
| N | Резьба NPT/ANSI |
| A | Фланец ANSI |
| D | Фланец DIN/ISO |
| Версия | |
| 0 | без особенностей |
| 1 | Нагревание головки дозатора |
| 2 | Полированная головка дозатора |
| 3 | Специальная окраска |
| Подключение источников энергии | |
| A | Стандартное напряжение 50 Гц |
| B | Стандартное напряжение 50 Гц регулируемое |
| H | Стандартное напряжение 60 Гц |
| K | Стандартное напряжение 60 Гц регулируемое |
| 0 | Навесной насос |
| 1 | без двигателя, с фланцем IEC |
| 2 | без двигателя, с фланцем NEMA |
| Вид электрической защиты/взрывозащита | |
| 0 | IP 55 |
| 1 | IP 56 |
| A | IP 55 EExn |
| B | IP 55 EExe |
| C | IP 55 EExde |
| D | IP 56 EExn |
| E | IP 56 EExe |
| F | IP 56 EExde |
| K | IP 65 EExe |
| Электрические опции | |
| 0 | без опций |
| 1 | Датчик хода |
| Регулировка длины хода | |
| 0 | Вручную |
| 1 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты |
| 2 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1 |
| 3 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1 |
| 4 | 0/4 – 20 мА без взрывозащиты, для моря |
| 5 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 2, для моря |
| 6 | 0/4 – 20 мА взрывозащита, зона 1, для моря |
| Условия окружающей среды | |
| 0 | от -20 °C до 40 °C |
| 1 | от -40 °C до 40 °C |
| 2 | от 0 °C до 55 °C |
| Допуск | |
| 0 | CE |
| 1 | API 675 |
| 2 | VDMA |
| 3 | ATEX |
| 4 | ATEX/API 675 |
| 5 | VDMA/ATEX |

*Другие комбинации насосов см. Форма привода стр. → 2-56

** Модифицированное исполнение (M) возможно при любой характеристике идентификационного кода.



2.13 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MH

2.13.1

Гидравлические мембранные насосы-дозаторы с металлической мембраной Orlita® MF

Гарантированная производительность дозатора даже при очень высоком давлении

Диапазон производительности одинарного насоса: до 800 л/ч, до 700 бар



Мембранный насос-дозатор ORLITA® MH оснащен прочной металлической мембраной. Она обеспечивает точную производительность даже при высоких давлениях. ORLITA® MH имеет модульную конструкцию и поэтому может использоваться в различных областях применения. Для него предлагается множество вариантов приводов, приводных механизмов и головок дозатора.

Мембранные насосы-дозаторы ORLITA® MH (MHS 18 – MHS 1400) с длиной хода от 15 до 60 мм покрывают диапазон производительности до 800 л/ч при давлении до 7 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX. Модельный ряд Orlita® MF отвечает требованиям API 675. Благодаря модульной конструкции можно свободно комбинировать приводные механизмы, приводы и головки дозаторов, поэтому один насос может работать с разными объемами подачи и разными средами при разных значениях рабочего давления.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Двойная металлическая мембрана с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны уменьшает износ и обеспечивает точность работы даже при высоких значениях давления
- Пространство работы с материалами герметично отделено от гидравлической части
- Встроенный гидравлический перепускной клапан, а также самостоятельно работающий воздушный клапан для гидравлического контура
- Износостойкая бесклапанная система принудительного подсосывания гидравлических утечек гарантирует оптимальную точность дозирования
- Конические всасывающие и нагнетательные клапаны с малым износом, эффективной самоочисткой и низкой потерей давления (NPSHR - эффективный положительный напор, требуемый на всасывании для работы насоса)

Высокая гибкость:

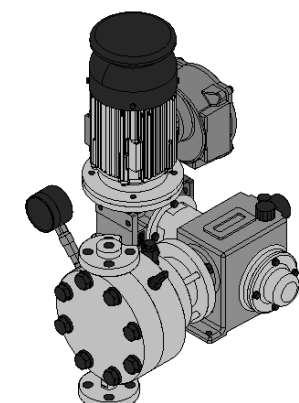
- В системе для нескольких насосов можно установить до 6 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Модульная конструкция сильно расширяет область применения
- Предусмотрено 6 передаточных отношений редуктора
- Независящее от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- Температурный диапазон от -60 °C до +200 °C
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

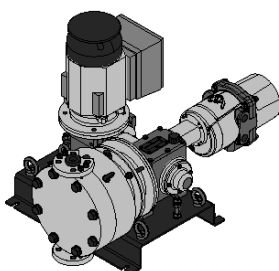
- MHS 18 – длина хода: 0-15 мм, усилие на штанге: 1 750 Н
- MHS 35 – длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 3 500 Н
- MHS 80 – длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 14 000 Н
- MHS 180 – длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 18 000 Н
- MHS 600 – длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 40 000 Н
- MHS 1400 – длина хода: 0-60 мм, усилие на штанге: 60 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое.
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода).
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до 100%.
- Металлическая мембрана с контролем разрыва мембраны
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Температурный диапазон от - 60 °C до + 200 °C
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

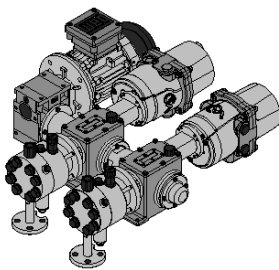
- Нефтегазовая промышленность (сухопутные/морские установки)
- Химическая/нефтехимическая промышленность
- Фармацевтика, косметика
- Пищевая промышленность
- Упаковочная промышленность (раздаточные насосы)



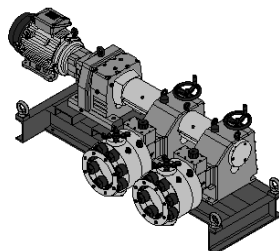
P_ORL_068_SW1
Orlita® MHS 18-20



P_ORL_067_SW1
Orlita® MHS 35/45



P_ORL_069_SW1
Orlita® MHS 35-8-8



P_ORL_070_SW1
Orlita® MHS 600-28-28



2.13 Гидравлический мембранный насос-дозатор Orlita® MH

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление |
|------------|--------------|------------------|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------------|
| | | | 58 л/ч | 73 л/ч | 91 л/ч | 112 л/ч | 145 л/ч | 207 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | | | | бар |
| MHS 18/ | 3 | 0,11 | 0,37 | 0,46 | 0,58 | 0,71 | 0,92 | 1,32 | 100 |
| MHS 18/ | 5 | 0,29 | 1 | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 2,5 | 3,6 | 400 |
| MHS 18/ | 6 | 0,42 | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 2,8 | 3,6 | 5,2 | 400 |
| MHS 18/ | 7 | 0,58 | 2 | 2,5 | 3,1 | 3,8 | 5 | 7,1 | 400 |
| MHS 18/ | 8 | 0,75 | 2,6 | 3,2 | 4,1 | 5 | 6,5 | 9,3 | 348 |
| MHS 18/ | 10 | 1,18 | 4,1 | 5,1 | 6,4 | 7,8 | 10,2 | 14,6 | 222 |
| MHS 18/ | 12 | 1,70 | 5,9 | 7,3 | 9,2 | 11,3 | 14,7 | 21 | 154 |
| MHS 18/ | 16 | 3,02 | 10,5 | 13,1 | 16,4 | 20,1 | 26,2 | 37,4 | 87 |
| MHS 18/ | 20 | 4,71 | 16,4 | 20,5 | 25,5 | 31,5 | 41 | 58,5 | 55 |

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление |
|------------|--------------|------------------|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------------|
| | | | 58 л/ч | 73 л/ч | 91 л/ч | 112 л/ч | 145 л/ч | 207 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | | | | бар |
| MHS 35/ | 7 | 0,77 | 2,6 | 3,3 | 4,1 | 5,1 | 6,7 | 9,5 | 900 |
| MHS 35/ | 8 | 1,01 | 3,5 | 4,3 | 5,4 | 6,7 | 8,7 | 12,4 | 630 |
| MHS 35/ | 10 | 1,57 | 5,4 | 6,8 | 8,5 | 10,5 | 13,6 | 19,5 | 445 |
| MHS 35/ | 12 | 2,26 | 7,8 | 9,8 | 12,3 | 15,1 | 19,6 | 28,1 | 309 |
| MHS 35/ | 14 | 3,08 | 10,7 | 13,3 | 16,7 | 20,6 | 26,7 | 38,2 | 227 |
| MHS 35/ | 16 | 4,02 | 13,9 | 17,4 | 21,8 | 26,9 | 34,9 | 49,9 | 174 |
| MHS 35/ | 18 | 5,09 | 17,7 | 22,1 | 27,6 | 34,0 | 44,2 | 63,2 | 137 |
| MHS 35/ | 20 | 6,28 | 21,8 | 27,3 | 34,1 | 42,0 | 54,6 | 78,0 | 111 |
| MHS 35/ | 22 | 7,60 | 26,4 | 33,0 | 41,3 | 50,8 | 66,1 | 94,4 | 92 |
| MHS 35/ | 25 | 9,80 | 34,1 | 42,7 | 53,3 | 65,7 | 85,4 | 122,0 | 71 |
| MHS 35/ | 36 | 20,36 | 70,8 | 88,5 | 110,6 | 136,2 | 177,1 | 253,0 | 34 |
| MHS 35/ | 40 | 25,13 | 87,4 | 109,3 | 136,6 | 168,2 | 218,6 | 312,3 | 27 |
| MHS 35/ | 45 | 31,81 | 110,6 | 138,3 | 172,9 | 212,8 | 276,7 | 395,3 | 22 |

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление |
|------------|--------------|------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|
| | | | 98 л/ч | 104 л/ч | 122 л/ч | 134 л/ч | 160 л/ч | 182 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | | | | бар |
| MHS 80/ | 16 | 4,02 | 23,6 | 25,0 | 29,4 | 32,4 | 38,6 | 43,9 | 696 |
| MHS 80/ | 18 | 5,09 | 29,9 | 31,7 | 37,2 | 41,0 | 48,8 | 55,5 | 550 |
| MHS 80/ | 20 | 6,28 | 37,0 | 39,1 | 46,0 | 50,6 | 60,3 | 68,5 | 445 |
| MHS 80/ | 22 | 7,60 | 44,7 | 47,4 | 55,6 | 61,3 | 73,0 | 82,9 | 368 |
| MHS 80/ | 25 | 9,82 | 57,8 | 61,2 | 71,9 | 79,1 | 94,2 | 107,1 | 285 |

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление |
|--------------|--------------|------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|
| | | | 99 л/ч | 117 л/ч | 134 л/ч | 156 л/ч | 173 л/ч | 204 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | | | | бар |
| MHS 600/25,5 | 25,5 | 20,43 | 121 | 143 | 164 | 191 | 211 | 249 | 783 |
| MHS 600/28 | 28 | 24,63 | 146 | 172 | 198 | 230 | 255 | 300 | 649 |
| MHS 600/30 | 29,2 | 26,79 | 159 | 188 | 215 | 250 | 277 | 327 | 570 |
| MHS 600/32 | 32 | 32,17 | 191 | 225 | 258 | 301 | 333 | 393 | 497 |

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление |
|------------|--------------|------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|
| | | | 93 л/ч | 106 л/ч | 125 л/ч | 143 л/ч | 169 л/ч | 191 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | | | | бар |
| MHS 1400/ | 30 | 42,41 | 235 | 270 | 318 | 364 | 431 | 486 | 848 |
| MHS 1400/ | 32 | 48,25 | 268 | 307 | 362 | 414 | 490 | 553 | 746 |
| MHS 1400/ | 36 | 91,07 | 339 | 388 | 458 | 524 | 620 | 700 | 589 |
| MHS 1400/ | 40 | 75,40 | 419 | 480 | 565 | 647 | 766 | 864 | 477 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу



2.14 Гидравлический мембранный насос-дозатор высокого давления с металлической мембраной

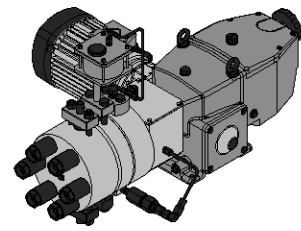
2.14.1 Гидравлический мембранный насос-дозатор высокого давления с металлической мембраной Orlita® МННР

Гарантированная производительность дозирования даже при очень высоком давлении
 Диапазон производительности одинарного насоса: 3-11 л/ч, 3 000 бар

Мембранные насосы-дозаторы с металлической мембраной ORLITA® МННР – это специальные насосы, обеспечивающие точность дозирования даже при высоком давлении – до 3 000 бар.



Гидравлические мембранные насосы-дозаторы ORLITA® МННР 150 / МНШ 600 оснащены металлической мембраной, обеспечивающей точность дозирования даже при высоком давлении – до 3 000 бар, поэтому высокая эксплуатационная безопасность гарантируется.



P_ORL_065_SW1
 Orlita® MHR 150/7

Технические детали

- МНШ: Длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 40 000 Н
- МННР: Длина хода: 0-32 мм, усилие на штанге: 15 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ±0,5 % при длине хода от 10 до 100 %
- Металлическая мембрана
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- Широкий выбор вариантов привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Температурный диапазон от -10 °C до +60 °C

Область применения

- Химическая/нефтехимическая промышленность
- Применение при давлении до 3 000 бар

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | Макс. давление |
|------------|-----------|---------------|--|--------|---------|---------|----------------|
| | | | 58 л/ч | 87 л/ч | 116 л/ч | 145 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | | бар |
| MHRH 150/ | 6 | 0,90 | 3,1 | 4,7 | 6,3 | 7,8 | 3.000 |
| MHRH 150/ | 7 | 1,23 | 4,2 | 6,4 | 8,5 | 10,7 | 3.000 |

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | Макс. давление | |
|------------|-----------|---------------|--|--------|---------|---------|---------|----------------|---------|
| | | | 90 л/ч | 99 л/ч | 117 л/ч | 134 л/ч | 156 л/ч | | 173 л/ч |
| | мм | мл/ход | | | | | | бар | |
| MNSH 600/ | 10,5 | 3,46 | 18,6 | 20,6 | 24,3 | 27,8 | 32,4 | 35,9 | 3.000 |



2.15 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип)

2.15.1 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип)

Поршневой насос-дозатор Sigma – выносливый и мощный

Диапазон производительности 2-76 л/ч, 320-12 бар

Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип) – это очень надежный поршневой насос-дозатор с эффективным поршнем, допускающий настройку производительности с шагом 0,2 %. Предлагаются многочисленные варианты приводов, такие как трехфазные электродвигатели или 1-фазные двигатели переменного тока, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип) (SBKa) – это насос-дозатор, допускающий точную настройку производительности вручную или с помощью опционального электрического исполнительного или регулируемого привода с шагом 0,2 %. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 1 % при длине хода от 10 до 100 %

Гибкая адаптация к процессу:

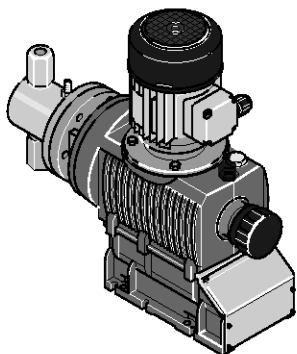
- Широкий выбор вариантов привода, также для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 15 мм
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100%
- Регулировка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 0,2% (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 1 % при объеме хода от 10 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу
- Мощный поршень из оксидной керамики
- Широкий выбор вариантов привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты IP 55
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы с повышенной стойкостью к действию химических продуктов
- Для всех поршневых насосов-дозаторов из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства

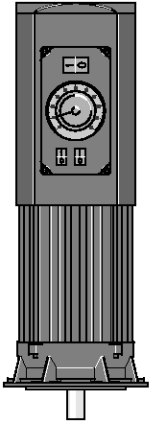
Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



pk_2_006
Sigma, базовый тип SBKa

2.15 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип)



pk_2_103

Двигатель с регулируемым числом оборотов со встроенным частотным преобразователем

Управление базовой моделью Sigma

Сервопривод длины хода/регулируемый привод

Сервопривод для автоматической настройки длины хода, время срабатывания ок. 1 сек. для 1 % от длины хода, потенциометр обратной связи 1 кОм, степень защиты IP 54.

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода и встроенного серворегулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, соответствует длине хода 0-100 %, переключатель для ручного/автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме, механический индикатор положения длины хода, выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации.

Двигатели с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем (признак идентификационного кода V)

Электропитание 1 фаза 230 В, 50/60 Гц, 0,37 кВт.

Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4-20 мА (см. рис. pk_2_103).

(Регуляторы числа оборотов см. стр. → 1-82)

Системы регулировки числа оборотов в металлическом корпусе (признак идентификационного кода Z)

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов мощностью 0,37 кВт.

(Регуляторы числа оборотов см. стр. → 1-82)



2.15 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип)

Технические данные

| Тип SBKa | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения, сторона всасывания/нагнетания Rp | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|----------|--|------|--------------------|----------|--|------|--------------------|----------|--|---|--|----------------------------------|-----------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | | | | | |
| | бар | л/ч | мл/ход | Ходы/мин | psi | л/ч | gph (US) | Ходы/мин | | | | | |
| 32002 | 320 | 1,9 | 0,46 | 71 | 4.641 | 2,3 | 0,61 | 84 | 5,0 | 160 | 1/4 | 24 | 8 |
| 23004 | 230 | 4,0 | 0,52 | 129 | 3.336 | 4,8 | 1,27 | 154 | 5,0 | 115 | 1/4 | 24 | 8 |
| 10006 | 100 | 6,4 | 0,55 | 195 | 1.450 | 7,6 | 2,01 | 233 | 5,0 | 50 | 1/4 | 24 | 8 |
| 14006 | 140 | 6,1 | 1,42 | 71 | 2.031 | 7,1 | 1,88 | 84 | 4,0 | 70 | 1/4 | 24 | 12 |
| 10011 | 100 | 11,0 | 1,43 | 129 | 1.450 | 13,1 | 3,46 | 153 | 4,0 | 50 | 1/4 | 24 | 12 |
| 05016 | 50 | 16,7 | 1,43 | 195 | 725 | 20,0 | 5,28 | 233 | 4,0 | 25 | 1/4 | 24 | 12 |
| 07012 | 70 | 12,4 | 2,90 | 71 | 1.015 | 14,8 | 3,91 | 85 | 4,0 | 35 | 1/4 | 24 | 17 |
| 04522 | 45 | 22,5 | 2,91 | 129 | 653 | 26,7 | 7,05 | 153 | 4,0 | 22.5 | 1/4 | 24 | 17 |
| 02534 | 25 | 34,1 | 2,92 | 195 | 363 | 40,8 | 10,78 | 233 | 4,0 | 12.5 | 1/4 | 24 | 17 |
| 04022 | 40 | 22,4 | 5,26 | 71 | 580 | 26,5 | 7,00 | 84 | 4,0 | 20 | 3/8 | 25 | 23 |
| 02541 | 25 | 41,5 | 5,37 | 129 | 363 | 49,2 | 13,00 | 153 | 4,0 | 12.5 | 3/8 | 25 | 23 |
| 01264 | 12 | 64,0 | 5,45 | 195 | 174 | 76,0 | 20,08 | 233 | 4,0 | 6 | 3/8 | 25 | 23 |

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки/сферическая посадка | Шарики | Сферическая посадка |
|------------------|--------------------------|---|---|----------|--------------------------|
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | ПТФЭ или | Керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 |
| ПТФЭ +25 % уголь | | | | | |

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|---|---|
| S | 3 фазы, IP 55 220 – 240 В/380 – 420 В 250 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 0,25 кВт 60 Гц |
| R | 3 фазы, IP 55 230 В/400 В | 50/60 Гц 0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| V0 | 1 фазы, IP 55 230 В ± 5 % | 50/60 Гц 0,37 кВт Двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |
| M | 1 фаза перем. тока, IP 55 230 В ± 5 % | 50/60 Гц 0,18 кВт |
| N | 1 фаза перем. тока, IP 55 115 В ± 5 % | 60 Гц 0,18 кВт |
| L1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц 0,18 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEexIICT4 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц 0,18 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц 0,18 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEexIICT4 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц 0,21 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей.

Специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АTEX 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.



2.15 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип)

2.15.2 Система заказа по идентификационному коду SBKa

Sigma, базовый тип SBKa

| SBKa | Вид привода | | |
|------|-------------|-------------------------------------|--|
| | НК | Основной привод, поршень | |
| | | Тип | |
| | | бар | л/ч |
| | | 32002 320 | 1,9 |
| | | 23004 230 | 4,0 |
| | | 10006 100 | 6,4 |
| | | 14006 140 | 6,1 |
| | | 10011 100 | 11,0 |
| | | 05016 50 | 16,7 |
| | | 07012 70 | 12,4 |
| | | 04522 45 | 22,5 |
| | | 02534 25 | 34,1 |
| | | 04022 40 | 22,4 |
| | | 02541 25 | 41,5 |
| | | 01264 12 | 64,0 |
| | | Материал головки дозатора | |
| | | SS | Нержавеющая сталь |
| | | Материал прокладок* | |
| | | T | ПТФЭ |
| | | Вытеснитель* | |
| | | 4 | Поршень (оксидная керамика) |
| | | Исполнение головки дозатора | |
| | | 0 | Без пружины клапана (стандарт) |
| | | 1 | с 2 пружинами клапана, хастеллой C; 0,1 бар |
| | | Гидравлическое подсоединение | |
| | | 0 | Стандартное резьбовое соединение (согласно техническим данным) |
| | | Исполнение | |
| | | 0 | с логотипом ProMinent |
| | | 1 | без логотипа ProMinent |
| | | M | Модифицированный |
| | | Электроснабжение | |
| | | S | 3 фазы, 230 В/400 В 50/60 Гц, 0,18 кВт |
| | | R | Двигатель с регулированием количества оборотов 3 фазы, 230/400 В, 0,37 кВт |
| | | V (0) | Двигатель с регулировкой числа оборотов в стр. ПЧ 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц |
| | | Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц |
| | | M | 1 фаза, переменный ток, 230 В 50/60 Гц, 0,18 кВт |
| | | N | 1 фаза, переменный ток, 115 В 60 Гц, 0,18 кВт |
| | | L | 3 фазы, 230 В/400 В, 50 Гц, (EExe, EExd), 0,18 кВт |
| | | P | 3 фазы, 230 В/400 В, 60 Гц, (EExe, EExd), 0,18 кВт |
| | | 1 | без двигателя, с фланцем В 14, размер 71 (DIN) |
| | | 2 | без двигателя, с фланцем С 56 (NEMA) |
| | | 3 | без двигателя, В 5, размер 63 (DIN) |
| | | Степень защиты | |
| | | 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F |
| | | 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 |
| | | 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 |
| | | A | Привод ATEX |
| | | Датчик хода | |
| | | 0 | без датчика хода (стандарт) |
| | | 2 | реле тактовых импульсов (реле на герконах) |
| | | 3 | Датчик хода (Namur) для взрывоопасной зоны |
| | | Регулировка длины хода | |
| | | 0 | Ручная (стандарт) |
| | | 1 | с серводвигателем, 230 В/50/60 Гц |
| | | 2 | с серводвигателем, 115 В/50/60 Гц |
| | | 3 | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0...20 мА 230 В/50/60 Гц |
| | | 4 | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4...20 мА 230 В/50/60 Гц |
| | | 5 | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0...20 мА 115 В/50/60 Гц |
| | | 6 | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4...20 мА 115 В/50/60 Гц |

2.15 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (базовый тип)

2.15.3 Комплекты запчастей

Включают следующие компоненты: 1 керамический дозирующий поршень, 4 шарика клапана, 4 центрирующие шайбы шаровой муфты, 2 уплотнения поршня из ПТФЭ/графита, 2 ведущих пояска поршня, 14 плоских уплотнений, 2 кольца круглого сечения

| | Исполнение | № для заказа |
|----------------------------|---|--------------|
| Блок подачи FK 08 | Относится к идентификационному коду: 32002, 23004, 10006 | 1001572 |
| Блок подачи FK 12,5 | Относится к идентификационному коду: 14006, 10011, 05016 | 910470 |
| Блок подачи FK 25 | Относится к идентификационному коду: 07012, 04522, 02534 | 910471 |
| Блок подачи FK 50 | Относится к идентификационному коду: 04022, 02541, 01264 | 910472 |



2.16 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления)

2.16.1

Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления)

Поршневой насос-дозатор Sigma – выносимый, мощный и умный.

Диапазон производительности 2-76 л/ч, 320-12 бар

Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления) – это надежный насос-дозатор с встроенной системой управления через аналоговые выходы или контакты. Он допускает настройку производительности с шагом 0,2 %. Для него предлагается множество вариантов приводов и фланцев.



Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления) (SCKa) – это насос-дозатор, допускающий точную настройку производительности вручную или с помощью опционального электрического исполнительного или регулируемого привода с шагом 0,2 %. Встроенная система управления позволяет быстро и надежно выполнить настройку с учетом изменяющихся задач дозирования.

Ваши преимущества

Технологическая безопасность:

- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100 %

Гибкая адаптация к процессу:

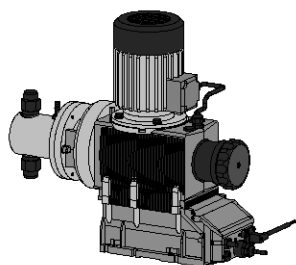
- Встроенная система управления позволяет быстро и надежно выполнить настройку с учетом изменяющихся задач дозирования
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 15 мм
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100%
- Регулировка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 0,2% (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$ при длине хода от 10 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404, другие материалы по запросу
- Мощный поршень из оксидной керамики
- Встроенная система управления через аналоговые выходы или контакты
- Электропитание: 1 рН, 100 – 230 В $\pm 10\%$, 240 В $\pm 6\%$, 50/60 Гц (220 Вт)
- Степень защиты IP 55
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы с повышенной стойкостью к действию химических продуктов
- Для всех поршневых насосов-дозаторов из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства

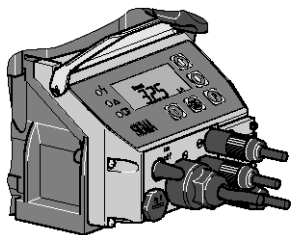
Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты



P_ORL_066_SW1

Тип системы управления Sigma SCKa



pk_2_104

Блок управления Sigma



2.16 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления)

Технические данные

| Тип | Производительность при максимальном противодавлении | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения стороны всасывания/нагнетания Rp | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|-------|---|--------|--|------|--------------------|----------|--|---|---|----------------------------------|-----------------|
| | бар | мл/ход | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | Ходы/мин | | | | | |
| | | | psi | л/ч | gph (US) | | | | | | |
| 32002 | 320 | 0,46 | 4.641 | 2,3 | 0,61 | 84 | 5,0 | 160 | 1/4 | 24 | 8 |
| 23004 | 230 | 0,52 | 3.336 | 4,8 | 1,27 | 154 | 5,0 | 115 | 1/4 | 24 | 8 |
| 10006 | 100 | 0,55 | 1.450 | 7,6 | 2,01 | 233 | 5,0 | 50 | 1/4 | 24 | 8 |
| 14006 | 140 | 1,42 | 2.031 | 7,1 | 1,88 | 84 | 4,0 | 70 | 1/4 | 24 | 12 |
| 10011 | 100 | 1,43 | 1.450 | 13,1 | 3,46 | 153 | 4,0 | 50 | 1/4 | 24 | 12 |
| 05016 | 50 | 1,43 | 725 | 20,0 | 5,28 | 233 | 4,0 | 25 | 1/4 | 24 | 12 |
| 07012 | 70 | 2,90 | 1.015 | 14,8 | 3,91 | 85 | 4,0 | 35 | 1/4 | 24 | 17 |
| 04522 | 45 | 2,91 | 653 | 26,7 | 7,05 | 153 | 4,0 | 22.5 | 1/4 | 24 | 17 |
| 02534 | 25 | 2,92 | 363 | 40,8 | 10,78 | 233 | 4,0 | 12.5 | 1/4 | 24 | 17 |
| 04022 | 40 | 5,26 | 580 | 26,5 | 7,00 | 84 | 4,0 | 20 | 3/8 | 25 | 23 |
| 02541 | 25 | 5,37 | 363 | 49,2 | 13,00 | 153 | 4,0 | 12.5 | 3/8 | 25 | 23 |
| 01264 | 12 | 5,45 | 174 | 65,4 | 17,28 | 200 | 4,0 | 6 | 3/8 | 25 | 23 |

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки/сферическая посадка | Шарики | Сферическая посадка |
|------------------|--------------------------|---|---|----------|--------------------------|
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | ПТФЭ или | Керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 |
| ПТФЭ +25 % уголь | | | | | |

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электропитание | Примечания |
|----------------------------------|---|------------|
| U | 1 фазы, IP 55 100 – 230 В ±10 %, 240 В ±6 %, 50/60 Гц | 220 Вт |

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.

2.16 Поршневой насос-дозатор Sigma/ 2 (тип системы управления)

2.16.2 Система заказа по идентификационному коду SCKa

Тип системы управления Sigma SCKa

| SCKa | Вид привода | | | | | | |
|------|-------------|--|----------------|------|------------|----------------|------|
| | НК | Основной привод, поршень | | | | | |
| | | Тип | | | | | |
| | | бар | л/ч | | бар | л/ч | |
| | | 32002 | 320 | 2,3 | 07012 | 70 | 14,8 |
| | | 23004 | 230 | 4,8 | 04522 | 45 | 26,7 |
| | | 10006 | 100 | 6,4 | 02534 | 25 | 34,1 |
| | | 14006 | 140 | 7,1 | 04022 | 40 | 26,5 |
| | | 10011 | 100 | 13,1 | 02541 | 25 | 49,2 |
| | | 05016 | 50 | 16,7 | 01264 | 12 | 64,0 |
| | | Материал головки дозатора | | | | | |
| | | SS Нержавеющая сталь | | | | | |
| | | Материал прокладок* | | | | | |
| | | Т ПТФЭ | | | | | |
| | | Вытеснитель* | | | | | |
| | | 4 Поршень (оксидная керамика) | | | | | |
| | | Исполнение головки дозатора | | | | | |
| | | 0 Без пружины клапана (стандарт) | | | | | |
| | | 1 с 2 пружинами клапана, хастеллой С; 0,1 бар | | | | | |
| | | Гидравлическое подсоединение | | | | | |
| | | 0 Стандартное резьбовое соединение (согласно техническим данным) | | | | | |
| | | Исполнение | | | | | |
| | | 0 с логотипом ProMinent | | | | | |
| | | 1 без логотипа ProMinent | | | | | |
| | | Электроснабжение | | | | | |
| | | U 1 фазы 100 – 230 В ±10 %, 50/60 Гц | | | | | |
| | | Кабели и штекеры | | | | | |
| | | A | 2 м, Европа | | C | 2 м, Австралия | |
| | | B | 2 м, Швейцария | | D | 2 м, США | |
| | | Реле | | | | | |
| | | 0 Без реле | | | | | |
| | | 1 Реле для сигнализации о наличии повреждения размыкающееся, 1 переключающий контакт 230 В - 2 А | | | | | |
| | | 3 Реле для сигнализации о наличии повреждения замыкающееся, 1 переключающий контакт 230 В - 2 А | | | | | |
| | | 4 как 1 + реле тактовых импульсов, 2 замыкающих контакта 24 В - 100 мА | | | | | |
| | | 5 как 3 + реле тактовых импульсов, 2 замыкающих контакта 24 В - 100 мА | | | | | |
| | | A Отключающее и сигнальное реле размыкающееся, 2 замыкающих контакта 24 В - 100 мА | | | | | |
| | | F Реле мощности размыкающееся, 1 переключающий контакт 230 В - 8 А | | | | | |
| | | Вариант системы управления | | | | | |
| | | 0 Ручное + внешнее с импульсным регулированием | | | | | |
| | | 1 Ручное + внешнее + импульсное регулирование + аналоговый | | | | | |
| | | Код доступа | | | | | |
| | | 0 Без кода доступа | | | | | |
| | | 1 С кодом доступа | | | | | |
| | | Контроль дозирования | | | | | |
| | | 0 Вход с обработкой импульса | | | | | |
| | | 1 Вход с постоянным контактом Анализ | | | | | |
| | | Регулировка длины хода | | | | | |
| | | 0 Вручную | | | | | |

2.16.3 Комплекты запчастей

Включают следующие компоненты: 1 керамический дозирующий поршень, 4 шарика клапана, 4 центрирующие шайбы шаровой муфты, 2 уплотнения поршня из ПТФЭ/графита, 2 ведущих пояса поршня, 14 плоских уплотнений, 2 кольца круглого сечения

| | Исполнение | № для заказа |
|----------------------------|--|--------------|
| Блок подачи FK 08 | Относится к идентификационному коду: 32002, 23004, 10006 | 1001572 |
| Блок подачи FK 12,5 | Относится к идентификационному коду: 14006, 10011, 05016 | 910470 |
| Блок подачи FK 25 | Относится к идентификационному коду: 07012, 04522, 02534 | 910471 |
| Блок подачи FK 50 | Относится к идентификационному коду: 04022, 02541, 01264 | 910472 |



2.17 Поршневой насос-дозатор Meta

2.17.1 Поршневой насос-дозатор Meta

Поршневой насос-дозатор Meta – выносливый и мощный

Диапазон производительности 6-59 л/ч, 216-52 бар

Высокоэффективный поршневой насос-дозатор Meta допускает настройку производительности с шагом 0,2 %. Предлагаются многочисленные варианты приводов, такие как трехфазные электродвигатели или 1-фазные двигатели переменного тока, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Поршневой насос-дозатор Meta (MTKa) – это поршневой насос-дозатор с точной настройкой производительности с шагом 0,2 % вручную или с помощью опционального электрического исполнительного или регулируемого привода. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Высокая степень технологической безопасности:

- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5$ % при длине хода от 10 до 100 %

Гибкая адаптация к процессу:

- Широкий выбор вариантов привода, также для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 15 мм,
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100%
- Регулировка длины хода: вручную, с помощью самофиксирующейся поворотной ручки с шагом 0,2% (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает ± 1 % при длине хода от 10 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404
- Мощный поршень из оксидной керамики
- Широкий выбор вариантов привода: Стандартный трехфазный электродвигатель, 1-фазный двигатель переменного тока, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты IP 55
- Корпус из усиленной стекловолокном пластмассы
- Для всех поршневых насосов-дозаторов из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства.

Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов в сфере подготовки питательной воды для котлов
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных материалов в зависимости от их уровня, для промышленного производства, например, дозирования горячего воска при изготовлении липкой ленты

Управление поршневыми насосами-дозаторами Meta

(Регуляторы числа оборотов см. стр. → 1-82)

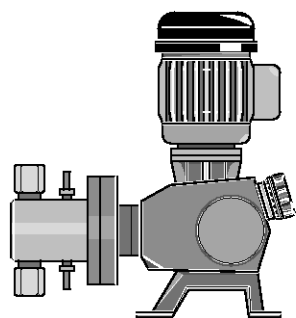
Системы регулировки числа оборотов в металлическом корпусе (признак идентификационного кода Z)

Частотный преобразователь в защитном корпусе IP 54 с встроенным блоком управления и главным выключателем, рассчитан на макс. мощность двигателя 0,37 кВт.

Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4-20 мА или 0-10 В и соответствующей выходной частотой 0-50 (60) Гц.

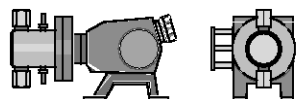
Встроенный блок управления с различными функциями, такими как переключение на внешнее/внутреннее управление, при внутреннем управлении частота задается с помощью клавиш со стрелками, сообщения о сбоях на дисплее с многоязыковой поддержкой и т. п., а также контроль температуры двигателя (термисторная защита).

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов (см. также признак идентификационного кода R).



pk_2_010

Поршневой насос-дозатор Meta MTKa



pk_2_011

Поршневой насос-дозатор Meta MTKa



2.17 Поршневой насос-дозатор Meta

Технические данные

| Тип МТКа | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания м водяного столба | Допустимое давление на входе, сторона всасывания бар | Место присоединения створона всасывания/нагнетания Rp | Мощность двигателя Вт | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|----------|--|------|--------------------|----------|--|------------|--------------------|--|---|--|--------------------------|----------------------------------|-----------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | | | | | |
| | бар | л/ч | мл/ход | Ходы/мин | psi | л/гph (US) | Ходы/мин | | | | | | |
| 21606 | 216 | 6,1 | 1,42 | 72 | 3.130 | 7,3/1,9 | 86 | 4,0 | 108 | 1/4 | 180 | 18 | 12 |
| 24006 | 240 | 6,1 | 1,42 | 72 | 3.477 | 7,3/1,9 | 86 | 4,0 | 120 | 1/4 | 370 | 20 | 12 |
| 16208 | 162 | 8,1 | 1,42 | 96 | 2.347 | 9,8/2,6 | 115 | 4,0 | 81 | 1/4 | 180 | 18 | 12 |
| 22508 | 225 | 8,1 | 1,42 | 96 | 3.260 | 9,8/2,6 | 115 | 4,0 | 112.5 | 1/4 | 370 | 20 | 12 |
| 12910 | 129 | 10,2 | 1,42 | 120 | 1.878 | 12,2/3,2 | 144 | 4,0 | 64.5 | 1/4 | 180 | 18 | 12 |
| 21610 | 216 | 10,2 | 1,42 | 120 | 3.130 | 12,2/3,2 | 144 | 4,0 | 108 | 1/4 | 370 | 20 | 12 |
| 10812 | 108 | 12,2 | 1,42 | 144 | 1.565 | 14,7/3,9 | 173 | 4,0 | 54 | 1/4 | 180 | 18 | 12 |
| 21012 | 210 | 12,2 | 1,42 | 144 | 3.043 | 14,7/3,9 | 173 | 4,0 | 105 | 1/4 | 370 | 20 | 12 |
| 10213 | 102 | 13,0 | 3,01 | 72 | 1.479 | 15,6/4,1 | 86 | 4,0 | 51 | 1/4 | 180 | 18 | 17 |
| 11313 | 113 | 13,0 | 3,01 | 72 | 1.644 | 15,6/4,1 | 86 | 4,0 | 56.5 | 1/4 | 370 | 20 | 17 |
| 07617 | 76 | 17,3 | 3,01 | 96 | 1.109 | 20,8/5,5 | 115 | 4,0 | 38 | 1/4 | 180 | 18 | 17 |
| 10617 | 106 | 17,3 | 3,01 | 96 | 1.541 | 20,8/5,5 | 115 | 4,0 | 53 | 1/4 | 370 | 20 | 17 |
| 06122 | 61 | 21,7 | 3,01 | 120 | 888 | 26,0/6,9 | 144 | 4,0 | 30.5 | 1/4 | 180 | 18 | 17 |
| 10222 | 102 | 21,7 | 3,01 | 120 | 1.479 | 26,0/6,9 | 144 | 4,0 | 51 | 1/4 | 370 | 20 | 17 |
| 05126 | 51 | 26,0 | 3,01 | 144 | 740 | 31,2/8,2 | 173 | 4,0 | 25.5 | 1/4 | 180 | 18 | 17 |
| 09926 | 99 | 26,0 | 3,01 | 144 | 1.438 | 31,2/8,2 | 173 | 4,0 | 49.5 | 1/4 | 370 | 20 | 17 |
| 05425 | 54 | 24,6 | 5,71 | 72 | 782 | 29,5/7,8 | 86 | 4,0 | 27 | 3/8 | 180 | 18 | 23 |
| 06025 | 60 | 24,6 | 5,71 | 72 | 869 | 29,5/7,8 | 86 | 4,0 | 30 | 3/8 | 370 | 20 | 23 |
| 04033 | 40 | 32,8 | 5,71 | 96 | 587 | 39,4/10,4 | 115 | 4,0 | 20 | 3/8 | 180 | 18 | 23 |
| 05633 | 56 | 32,8 | 5,71 | 96 | 815 | 39,4/10,4 | 115 | 4,0 | 28 | 3/8 | 370 | 20 | 23 |
| 03241 | 32 | 41,1 | 5,71 | 120 | 469 | 49,3/13,0 | 144 | 4,0 | 16 | 3/8 | 180 | 18 | 23 |
| 05441 | 54 | 41,1 | 5,71 | 120 | 782 | 49,3/13,0 | 144 | 4,0 | 27 | 3/8 | 370 | 20 | 23 |
| 02749 | 27 | 49,3 | 5,71 | 144 | 391 | 59,2/15,6 | 173 | 4,0 | 13.5 | 3/8 | 180 | 18 | 23 |
| 05249 | 52 | 49,3 | 5,71 | 144 | 761 | 59,2/15,6 | 173 | 4,0 | 26 | 3/8 | 370 | 20 | 23 |

Соприкасающиеся со средой материалы

| Материал | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющие прокладки | Шарики клапана | Седло клапана | Поршень |
|-------------------|--------------------------|---|-----------------------|----------------|--------------------------|----------|
| SST | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | ПТФЭ или | Керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Керамика |
| ПТФЭ + 25 % уголь | | | | | | |

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|---------------------------|--|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 0,18/0,37 кВт |
| | | 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц 0,18/0,37 кВт |
| R | 3 фазы, IP 55 | 230 В/400 В 50/60 Гц 0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| M | 1 фаза перем. тока, IP 55 | 230 В ± 5 % 50/60 Гц 0,37 кВт |
| N | 1 фаза перем. тока, IP 55 | 115 В ± 5 % 60 Гц 0,37 кВт |
| L1 | 3-ф., II2GEEExIIIT3 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 0,18/0,37 кВт |
| L2 | 3-ф., II2GEEExIIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В 50 Гц 0,18/0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEExIIIT3 | 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц 0,18/0,37 кВт |
| P2 | 3-ф., II2GEEExIIICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В 60 Гц 0,18/0,37 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |

Мощность двигателя зависит от типа насоса (см. технические данные).

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей.

Специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

2.17 Поршневой насос-дозатор Meta

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/ЕG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.

2.17.2 Система заказа по идентификационному коду МТКа

Поршневой насос-дозатор Meta, версия а

| МТКа | Вид привода | | бар | | л/ч | | бар | | л/ч | | бар | | л/ч | | бар | | л/ч | | |
|------|-------------|-------------------------------------|--|-----|------|-------|-----|------|-------|-----|------|-------|-----|------|-----|--|-----|--|--|
| | Н | Главный привод. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | А | Навесной привод. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Тип | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 21606 | 216 | 6,1 | 10812 | 108 | 12,2 | 06122 | 61 | 21,7 | 04033 | 40 | 32,8 | | | | | |
| | | | 24006 | 240 | 6,1 | 21012 | 210 | 12,2 | 10222 | 102 | 21,7 | 05633 | 56 | 32,8 | | | | | |
| | | | 16208 | 162 | 8,1 | 10213 | 102 | 13,0 | 05126 | 51 | 26,0 | 03241 | 32 | 41,1 | | | | | |
| | | | 22508 | 225 | 8,1 | 11313 | 113 | 13,0 | 09926 | 99 | 26,0 | 05441 | 54 | 41,1 | | | | | |
| | | | 12910 | 129 | 10,2 | 07617 | 76 | 17,3 | 05425 | 54 | 24,6 | 02749 | 27 | 49,3 | | | | | |
| | | | 21610 | 216 | 10,2 | 10617 | 106 | 17,3 | 06025 | 60 | 24,6 | 05249 | 52 | 49,3 | | | | | |
| | | Материал головки дозатора | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SS | Нержавеющая сталь. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Материал прокладок* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | ПТФЭ. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Вытеснитель* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | Стандартный поршень оксидная керамика. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Исполнение головки дозатора | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | Без пружины клапана (стандарт). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | с 2 пружинами клапана, хвостиком С; 0,1 бар. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Гидравлическое подсоединение | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | Стандартное резьбовое соединение (согласно техническим данным). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Исполнение | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | с логотипом ProMinent (стандарт). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | без логотипа ProMinent. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | M | Модифицированный. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Электропитание | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | 3 фазы, 230 В/400 В 50/60 Гц (WBS). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | Двигатель с регулированием количества оборотов 3 фазы 230/400 В. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Z | Регулятор числа оборотов в сборе 1 фаза, 230 В, 50/60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | M | 1 фаза, переменный ток, 230 В, 50/60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | N | 1 фаза, переменный ток, 115 В, 60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | L | 3 фазы, 230 В/400 В, 50 Гц (Exe, Exd). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | P | 3 фазы, 230 В/400 В, 60 Гц (Exe, Exd). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | без двигателя, с фланцем, 90/63. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | без двигателя, с фланцем, 140/71. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | без двигателя, с фланцем, 160/71. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | без двигателя, с фланцем, 56 С. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | Навесной насос (без двигателя). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Степень защиты | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Исполнение Exe АТЕХ-Т3. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | Исполнение Exd АТЕХ-Т4. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | A | Привод АТЕХ. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Датчик хода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | без датчика хода (стандарт). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | с датчиком хода, с сигналом Namur (Ex). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Регулировка длины хода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | Ручная (стандарт). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | с серводвигателем, 115 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | A | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 230 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 230 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 0-20 мА 115 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | D | с двигателем с регулируемой скоростью вращения 4-20 мА 115 В/50/60 Гц. | | | | | | | | | | | | | | | | |





2.17 Поршневой насос-дозатор Meta

2.17.3

Запчасти

Комплекты запасных частей для поршневого насоса-дозатора Meta

Включают следующие компоненты:

- 1 Керамический дозирующий поршень
- 4 Шарики клапана
- 4 Центрирующие шайбы шаровой муфты
- 2 Уплотнения поршня из ПТФЭ/графита
- 2 Ведущие пояски поршня
- 14 Плоские уплотнения
- 2 Кольца круглого сечения

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Блок подачи FK 12,5 Относится к идентификационному коду: 21606, 24006, 16208, 22508, 12910, 21610, 10812, 21012 | 910470 |
| Блок подачи FK 25 Относится к идентификационному коду: 10213, 11313, 07617, 10617, 06122, 10222, 05126, 09926 | 910471 |
| Блок подачи FK 50 Относится к идентификационному коду: 05425, 06025, 04033, 05633, 03241, 05441, 02749, 05249 | 910472 |

Монтажная рама для Meta МТМа и МТКа

При комбинациях основных и навесных насосов можно предусмотреть монтажную раму.

| | № для заказа |
|---|--------------|
| Рама для главного и навесного насоса | 803897 |
| Рама для одного главного и двух навесных насосов | 803898 |
| Рама для одного главного и трех навесных насосов | 803899 |

2.18 Поршневой насос-дозатор Makro TZ

2.18.1 Поршневой насос-дозатор Makro TZ

Эффективный и долговечный поршневой насос

Диапазон производительности одинарного насоса: 8-1141 л/ч; 320-11 бар

Поршневой насос-дозатор Makro TZ отличается высокой степенью технологической безопасности, повышенной гибкостью, благодаря модульной конструкции его производительность можно легко адаптировать к требованиям конкретной области применения.



Поршневой насос-дозатор TZ (TZKa) оснащен регулируемым эксцентриковым приводным механизмом и вместе с мембранными насосами-дозаторами Makro TZ образует семейство приводных механизмов с длиной хода 10 или 20 мм. Это семейство покрывает диапазон производительности от 8 до 2 100 л/ч при 320–4 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Технологическая безопасность:

- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до 100 %

Высокая гибкость:

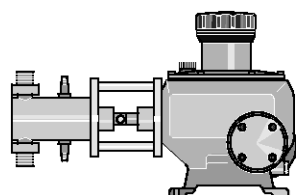
- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 4 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 4 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

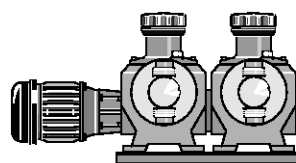
- Длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 8 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью качающегося цилиндра с шагом 0,5% (опционально: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до 100%. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации.
- Мощный поршень из нержавеющей стали с керамическим покрытием. Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь 1.4571. Другие материалы по запросу
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Устойчивый к морской воде корпус из литого алюминия с акриловым покрытием
- Для всех поршневых насосов-дозаторов из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства

Область применения

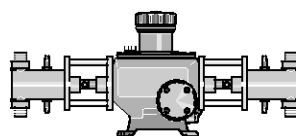
- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере водоочистки
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных веществ в зависимости от уровня в промышленном производстве



pk_2_019
Поршневой насос-дозатор Makro TZ

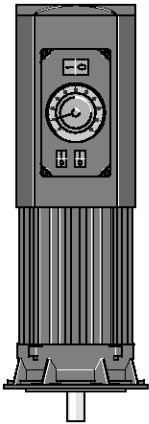


pk_2_018
Навесной насос Makro TZ TZKa



pk_2_020
Насос с двойной головкой Makro TZ TZKa

2.18 Поршневой насос-дозатор Makro TZ



pk_2_103

Двигатель с регулируемым числом оборотов со встроенным частотным преобразователем

Управление насосами-дозаторами Makro TZ

Сервопривод длины хода/регулируемый привод Makro TZ

Сервопривод Makro TZ

Серводвигатель для автоматической настройки длины хода, время срабатывания ок. 1 сек. для 1 % от длины хода, включая потенциометр обратной связи 1 кОм для сигнала подтверждения позиции, степень защиты: IP 54. Подключение к электросети 230 В ($\pm 10\%$), 50/60 Гц, 40 Вт, мех. С индикацией положения хода на приводе Makro TZ.

Специальное напряжение / большая степень защиты / взрывозащита по запросу.

Регулируемый привод Makro TZ

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода с сервоэлектродвигателем и встроенного микропроцессорного регулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Технические данные см. в сервоприводе.

Исполнение:

Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, соответствует длине хода 0-100 %; переключатель для ручного/автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме. Выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации.

Двигатели с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем (признак идентификационного кода V)

На крышке клеммной коробке установлены следующие элементы управления:

- Переключатель Пуск/останов
- Переключатель ручной/внешний режим (0/4 – 20 мА)
- Потенциометр для регулировки числа оборотов в ручном режиме
- По запросу внешнее управление через PROFIBUS®-DP

Двигатели с регулировкой числа оборотов со встроенным частотным преобразователем, вид защиты IP 55 см. стр. → 1-82

Системы регулировки числа оборотов с частотным преобразователем (признак идентификационного кода Z)

Система регулировки числа оборотов в сборе состоит из частотного преобразователя и двигателя с регулировкой числа оборотов (см. также признак идентификационного кода R). Частотный преобразователь в защитном корпусе IP 55 с встроенным блоком управления и главным выключателем.

Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4 – 20 мА или 0 – 10 В и соответствующей выходной частотой 0 – 50 (60) Гц.

Частотный преобразователь для регулятора числа оборотов см. стр. → 1-82



2.18 Поршневой насос-дозатор Макро TZ

Технические данные

| Тип TZKa | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | Высота всасывания м водяного столба | Место присоединения, стороны всасывания/нагнетания G-DN | Вес устройства с упаковкой кг | Поршень Ø мм |
|----------|--|-------|--------------------|----------|--|-------------|--------------------|--|--|----------------------------------|-----------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | Ходы/мин | Производительность при максимальном противодавлении | | Макс. частота хода | | | | |
| | бар | л/ч | мл/ход | | | psi | l/h/gph (US) | Ходы/мин | | | |
| 320009 | 320 | 8,7 | 2,0 | 72 | 4.627 | 10/2,6 | 86 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 50 | 12 |
| 320012 | 320 | 11,6 | 2,0 | 96 | 4.627 | 14/3,7 | 115 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 50 | 12 |
| 320014 | 320 | 14,5 | 2,0 | 120 | 4.627 | 17/4,5 | 144 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 50 | 12 |
| 320017 | 320 | 17,4 | 2,0 | 144 | 4.627 | 21/5,5 | 173 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 50 | 12 |
| 320018 | 320 | 17,7 | 4,1 | 72 | 4.627 | 21/5,5 | 86 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 50 | 17 |
| 320024 | 320 | 23,6 | 4,1 | 96 | 4.627 | 28/7,4 | 115 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 54 | 17 |
| 320030 | 320 | 29,5 | 4,1 | 120 | 4.627 | 35/9,2 | 144 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 54 | 17 |
| 313035 | 313 | 35,4 | 4,1 | 144 | 4.526 | 42/11,1 | 173 | 4,0 | Rp 1/4**-8 | 54 | 17 |
| 192033 | 192 | 32,9 | 7,6 | 72 | 2.776 | 39/10,3 | 86 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 55 | 23 |
| 192044 | 192 | 43,9 | 7,6 | 96 | 2.776 | 59/15,6 | 115 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 55 | 23 |
| 192055 | 192 | 54,8 | 7,6 | 120 | 2.776 | 66/17,4 | 144 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 55 | 23 |
| 168066 | 168 | 65,8 | 7,6 | 144 | 2.437 | 79/20,9 | 173 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 55 | 23 |
| 113057 | 113 | 57,5 | 13,3 | 72 | 1.634 | 69/18,2 | 86 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 56 | 30 |
| 113077 | 113 | 76,6 | 13,3 | 96 | 1.634 | 92/24,3 | 115 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 56 | 30 |
| 113096 | 113 | 95,8 | 13,3 | 120 | 1.634 | 115/30,4 | 144 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 56 | 30 |
| 096115 | 96 | 114,9 | 13,3 | 144 | 1.392 | 138/36,5 | 173 | 4,0 | Rp 3/8**-10 | 56 | 30 |
| 063104 | 63 | 104,3 | 24,2 | 72 | 911 | 125/33,0 | 86 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 40 |
| 063139 | 63 | 139,0 | 24,2 | 96 | 911 | 167/44,1 | 115 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 40 |
| 063174 | 63 | 173,8 | 24,2 | 120 | 914 | 209/55,2 | 144 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 40 |
| 052208 | 52 | 208,5 | 24,2 | 144 | 754 | 250/66,0 | 173 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 40 |
| 040163 | 40 | 162,9 | 37,7 | 72 | 578 | 195/51,5 | 86 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 50 |
| 040217 | 40 | 217,2 | 37,7 | 96 | 578 | 261/68,9 | 115 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 50 |
| 040271 | 40 | 271,5 | 37,7 | 120 | 580 | 326/86,1 | 144 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 50 |
| 033326 | 33 | 325,8 | 37,7 | 144 | 479 | 391/103,3 | 173 | 4,0 | G 1 1/4-20 | 58 | 50 |
| 028237 | 28 | 237,0 | 54,9 | 72 | 405 | 284/75,0 | 86 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 60 |
| 028316 | 28 | 315,9 | 54,9 | 96 | 405 | 379/100,1 | 115 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 60 |
| 027395 | 27 | 394,9 | 54,9 | 120 | 392 | 474/125,2 | 144 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 60 |
| 022474 | 22 | 473,9 | 54,9 | 144 | 319 | 569/150,3 | 173 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 60 |
| 020322 | 20 | 322,5 | 74,7 | 72 | 289 | 387/102,2 | 86 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 70 |
| 020430 | 20 | 430,0 | 74,7 | 96 | 289 | 516/136,3 | 115 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 70 |
| 020538 | 20 | 537,6 | 74,7 | 120 | 290 | 645/170,4 | 144 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 70 |
| 016645 | 16 | 645,1 | 74,7 | 144 | 232 | 774/204,5 | 173 | 4,0 | G 1 1/2-25 | 62 | 70 |
| 014475 | 14 | 475,1 | 110,0 | 72 | 202 | 571/150,8 | 86 | 4,0 | G 2 1/4-40 | 68 | 85 |
| 014634 | 14 | 634,1 | 110,0 | 96 | 202 | 761/201,0 | 115 | 4,0 | G 2 1/4-40 | 68 | 85 |
| 013793 | 13 | 792,6 | 110,0 | 120 | 189 | 951/251,2 | 144 | 4,0 | G 2 1/4-40 | 68 | 85 |
| 011951 | 11 | 951,1 | 110,0 | 144 | 160 | 1.141/301,4 | 173 | 4,0 | G 2 1/4-40 | 68 | 85 |

Другие передаточное отношение приводного механизма по запросу.

Допустимое входное давление со стороны всасывания составляет примерно 50% от макс. допустимого противодавления.

** Разъемы для подключения со стороны всасывания и напора Rp 1/4 и Rp 3/8 имеют внутреннюю резьбу и представляют собой двухшариковые клапаны.

Соприкасающиеся со средой материалы

| Тип насоса | Гидравлическая система Ø мм | Место подключения головки дозатора | Уплотняющие прокладки со стороны всасывания/напора | Сферическая посадка | Шарики клапана | Поршень |
|------------|-----------------------------|------------------------------------|--|---------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| SST | ...12 S – 50 S | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | 1.4571/1.4404 | SS/ПТФЭ | Оксидная керамика | Нержавеющая сталь / керамика |
| SST | ...60 S – 70 S | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | 1.4581 | ПТФЭ/ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь / керамика |
| SST | ...85 S | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | 1.4581 | ПТФЭ/ПТФЭ | 1.4404 (плита) хастеллой С (пружина) | Нержавеющая сталь / керамика |



2.18 Поршневой насос-дозатор Макро TZ

2.18.2

Система заказа по идентификационному коду TZKa

Поршневой насос-дозатор TZKa

| TZKa | Вид привода |
|-------------------------------------|---|
| | H Главный привод |
| | A Навесной привод |
| | D Двусторонний главный привод |
| | B Двусторонний навесной привод |
| Тип* | |
| 320009 | 320030 113057 063174 028237 020538 |
| 320012 | 313035 113077 052208 028316 016645 |
| 320014 | 192033 113096 040163 027395 014475 |
| 320017 | 192044 096115 040217 022474 014634 |
| 320018 | 192055 063104 040271 020322 013793 |
| 320024 | 168066 063139 033326 020430 011951 |
| Материал головки дозатора | |
| SS | Нержавеющая сталь |
| Материал прокладок | |
| T | ПТФЭ |
| Материал плунжера | |
| S | Поршень из высококачественной стали, покрытие двуокисью хрома |
| Исполнение головки дозатора | |
| 0 | без пружины клапана |
| 1 | с пружиной клапана |
| Гидравлическое подсоединение | |
| 0 | Стандартное подключение |
| 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS |
| Исполнение | |
| 0 | с логотипом ProMinent, без рамы |
| 2 | без логотипа ProMinent, без рамы |
| A | с логотипом ProMinent, с одинарной рамой |
| B | с логотипом ProMinent, с двойной рамой |
| C | с логотипом ProMinent, с тройной рамой |
| M | Модифицированный |
| Электропитание | |
| S | 3 фазы 230/400 В 50/60 Гц (WBS) |
| R | Серводвигатель с регулированием скорости вращения, 4 конт., 230/400 В |
| V (0) | с встроенным частотным преобразователем |
| Z | Регулятор скорости вращения, 230/400 В в сборе |
| P | 3 фазы 230/400 В 60 Гц (Exe, Exd) |
| L | 3 фазы 230/400 В 50 Гц (Exe, Exd) |
| V (2) | с встроенным частотным преобразователем (Exd) |
| 4 | без двигателя, с фланцем 56 С |
| 7 | без двигателя, с фланцем 120/80 |
| 8 | без двигателя, с фланцем 160/90 |
| 0 | Без двигателя, навесной мотор |
| Степень защиты | |
| 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F |
| 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 |
| 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 |
| A | Привод ATEX |
| Датчик хода | |
| 0 | Без датчика хода |
| 1 | С датчиком хода (NAmur) |
| Регулировка длины хода | |
| 0 | Регулятор длины хода, ручн. |
| 1 | Сервоэлектродвигатель 230 В |
| 2 | Сервоэлектродвигатель 115 В |
| 3 | Регулируемый привод 230 В 0-20 мА |
| 4 | Регулируемый привод 230 В 4-20 мА |
| 5 | Регулируемый привод 115 В 0-20 мА |
| 6 | Регулируемый привод 115 В 4-20 мА |
| Рабочий диапазон | |
| 0 | Стандарт |

* Цифры 1 - 3 = противодавление [бар]; цифры 4 - 6 = производительность [л/ч]



2.18 Поршневой насос-дозатор Makro TZ

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Электроснабжение | Электроснабжение | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|------------------|--|
| S | 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 1,5 кВт | |
| R | 3 фазы, IP 55 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 2,2 кВт | с PTC, диапазон регулировки частоты вращения 1:20 с вентилятором принудительного охлаждения 1-ф. 230 В; 50/60 Гц |
| V0 | 3 фазы, IP 55 | 230 В/400 В | 50/60 Гц | 2,2 кВт | Двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |
| L1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 1,5 кВт | |
| L2 | 3-ф., II2GEEexdIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц | 1,5 кВт | с PTC, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 | 3-ф., II2GEEexIIТ3 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 1,5 кВт | |
| P2 | 3-ф., II2GEEexdIICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц | 1,5 кВт | с PTC, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V2 | 3-ф., II2GEEexdIICT4 | 400 В ±10 % | 50/60 Гц | 2,2 кВт | Взрывозащищенный двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АTEX 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.

2.18.3

Комплекты запчастей

Комплекты запасных частей для поршневого насоса-дозатора Makro TZ

Включают следующие компоненты:

- Шарики клапана
- Пластина клапана с пружиной
- Центрирующие шайбы шаровой муфты
- Уплотнения поршня из ПТФЭ/графита
- Ведущие пояски поршня
- Плоские уплотнения/уплотнительные кольца круглого сечения

| | № для заказа |
|--|--------------|
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 12/20 S DN 8 | 1019106 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 17/20 S DN 8 | 1019107 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 23/20 S DN 10 | 1019108 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 30/20 S DN 10 | 1019109 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 40/20 S DN 20 | 1019110 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 50/20 S DN 20 | 1019111 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 60/20 S DN 25 | 1019112 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 70/20 S DN 25 | 1019113 |
| Комплект запасных частей Makro TZ FK 85/20 S DN 40 | 1019124 |

2.19 Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

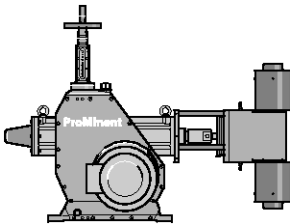
2.19.1

Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

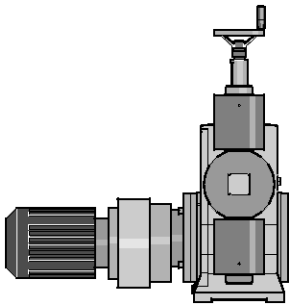
Эффективный и долговечный поршневой насос

Диапазон производительности одинарного насоса: 38-6 014 л/ч, 320-6 бар

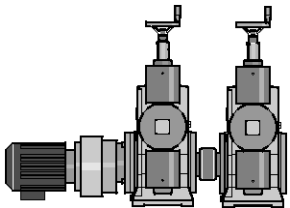
Поршневой насос-дозатор Makro/ 5 можно использовать практически для любых задач в области низкого давления, благодаря модульной конструкции его производительность можно легко адаптировать к требованиям конкретной области применения.



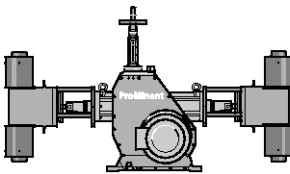
pk_2_075
Makro/ 5 M5Ka



pk_2_076
Makro/ 5 M5Ka



pk_2_077
Навесной насос Makro/ 5 M5Ka



pk_2_078
Насос с двойной головкой Makro/ 5

Поршневой насос-дозатор Makro/ 5 (M5ka) образует вместе с гидравлическими мембранными и мембранными насосами Makro/ 5 семейство приводных механизмов с длиной хода 20 или 50 мм. Это семейство покрывает диапазон производительности от 38 до 6 108 л/ч при 320–4 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX.

Ваши преимущества

Технологическая безопасность:

- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до 100 %

Высокая гибкость:

- Благодаря модульной конструкции и наличию версий с одинарной или двойной головкой область применения расширяется, при этом модификации с двойной головкой работают в противофазе (оппозитный принцип)
- В системе для нескольких насосов можно установить до 4 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 5 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 0-50 мм, усилие на штанге: 10 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0 – 100 %
- Настройка длины хода: вручную, с помощью колеса ручного управления и индикаторной шкалы с шагом 0,5 % (опционально с помощью электрического исполнительного привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до 100 %. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации
- Мощный поршень из нержавеющей стали с керамическим покрытием
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь 1.4571, другие материалы по запросу
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, а также различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Устойчивый к морской воде корпус из литого алюминия с акриловым покрытием
- Для всех поршневых насосов-дозаторов из соображений безопасности при установке необходимо предусмотреть подходящие перепускные устройства

Область применения

- Пропорциональное количеству дозирование химикатов / аддитивов в сфере водоочистки
- Дозирование реагентов и катализаторов в химической промышленности
- Дозирование вспомогательных веществ в зависимости от уровня в промышленном производстве



2.19 Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

Управление Makro / 5 насосами-дозаторами

Длина хода регулируемого привода Makro/ 5

Регулируемый привод, состоящий из сервопривода с сервоэлектродвигателем и встроенного микропроцессорного регулятора для изменения длины хода с помощью токового нормированного сигнала. Время срабатывания ок. 100 сек. для 100 % от длины хода, оснащен 2 концевыми выключателями для мин./макс. положения, степень защиты: IP 54. Подключение к электросети 230 В (± 10 %), 50/60 Гц, ок. 40 Вт, мех. С индикацией положения хода на приводе Makro/ 5.

Специальное напряжение / большая степень защиты / взрывозащита по запросу.

Данный вариант исполнения включает:

Входящий нормированный сигнал 0/4-20 мА, (соответствует длине хода 0-100 %); внутренний переключатель для ручного/автоматического режима, клавишный выключатель для изменения длины хода в ручном режиме. Выход фактического значения 0/4-20 мА для дистанционной индикации.

Частотный преобразователь для регулятора числа оборотов в металлическом корпусе, степень защиты IP 54

Частотный преобразователь в защитном корпусе IP 54 с встроенным блоком управления и главным выключателем, рассчитан на указанную далее мощность двигателя.

Возможность внешнего управления с помощью сигнала 0/4-20 мА или 0-10 В и соответствующей выходной частотой 0-50 (60) Гц.

Встроенный блок управления с различными функциями, такими как переключение на внешнее/внутреннее управление, при внутреннем управлении частота задается с помощью клавиш со стрелками, сообщения о сбоях на дисплее с многоязыковой поддержкой и т. п.

С устройством анализа данных для контроля температуры двигателя (термисторная защита).

Датчик хода с сигналом Namur

Монтаж на кривошипно-шатунном механизме редуктора Makro/ 5. Для точной регистрации каждого хода дозатора, состоит из контактного кулачка и индуктивного датчика движения, коммутационный сигнал Namur. Может использоваться в сочетании с электронными счетчиками с предварительной установкой для дозирования партий или системами пропорционального дозирования с пропорциональным управлением.

Последующий монтаж возможен только на заводе.

Допуски для взрывозащищенной эксплуатации со степенью защиты EEx ia II C T6.





2.19 Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

Технические данные

| Тип M5Ka | С двигателем 1500 об/мин при эксплуатации с частотой 50 Гц | | | | С двигателем 1800 об/мин при эксплуатации с частотой 60 Гц | | | | Высота всасы- вания м водя- ного столба | Место присо- единения, сторона вса- сывания/ нагнетания G-DN | Вес устрой- ства с упаков- ной кг | Пор- шень Ø мм |
|-------------|--|--------|--|-----|--|----------|--|-----|--|---|--|-----------------------------|
| | Производительность при максимальном противодавлении бар | | Макс. частота хода Ходы/ мин | | Производительность при максимальном противодавлении psi | | Макс. частота хода Ходы/ мин | | | | | |
| | л/ч | мл/ход | | | л/ч | gph (US) | | | | | | |
| 3200038 | 320 | 38 | 11 | 60 | 4.640 | 44 | 12 | 71 | 3,0 | Rp 1/4-8 | 300 | 17 |
| 3200048 | 320 | 48 | 11 | 75 | 4.640 | 56 | 15 | 89 | 3,0 | Rp 1/4-8 | 300 | 17 |
| 3200066 | 320 | 66 | 11 | 103 | 4.640 | 78 | 21 | 123 | 3,0 | Rp 1/4-8 | 300 | 17 |
| 3200085 | 320 | 85 | 11 | 133 | 4.640 | 101 | 27 | 159 | 3,0 | Rp 3/8-10 | 300 | 17 |
| 3200100 | 320 | 100 | 11 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | Rp 3/8-10 | 300 | 17 |
| 2400070 | 240 | 70 | 21 | 60 | 3.480 | 82 | 22 | 71 | 3,0 | Rp 3/8-10 | 300 | 23 |
| 2400088 | 240 | 88 | 21 | 75 | 3.480 | 104 | 27 | 89 | 3,0 | Rp 3/8-10 | 300 | 23 |
| 2400121 | 240 | 121 | 21 | 103 | 3.480 | 144 | 38 | 123 | 3,0 | Rp 3/8-10 | 300 | 23 |
| 2160157 | 216 | 157 | 21 | 133 | 3.132 | 187 | 49 | 159 | 3,0 | Rp 3/8-10 | 300 | 23 |
| 1700184 | 170 | 184 | 21 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 1-15 | 300 | 23 |
| 1400120 | 140 | 120 | 35 | 60 | 2.030 | 142 | 38 | 71 | 3,0 | G 1-15 | 302 | 30 |
| 1400151 | 140 | 151 | 35 | 75 | 2.030 | 179 | 47 | 89 | 3,0 | G 1-15 | 302 | 30 |
| 1400207 | 140 | 207 | 35 | 103 | 2.030 | 247 | 65 | 123 | 3,0 | G 1-15 | 302 | 30 |
| 1270267 | 127 | 267 | 35 | 133 | 1.842 | 319 | 84 | 159 | 3,0 | G 1 1/4-20 | 302 | 30 |
| 1000314 | 100 | 314 | 35 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 1 1/4-20 | 302 | 30 |
| 0800214 | 80 | 214 | 63 | 60 | 1.160 | 253 | 67 | 71 | 3,0 | G 1 1/4-20 | 303 | 40 |
| 0800268 | 80 | 268 | 63 | 75 | 1.160 | 318 | 84 | 89 | 3,0 | G 1 1/4-20 | 303 | 40 |
| 0800368 | 80 | 368 | 63 | 103 | 1.160 | 439 | 116 | 123 | 3,0 | G 1 1/4-20 | 303 | 40 |
| 0700476 | 70 | 476 | 63 | 133 | 1.015 | 569 | 150 | 159 | 3,0 | G 1 1/2-25 | 303 | 40 |
| 0560558 | 56 | 558 | 63 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 1 1/2-25 | 303 | 40 |
| 0500335 | 50 | 335 | 98 | 60 | 725 | 396 | 105 | 71 | 3,0 | G 1 1/2-25 | 303 | 50 |
| 0500419 | 50 | 419 | 98 | 75 | 725 | 497 | 131 | 89 | 3,0 | G 1 1/2-25 | 303 | 50 |
| 0500576 | 50 | 576 | 98 | 103 | 725 | 687 | 181 | 123 | 3,0 | G 1 1/2-25 | 303 | 50 |
| 0450744 | 45 | 744 | 98 | 133 | 653 | 889 | 235 | 159 | 3,0 | G 2-32 | 303 | 50 |
| 0350872 | 35 | 872 | 98 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2-32 | 303 | 50 |
| 0350483 | 35 | 483 | 141 | 60 | 508 | 571 | 151 | 71 | 3,0 | G 1 1/2-25 | 311 | 60 |
| 0350604 | 35 | 604 | 141 | 75 | 508 | 716 | 189 | 89 | 3,0 | G 1 1/2-25 | 311 | 60 |
| 0350829 | 35 | 829 | 141 | 103 | 508 | 989 | 261 | 123 | 3,0 | G 2-32 | 311 | 60 |
| 0301071 | 30 | 1.071 | 141 | 133 | 435 | 1.280 | 338 | 159 | 3,0 | G 2-32 | 311 | 60 |
| 0251257 | 25 | 1.257 | 141 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2-32 | 311 | 60 |
| 0250658 | 25 | 658 | 192 | 60 | 363 | 778 | 206 | 71 | 3,0 | G 2-32 | 311 | 70 |
| 0250822 | 25 | 822 | 192 | 75 | 363 | 975 | 258 | 89 | 3,0 | G 2-32 | 311 | 70 |
| 0251129 | 25 | 1.129 | 192 | 103 | 363 | 1.348 | 356 | 123 | 3,0 | G 2-32 | 311 | 70 |
| 0231458 | 23 | 1.458 | 192 | 133 | 334 | 1.743 | 460 | 159 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 311 | 70 |
| 0181710 | 18 | 1.710 | 192 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2 1/4-40 | 311 | 70 |
| 0160970 | 16 | 970 | 284 | 60 | 232 | 1.147 | 303 | 71 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 317 | 85 |
| 0161212 | 16 | 1.212 | 284 | 75 | 232 | 1.438 | 380 | 89 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 317 | 85 |
| 0161665 | 16 | 1.665 | 284 | 103 | 232 | 1.988 | 525 | 123 | 3,0 | G 2 1/4-40 | 317 | 85 |
| 0162150 | 16 | 2.150 | 284 | 133 | 232 | 2.570 | 679 | 159 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 317 | 85 |
| 0162522 | 16 | 2.522 | 284 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2 3/4-50 | 317 | 85 |
| 0121343 | 12 | 1.343 | 393 | 60 | 174 | 1.589 | 420 | 71 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 331 | 100 |
| 0121678 | 12 | 1.678 | 393 | 75 | 174 | 1.991 | 526 | 89 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 331 | 100 |
| 0122305 | 12 | 2.305 | 393 | 103 | 174 | 2.752 | 727 | 123 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 331 | 100 |
| 0122977 | 12 | 2.977 | 393 | 133 | 174 | 3.558 | 940 | 159 | 3,0 | G 2 3/4-50 | 331 | 100 |
| 0103491 | 10 | 3.491 | 393 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2 3/4-50 | 331 | 100 |
| 0062269 | 6 | 2.269 | 664 | 60 | 87 | 2.684 | 709 | 71 | 3,0 | G 2 1/2-65 | 350 | 130 |
| 0062837 | 6 | 2.837 | 664 | 75 | 87 | 3.366 | 889 | 89 | 3,0 | G 2 1/2-65 | 350 | 130 |
| 0063896 | 6 | 3.896 | 664 | 103 | 87 | 4.652 | 1.229 | 123 | 3,0 | G 2 1/2-65 | 350 | 130 |
| 0065031 | 6 | 5.031 | 664 | 133 | 87 | 6.014 | 1.589 | 159 | 3,0 | G 2 1/2-65 | 350 | 130 |
| 0066000 | 6 | 6.000 | 664 | 156 | - | - | - | - | 3,0 | G 2 1/2-65 | 350 | 130 |

2.19 Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

2.19.2 Система заказа по идентификационному коду M5Ka

Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------|---------|---------|---------|
| M5Ka | Вид привода | | | | |
| | H | Главный привод | | | |
| | A | Навесной привод | | | |
| | D | Двусторонний главный привод | | | |
| | B | Двусторонний навесной привод | | | |
| | Тип* | | | | |
| | 3200038 | 1400120 | 0500335 | 0250658 | 0121343 |
| | 3200048 | 1400151 | 0500419 | 0250822 | 0121678 |
| | 3200066 | 1400207 | 0500576 | 0251129 | 0122305 |
| | 3200085 | 1270267 | 0450744 | 0231458 | 0122977 |
| | 3200100 | 1000314 | 0350872 | 0181710 | 0103491 |
| | 2400070 | 0800214 | 0350483 | 0160970 | 0062269 |
| | 2400088 | 0800268 | 0350604 | 0161212 | 0062837 |
| | 2400121 | 0800368 | 0350829 | 0161665 | 0063896 |
| | 2160157 | 0700476 | 0301071 | 0162150 | 0065031 |
| 1700184 | 0560558 | 0251257 | 0162522 | 0066000 | |
| Материал головки дозатора | | | | | |
| SS | Нержавеющая сталь | | | | |
| Материал прокладок* | | | | | |
| T | ПТФЭ | | | | |
| Материал плунжера | | | | | |
| S | Поршень из высококачественной стали, покрытие двуокисью хрома | | | | |
| Исполнение головки дозатора | | | | | |
| 0 | без пружины клапана | | | | |
| 1 | с пружины клапана | | | | |
| Гидравлическое подсоединение | | | | | |
| 0 | Стандартное подключение | | | | |
| 4 | Накидная гайка и вкладыш из SS | | | | |
| Исполнение | | | | | |
| 0 | с логотипом ProMinent, без рамы | | | | |
| 2 | без логотипа ProMinent, без рамы | | | | |
| A | с логотипом ProMinent, с одинарной рамой | | | | |
| B | с логотипом ProMinent, с двойной рамой | | | | |
| C | с логотипом ProMinent, с тройной рамой | | | | |
| D | с логотипом ProMinent, с четверной рамой | | | | |
| M | Модифицированный | | | | |
| Электропитание | | | | | |
| S | 3 фазы 230/400 В 50/60 Гц (WBS) | | | | |
| R | Серводвигатель с регулированием скорости вращения, 4 конт., 230/400 В | | | | |
| V (0) | Двигатель с встроенным частотным преобразователем | | | | |
| P | 3 фазы 230/400 В 60 Гц (Exe, Exd) | | | | |
| L | 3 фазы 230/400 В 50 Гц (Exe, Exd) | | | | |
| V (2) | Двигатель с встроенным частотным преобразователем (Exd) | | | | |
| 5 | Без двигателя, с редуктором IEC 100 | | | | |
| 6 | Без двигателя, с редуктором IEC 112 | | | | |
| 0 | Без двигателя, без редуктора | | | | |
| Степень защиты | | | | | |
| 0 | IP 55 (стандарт), класс ISO F | | | | |
| 1 | Исполнение Exe ATEX-T3 | | | | |
| 2 | Исполнение Exd ATEX-T4 | | | | |
| A | Привод ATEX | | | | |
| Датчик хода | | | | | |
| 0 | Без датчика хода | | | | |
| 1 | С датчиком хода (Napur) | | | | |
| Регулировка длины хода | | | | | |
| 0 | Регулятор длины хода, ручн. | | | | |
| 3 | Регулируемый привод 230 В 0-20 мА | | | | |
| 4 | Регулируемый привод 230 В 4-20 мА | | | | |
| 5 | Регулируемый привод 115 В 0-20 мА | | | | |
| 6 | Регулируемый привод 115 В 4-20 мА | | | | |
| G | Регулируемый привод 230 В 0-20 мА Exde | | | | |
| H | Регулируемый привод 230 В 4-20 мА Exde | | | | |
| Рабочий диапазон | | | | | |
| 0 | Стандарт | | | | |
| 3 | Температура до -20 °C | | | | |

* Цифры 1 - 3 = противодавление [бар]; цифры 4 - 7 = производительность [л/ч]





2.19 Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

Соприкасающиеся со средой материалы

| | Головка дозатора | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Седло клапана/уплотнения | Шарики клапана | Поршень |
|------------------------------|---------------------------------|---|--------------------------|--|----------------------------|
| Makro 5/50 НК ...DN 8-DN 10 | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | 1.4571/1.4404 | SS/ПТФЭ | Оксидная керамика | Нержавеющая сталь/керамика |
| Makro 5/50 НК ...DN 15-DN 25 | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | 1.4581 | ПТФЭ/ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4401 | Нержавеющая сталь/керамика |
| Makro 5/50 НК ...DN 32-DN 65 | Нержавеющая сталь 1.4571/1.4404 | 1.4581/1.4404 | ПТФЭ/ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4404 (плита/пружина) | Нержавеющая сталь/керамика |

Допустимое входное давление со стороны всасывания составляет примерно 50 % от макс. допустимого противодавления.

Характеристики двигателя

| Критерий идентификационного кода | Электроснабжение | Примечания |
|----------------------------------|--|---|
| S 3 фазы, IP 55 | 220 – 240 В/380 – 420 В 250 – 280 В/440 – 480 В | 50 Гц 3 кВт 60 Гц |
| R 3 фазы, IP 55 | 230 В/400 В | 50/60 Гц 3 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V0 3 фазы, IP 55 | 400 В ±10 % | 50/60 Гц 3 кВт Двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |
| L1 3-ф., II2GEEexIIIT3 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц 3,6 кВт |
| L2 3-ф., II2GEEexdIICT4 | 220 – 240 В/380 – 420 В | 50 Гц 4 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| P1 3-ф., II2GEEexIIIT3 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц 3,6 кВт |
| P2 3-ф., II2GEEexdIICT4 | 250 – 280 В/440 – 480 В | 60 Гц 4 кВт с РТС, диапазон регулировки частоты вращения 1:5 |
| V2 3-ф., II2GEEexdIICT4 | 400 В ±10 % | 50/60 Гц 4 кВт Взрывозащищенный двигатель с регулировкой числа оборотов с встроенным частотным преобразователем |

Для получения более подробной информации можно запросить технические паспорта двигателей. Двигатели для базовых насосов Sigma, специальные двигатели или специальные фланцы для двигателей могут быть предоставлены по запросу.

Двигатели соответствуют директиве по экологичному дизайну 2009/125/EG.

Указания по использованию во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только насосы с соответствующей маркировкой согласно директиве АТЕХ 94/9/EG. Указанные в характеристиках группа взрывоопасности, категория и степень защиты должны соответствовать предусмотренным для рабочего диапазона условиям или иметь более высокие показатели.

2.19 Поршневой насос-дозатор Makro/ 5

2.19.3 Комплекты запчастей

Комплект запасных частей для насоса Makro/ 5, включающий следующие компоненты:

- Шарики клапана
- Пластина клапана с пружиной
- Центрирующие шайбы шаровой муфты
- Уплотнения поршня из ПТФЭ/графита
- Ведущие пояски поршня
- Плоские уплотнения/уплотнительные кольца круглого сечения

| | № для заказа |
|---|-----------------|
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 17/50 S DN 8 | 1005899 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 17/50 S DN 10 | 1005536 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 23/50 S DN 10 | 1005004 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 23/50 S DN 15 | 1005900 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 30/50 S DN 15 | 1005901 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 30/50 S DN 20 | 1005537 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 40/50 S DN 20 | 1005902 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 40/50 S DN 25 | 1005538 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 50/50 S DN 25 | 1005539 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 60/50 S DN 25 | 1005903 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 60/50 S DN 32 | 1005540 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 70/50 S DN 32 | 1005541 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 70/50 S DN 40 | 1005904 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 85/50 S DN 40 | 1005542 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 85/50 S DN 50 | 1005905 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 100/50 S DN 50 | 1005543 |
| Комплект запасных частей Makro/ 5 FK 130/50 S DN 65 | 1005544 |



2.20 Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 1

2.20.1

Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 1

Простой и универсальный.

Диапазон производительности одинарного насоса: 5 – 511 л/ч, 293 – 8 бар

Мощный поршневой насос-дозатор ORLITA® Evolution 1 обеспечивает точность подачи даже при максимальном давлении и температуре до +200 °С. Насос ORLITA® Evolution имеет модульную конструкцию и поэтому может использоваться в различных областях применения.



Поршневые насосы-дозаторы Orlita® Evolution EP1a и EP2a представляют полный модельный ряд с длиной хода 15 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 5 до 511 л/ч при давлении 293-8 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах 1 или 2 с допуском АTEX. Модельный ряд Orlita® Evolution отвечает требованиям API 675.

Ваши преимущества

Гибкая адаптация к процессу:

- Точность работы даже при высоких значениях давления
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5$ % при длине хода от 10 до 100 %.
- Высокая гидравлическая эффективность

Высокая гибкость:

- Модульная компактная конструкция, рассчитанная на один или несколько насосов, открывает широкие возможности применения; в системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 7 передаточных отношений редуктора
- Независимое от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 0-15 мм, усилие на штанге: 2 300 Н
- Диапазон настройки длины хода: 0 – 100 %
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое
- Подтянуть уплотнение поршня с помощью расположенного с торца натяжного болта можно даже в процессе эксплуатации
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5$ % при длине хода от 10 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Температурный диапазон от - 40 °С до + 200 °С
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтегазовая промышленность (сухопутные/морские установки)
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Химическая/нефтехимическая промышленность
- Фармацевтика, косметика
- Упаковочная промышленность (раздаточные насосы)
- Использование при высоких температурах, до +200 °С



P_PZ_0019_SW1
Поршневой насос-дозатор Orlita®
Evolution

НОВИНКА



2.20 Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 1

Технические данные одинарного насоса EP1a 50 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 10 | 1,18 | 5,2 | 6,9 | 8,2 | 10,2 | 11,7 | 12,8 | 14,2 | 293 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 7,4 | 9,9 | 11,8 | 14,8 | 16,8 | 18,4 | 20,5 | 203 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 14 | 2,31 | 10,1 | 13,4 | 16,1 | 20,1 | 22,9 | 25,1 | 27,8 | 149 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 14,9 | 19,8 | 23,7 | 29,6 | 33,7 | 37,0 | 41,1 | 101 | 0,90 | 0,90 | DN 10 |
| 21 | 5,20 | 22,8 | 30,3 | 36,2 | 45,2 | 51,4 | 56,4 | 62,7 | 66 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 32,2 | 42,9 | 51,2 | 64,1 | 72,9 | 80,0 | 88,8 | 47 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 43,4 | 57,7 | 69,0 | 86,2 | 98,1 | 107,6 | 119,5 | 35 | 0,96 | 0,98 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 52,8 | 70,2 | 84,0 | 105,0 | 119,4 | 131,0 | 145,4 | 29 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 38 | 17,01 | 74,5 | 99,0 | 118,4 | 148,0 | 168,4 | 184,7 | 205,2 | 20 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 44 | 22,81 | 99,9 | 132,7 | 158,7 | 198,4 | 225,8 | 247,7 | 275,1 | 15 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 129,0 | 171,4 | 205,0 | 256,2 | 291,6 | 319,9 | 355,2 | 12 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 173,6 | 230,7 | 275,8 | 344,8 | 392,3 | 430,4 | 478,0 | 9 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 185,8 | 246,8 | 295,2 | 369,0 | 419,9 | 460,6 | 511,5 | 8 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |

Технические данные одинарного насоса EP1a 60 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 10 | 1,18 | 6,2 | 8,3 | 9,9 | 12,4 | 14,1 | 293 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 9,0 | 11,9 | 14,3 | 17,8 | 20,3 | 203 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 14 | 2,31 | 12,2 | 16,2 | 19,4 | 24,2 | 27,6 | 149 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 18,0 | 23,9 | 28,6 | 35,7 | 40,7 | 101 | 0,90 | 0,90 | DN 10 |
| 21 | 5,20 | 27,4 | 36,5 | 43,6 | 54,6 | 62,0 | 66 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 38,9 | 51,7 | 61,9 | 77,3 | 87,9 | 47 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 52,3 | 69,6 | 83,2 | 104,0 | 118,3 | 35 | 0,96 | 0,98 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 63,7 | 84,7 | 101,3 | 126,7 | 144,0 | 29 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 38 | 17,01 | 89,8 | 119,4 | 142,9 | 178,6 | 203,1 | 20 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 44 | 22,81 | 120,4 | 160,1 | 191,6 | 239,5 | 272,3 | 15 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 155,5 | 206,8 | 247,4 | 309,3 | 351,7 | 12 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 209,3 | 278,2 | 332,9 | 416,1 | 473,2 | 9 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 223,9 | 297,7 | 356,3 | 445,3 | 506,4 | 8 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |

Упаковка:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня (8–60 мм) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы

Шаровой клапан DN 6 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|-------------------------|---|--|---|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| DN 6 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | SiN керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |
| DN 10 (одинарный шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |

Пластинчатый клапан DN 16 – DN 20

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|-------------|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DN 16/DN 20 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.



2.21 Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 2

2.21.1

Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 2

Простой и универсальный.

Диапазон производительности одинарного насоса: 5 – 511 л/ч, 520 – 19 бар

Мощный поршневой насос-дозатор ORLITA® Evolution 2 обеспечивает точность подачи даже при максимальном давлении и температуре до +200 °С. Насос ORLITA® Evolution имеет модульную конструкцию и поэтому может использоваться в различных областях применения.



Поршневые насосы-дозаторы Orlita® Evolution EP1a и EP2a представляют полный модельный ряд с длиной хода 15 мм. Диапазон производительности этого семейства насосов составляет от 5 до 511 л/ч при давлении 520-19 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах 1 или 2 с допуском АTEX. Модельный ряд Orlita® Evolution отвечает требованиям API 675.

Ваши преимущества

Гибкая адаптация к процессу:

- Точность работы даже при высоких значениях давления
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5$ % при длине хода от 10 до 100 %.
- Высокая гидравлическая эффективность

Высокая гибкость:

- Модульная компактная конструкция, рассчитанная на один или несколько насосов, открывает широкие возможности применения; в системе для нескольких насосов можно установить до 5 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 7 передаточных отношений редуктора
- Независимое от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 0–15 мм, усилие на штанге: 5 400 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое
- Подтянуть уплотнение поршня с помощью расположенного с торца натяжного болта можно даже в процессе эксплуатации
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5$ % при длине хода от 10 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Температурный диапазон от - 40 °С до + 200 °С
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтегазовая промышленность (сухопутные/морские установки)
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Химическая/нефтехимическая промышленность
- Фармацевтика, косметика
- Упаковочная промышленность (раздаточные насосы)
- Использование при высоких температурах, до +200 °С



P_PZ_0019_SW1
Поршневой насос-дозатор Orlita®
Evolution

НОВИНКА



2.21 Поршневой насос-дозатор Orlita® Evolution 2

Технические данные одинарного насоса EP2a 50 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | 73 [2] л/ч | 97 [3] л/ч | 116 [4] л/ч | 145 [5] л/ч | 165 [6] л/ч | 181 [7] л/ч | 201 [8] л/ч | | | | |
| 10 | 1,18 | 5,2 | 6,9 | 8,2 | 10,2 | 11,7 | 12,8 | 14,2 | 520 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 7,4 | 9,9 | 11,8 | 14,8 | 16,8 | 18,4 | 20,5 | 477 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 14 | 2,31 | 10,1 | 13,4 | 16,1 | 20,1 | 22,9 | 25,1 | 27,8 | 351 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 14,9 | 19,8 | 23,7 | 29,6 | 33,7 | 37,0 | 41,1 | 238 | 0,91 | 0,94 | DN 10 |
| 21 | 5,20 | 22,8 | 30,2 | 36,2 | 45,2 | 51,4 | 56,4 | 62,7 | 156 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 32,3 | 42,9 | 51,2 | 64,1 | 72,9 | 80,0 | 88,8 | 110 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 43,4 | 57,7 | 69,0 | 86,2 | 98,1 | 107,6 | 119,5 | 82 | 0,96 | 0,98 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 52,8 | 70,2 | 84,0 | 105,0 | 119,4 | 131,0 | 145,5 | 67 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 38 | 17,01 | 74,5 | 99,0 | 118,4 | 148,0 | 168,4 | 184,7 | 205,2 | 48 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 44 | 22,81 | 99,9 | 132,7 | 158,7 | 198,4 | 225,8 | 247,7 | 275,1 | 36 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 129,0 | 171,4 | 205,0 | 256,2 | 291,6 | 319,9 | 355,2 | 28 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 173,6 | 230,7 | 275,8 | 344,8 | 392,3 | 430,4 | 478,0 | 20 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 185,8 | 246,8 | 295,2 | 369,0 | 419,9 | 460,6 | 511,5 | 19 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |

Технические данные одинарного насоса EP2a 60 Гц SST

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Теоретическая производительность в л/ч при частоте ходов/мин (60 Гц) | | | | | Макс. давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|-----------------|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | 88 [2] л/ч | 117 [3] л/ч | 140 [4] л/ч | 175 [5] л/ч | 199 [6] л/ч | | | | |
| 10 | 1,18 | 6,2 | 8,3 | 9,9 | 12,4 | 14,1 | 520 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 12 | 1,70 | 9,0 | 11,9 | 14,3 | 17,8 | 20,3 | 477 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 14 | 2,31 | 12,2 | 16,2 | 19,4 | 24,2 | 27,6 | 351 | 0,89 | 0,93 | DN 6 |
| 17 | 3,40 | 18,0 | 23,9 | 28,6 | 35,7 | 40,7 | 238 | 0,89 | 0,93 | DN 10 |
| 21 | 5,20 | 27,4 | 36,5 | 43,6 | 54,6 | 62,0 | 156 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 25 | 7,36 | 38,9 | 51,7 | 61,9 | 77,3 | 87,9 | 110 | 0,93 | 0,95 | DN 10 |
| 29 | 9,91 | 52,3 | 69,6 | 83,2 | 104,0 | 118,3 | 82 | 0,96 | 0,98 | DN 10 |
| 32 | 12,06 | 63,7 | 84,7 | 101,3 | 126,7 | 144,0 | 67 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 38 | 17,01 | 89,8 | 119,4 | 142,9 | 178,6 | 203,1 | 48 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 44 | 22,81 | 120,4 | 160,1 | 191,6 | 239,5 | 272,3 | 36 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 50 | 29,45 | 155,5 | 206,8 | 247,4 | 309,3 | 351,7 | 28 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 58 | 39,63 | 209,3 | 278,2 | 332,9 | 416,1 | 473,2 | 20 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |
| 60 | 42,41 | 223,9 | 297,7 | 356,3 | 445,3 | 506,4 | 19 | 0,96 | 0,98 | DN 16 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу. Диаметр поршня 11–80 мм.

Соприкасающиеся со средой материалы

Шаровой клапан DN 6 – DN 10

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана | Зажимное кольцо |
|-------------------------|---|--|---|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| DN 6 (двойной шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | SiN керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |
| DN 10 (одинарный шарик) | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Хастеллой С4 |

Пластинчатый клапан DN 16

| | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Диафрагма клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|-------|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DN 16 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.



2.22 Поршневой насос-дозатор Orlita® PS

2.22.1

Поршневой насос-дозатор Orlita® PS

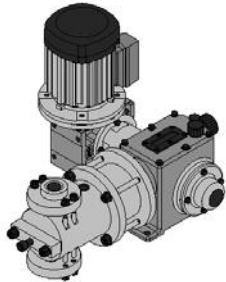
Orlita® PS - простой, мощный и надежный.

Диапазон производительности одинарного насоса: 0-37 000 л/ч, 400-4 бар

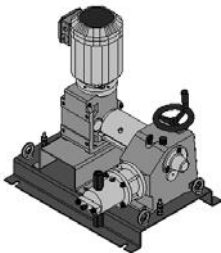
Мощный поршневой насос-дозатор ORLITA® PS обеспечивает точность подачи даже при максимальном давлении и температуре до +400 °С. Насос ORLITA® PS имеет модульную конструкцию и поэтому может использоваться в различных областях применения.



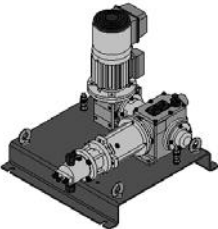
Поршневые насосы-дозаторы ORLITA® PS (PS 18 – PS 1400) с длиной хода от 15 до 60 мм покрывают диапазон производительности от 0 до 37000 л/ч при давлении 400-4 бар. Предлагаются многочисленные варианты приводов, в том числе для использования во взрывоопасных зонах Exe и Exde с допуском ATEX. Модельный ряд Orlita® PS отвечает требованиям API 675. Благодаря модульной конструкции можно свободно комбинировать приводные механизмы, приводы и головки дозаторов, поэтому один насос может работать с разными объемами подачи и разными средами при разных значениях рабочего давления.



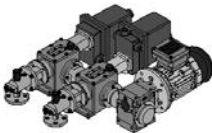
P_ORL_071_SW1
Orlita® PS 18-36



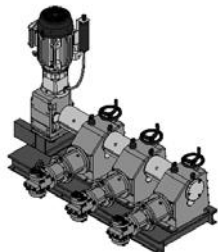
P_ORL_072_SW1
Orlita® PS 80-30



P_ORL_073_SW1
Orlita® PS 18-12 для высоких температур



P_ORL_074_SW1
Orlita® PS 35-7-7



P_ORL_075_SW1
Orlita® PS 600-40-40-40

Ваши преимущества

Гибкая адаптация к процессу:

- Точность работы даже при высоких значениях давления
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до -100 %.
- Конические всасывающие и нагнетательные клапаны с малым износом, эффективной самоочисткой и низкой потерей давления (NPSHR - эффективный положительный напор, требуемый на всасывании для работы насоса)
- Высокая гидравлическая эффективность

Высокая гибкость:

- Модульная конструкция сильно расширяет область применения
- В системе для нескольких насосов можно установить до 6 блоков дозирования, в том числе с разной производительностью
- Предусмотрено 6 передаточных отношений редуктора
- Независимое от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- PS 18 – длина хода: 0-15 мм, усилие на штанге: 1 750 Н
- PS 35 – длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 3 500 Н
- PS 80 – длина хода: 0-20 мм, усилие на штанге: 14 000 Н
- PS 180 – длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 18 000 Н
- PS 600 – длина хода: 0-40 мм, усилие на штанге: 40 000 Н
- PS 1400 – длина хода: 0-60 мм, усилие на штанге: 60 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое
- Подтянуть уплотнение поршня с помощью расположенного с торца натяжного болта можно даже в процессе эксплуатации
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5\%$ при длине хода от 10 до 100 %
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Температурный диапазон от - 40 °С до + 400 °С
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

- Нефтегазовая промышленность (сухопутные/морские установки)
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Химическая/нефтехимическая промышленность
- Фармацевтика, косметика
- Упаковочная промышленность (раздаточные насосы)
- Использование при высоких температурах, до +400°С



2.22 Поршневой насос-дозатор Orlita® PS

| Тип насоса | Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление бар |
|------------|-----------------|-------------------------|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------------------|
| | | | 58 л/ч | 73 л/ч | 91 л/ч | 112 л/ч | 145 л/ч | 207 л/ч | |
| PS 18/ | 5 | 0,29 | 1,0 | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 2,5 | 3,6 | 250 |
| PS 18/ | 6 | 0,42 | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 2,8 | 3,6 | 5,2 | 250 |
| PS 18/ | 7 | 0,58 | 2,0 | 2,5 | 3,1 | 3,8 | 5,0 | 7,1 | 250 |
| PS 18/ | 8 | 0,75 | 2,6 | 3,2 | 4,1 | 5,0 | 6,5 | 9,3 | 250 |
| PS 18/ | 10 | 1,18 | 4,1 | 5,1 | 6,4 | 7,8 | 10,2 | 14,6 | 200 |
| PS 18/ | 12 | 1,70 | 5,9 | 7,3 | 9,2 | 11,3 | 14,7 | 21,0 | 139 |
| PS 18/ | 16 | 3,02 | 10,5 | 13,1 | 16,4 | 20,1 | 26,2 | 37,4 | 78 |
| PS 18/ | 20 | 4,71 | 16,4 | 20,5 | 25,6 | 31,5 | 41,0 | 58,5 | 50 |
| PS 18/ | 25 | 7,36 | 25,6 | 32,0 | 40,0 | 49,2 | 64,0 | 91,5 | 32 |
| PS 18/ | 30 | 10,60 | 36,9 | 46,1 | 57,6 | 70,9 | 92,2 | 131,7 | 16 |
| PS 18/ | 36 | 15,27 | 53,1 | 66,4 | 83,0 | 102,1 | 132,8 | 189,7 | 15 |
| PS 18/ | 40 | 18,85 | 65,6 | 82,0 | 102,4 | 126,1 | 163,9 | 234,2 | 10 |
| PS 18/ | 50 | 29,45 | 102,4 | 128,1 | 160,1 | 197,1 | 256,2 | 366,0 | 8 |

| Тип насоса | Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление бар |
|------------|-----------------|-------------------------|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------------------|
| | | | 58 л/ч | 73 л/ч | 91 л/ч | 112 л/ч | 145 л/ч | 207 л/ч | |
| PS 35/ | 7 | 0,77 | 2,6 | 3,3 | 4,1 | 5,1 | 6,7 | 9,5 | 630 |
| PS 35/ | 8 | 1,01 | 3,5 | 4,3 | 5,4 | 6,7 | 8,7 | 12,4 | 400 |
| PS 35/ | 10 | 1,57 | 5,4 | 6,8 | 8,5 | 10,5 | 13,6 | 19,5 | 400 |
| PS 35/ | 12 | 2,26 | 7,8 | 9,8 | 12,3 | 15,1 | 19,6 | 28,1 | 250 |
| PS 35/ | 16 | 4,02 | 13,9 | 17,4 | 21,8 | 26,9 | 34,9 | 49,9 | 156 |
| PS 35/ | 20 | 6,28 | 21,8 | 27,3 | 34,1 | 42,0 | 54,6 | 78,0 | 100 |
| PS 35/ | 25 | 9,82 | 34,1 | 42,7 | 53,3 | 65,7 | 85,4 | 122,0 | 64 |
| PS 35/ | 30 | 14,14 | 49,2 | 61,5 | 76,8 | 94,6 | 122,9 | 175,7 | 44 |
| PS 35/ | 36 | 20,36 | 70,8 | 88,5 | 110,6 | 136,2 | 177,1 | 253,0 | 30 |
| PS 35/ | 40 | 25,13 | 87,4 | 109,3 | 136,6 | 168,2 | 218,6 | 312,3 | 25 |
| PS 35/ | 50 | 39,27 | 136,6 | 170,8 | 213,5 | 262,8 | 341,6 | 488,0 | 16 |
| PS 35/ | 65 | 66,37 | 230,9 | 288,6 | 360,8 | 444,1 | 577,3 | 824,8 | 9 |
| PS 35/ | 80 | 100,53 | 349,8 | 437,3 | 546,6 | 672,7 | 874,6 | 1.249,4 | 6 |
| PS 35/ | 100 | 157,08 | 546,6 | 683,3 | 854,1 | 1.051,2 | 1.366,5 | 1.952,2 | 4 |

| Тип насоса | Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление бар | |
|------------|-----------------|-------------------------|--|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------------------|------------|
| | | | 78 л/ч | 98 л/ч | 122 л/ч | 134 л/ч | 155 л/ч | 182 л/ч | | 193 л/ч |
| PS 80/ | 20 | 6,28 | 29 | 37 | 46 | 50 | 58 | 68 | 72 | 400 |
| PS 80/ | 25 | 9,82 | 45 | 57 | 71 | 79 | 91 | 107 | 113 | 250 |
| PS 80/ | 30 | 14,14 | 66 | 83 | 103 | 113 | 131 | 154 | 163 | 178 |
| PS 80/ | 36 | 20,36 | 95 | 119 | 149 | 164 | 189 | 222 | 235 | 123 |
| PS 80/ | 40 | 25,13 | 117 | 148 | 184 | 202 | 233 | 274 | 290 | 100 |
| PS 80/ | 50 | 39,27 | 183 | 231 | 287 | 316 | 365 | 428 | 453 | 64 |
| PS 80/ | 60 | 56,55 | 264 | 333 | 414 | 455 | 526 | 617 | 653 | 44 |
| PS 80/ | 65 | 66,37 | 310 | 390 | 486 | 535 | 617 | 724 | 766 | 37 |
| PS 80/ | 80 | 100,53 | 470 | 592 | 736 | 810 | 935 | 1.097 | 1.161 | 25 |
| PS 80/ | 100 | 157,08 | 734 | 925 | 1.150 | 1.266 | 1.461 | 1.714 | 1.814 | 16 |
| PS 80/ | 125 | 245,44 | 1.148 | 1.445 | 1.797 | 1.978 | 2.283 | 2.679 | 2.835 | 10 |
| PS 80/ | 140 | 307,88 | 1.440 | 1.813 | 2.254 | 2.482 | 2.864 | 3.360 | 3.557 | 8 |
| PS 80/ | 160 | 402,12 | 1.880 | 2.368 | 2.944 | 3.242 | 3.741 | 4.389 | 4.646 | 6 |

Указание:

Все данные о производительности приведены для частоты двигателя 50 Гц

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу





2.22 Поршневой насос-дозатор Orlita® PS

| Тип насоса | Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление бар |
|------------|-----------------|-------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| | | | 107 л/ч | 117 л/ч | 134 л/ч | 152 л/ч | 171 л/ч | 200 л/ч | |
| PS 180/ | 30 | 28,27 | 181 | 199 | 226 | 257 | 290 | 339 | 229 |
| PS 180/ | 36 | 40,72 | 262 | 286 | 326 | 370 | 417 | 489 | 159 |
| PS 180/ | 40 | 50,27 | 323 | 353 | 403 | 457 | 515 | 604 | 125 |
| PS 180/ | 50 | 78,54 | 505 | 552 | 630 | 714 | 805 | 943 | 80 |
| PS 180/ | 54 | 91,61 | 589 | 644 | 735 | 833 | 939 | 1.100 | 70 |
| PS 180/ | 65 | 132,73 | 854 | 934 | 1.065 | 1.207 | 1.361 | 1.594 | 48 |
| PS 180/ | 70 | 153,94 | 990 | 1.083 | 1.235 | 1.400 | 1.579 | 1.849 | 40 |
| PS 180/ | 80 | 201,06 | 1.293 | 1.415 | 1.613 | 1.829 | 2.062 | 2.416 | 32 |
| PS 180/ | 94 | 277,59 | 1.786 | 1.953 | 2.227 | 2.526 | 2.847 | 3.335 | 23 |
| PS 180/ | 125 | 490,87 | 3.158 | 3.455 | 3.939 | 4.467 | 5.036 | 5.898 | 13 |
| PS 180/ | 140 | 615,75 | 3.962 | 4.334 | 4.941 | 5.603 | 6.317 | 7.399 | 10 |
| PS 180/ | 160 | 804,25 | 5.175 | 5.660 | 6.454 | 7.318 | 8.251 | 9.664 | 8 |
| PS 180/ | 200 | 1.256,64 | 8.086 | 8.845 | 10.085 | 11.435 | 12.892 | 15.100 | 5 |

| Тип насоса | Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление бар |
|------------|-----------------|-------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| | | | 99 л/ч | 117 л/ч | 134 л/ч | 156 л/ч | 173 л/ч | 204 л/ч | |
| PS 600/ | 30 | 28,27 | 168 | 198 | 227 | 264 | 293 | 345 | 400 |
| PS 600/ | 36 | 40,27 | 242 | 285 | 327 | 381 | 422 | 497 | 353 |
| PS 600/ | 40 | 50,27 | 299 | 352 | 403 | 470 | 521 | 614 | 286 |
| PS 600/ | 50 | 78,54 | 467 | 551 | 630 | 735 | 814 | 959 | 183 |
| PS 600/ | 54 | 91,61 | 545 | 643 | 735 | 857 | 949 | 1.119 | 157 |
| PS 600/ | 65 | 132,73 | 789 | 932 | 1.067 | 1.243 | 1.376 | 1.621 | 100 |
| PS 600/ | 70 | 153,94 | 916 | 1.080 | 1.236 | 1.441 | 1.596 | 1.880 | 93 |
| PS 600/ | 80 | 201,06 | 1.196 | 1.411 | 1.616 | 1.882 | 2.084 | 2.456 | 71 |
| PS 600/ | 94 | 277,59 | 1.651 | 1.949 | 2.229 | 2.599 | 2.878 | 3.391 | 51 |
| PS 600/ | 125 | 490,87 | 2.921 | 3.446 | 3.946 | 4.596 | 5.090 | 5.998 | 29 |
| PS 600/ | 140 | 615,75 | 3.664 | 4.323 | 4.951 | 5.766 | 6.385 | 7.523 | 23 |
| PS 600/ | 160 | 804,25 | 4.785 | 5.647 | 6.466 | 7.531 | 8.339 | 9.827 | 16 |
| PS 600/ | 200 | 1.256,64 | 7.477 | 8.823 | 10.104 | 11.768 | 13.030 | 15.354 | 11 |

| Тип насоса | Поршень Ø мм | Рабочий объём мл/ход | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | | | Макс. давление бар |
|------------|-----------------|-------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| | | | 93 л/ч | 106 л/ч | 125 л/ч | 143 л/ч | 169 л/ч | 191 л/ч | |
| PS 1400/ | 40 | 75,40 | 419 | 480 | 565 | 647 | 766 | 864 | 400 |
| PS 1400/ | 50 | 117,81 | 654 | 750 | 884 | 1.011 | 1.197 | 1.350 | 275 |
| PS 1400/ | 60 | 169,65 | 943 | 1.080 | 1.273 | 1.456 | 1.724 | 1.944 | 190 |
| PS 1400/ | 70 | 230,91 | 1.283 | 1.470 | 1.733 | 1.983 | 2.346 | 2.646 | 140 |
| PS 1400/ | 80 | 301,59 | 1.676 | 1.920 | 2.263 | 2.590 | 3.065 | 3.456 | 107 |
| PS 1400/ | 94 | 416,39 | 2.314 | 2.651 | 3.125 | 3.576 | 4.231 | 4.772 | 77 |
| PS 1400/ | 125 | 736,31 | 4.093 | 4.689 | 5.527 | 6.323 | 7.483 | 8.439 | 44 |
| PS 1400/ | 140 | 923,63 | 5.134 | 5.882 | 6.933 | 7.932 | 9.387 | 10.587 | 35 |
| PS 1400/ | 160 | 1.206,37 | 6.706 | 7.683 | 9.055 | 10.360 | 12.261 | 13.827 | 25 |
| PS 1400/ | 200 | 1.884,96 | 10.478 | 12.005 | 14.149 | 16.188 | 19.157 | 21.606 | 17 |
| PS 1400/ | 280 | 3.694,51 | 20.538 | 23.530 | 27.732 | 31.729 | 37.549 | 42.348 | 8 |

Указание:

Все данные о производительности приведены для частоты двигателя 50 Гц
Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу

2.23 Поршневой насос-дозатор Orlita® DR

2.23.1

Поршневой насос-дозатор Orlita® DR

Для точного дозирования вязких и очень вязких сред, также с нерастворимыми примесями

Диапазон производительности одинарного насоса: 0-4 000 л/ч, 400-4 бар

Для поршневого насоса-дозатора Orlita® DR не нужны клапаны, поэтому он может использоваться в широком диапазоне частоты хода. Благодаря этому его можно применять для вязких и очень вязких сред с вязкостью до 10^6 мПа*с в широком диапазоне температуры, от -40 °С до +400 °С, например, в пищевой промышленности.

Поршневые насосы-дозаторы Orlita® DR (DR 15 – DR 150) – это специальные насосы для вязких и очень вязких сред, также с нерастворимыми примесями. Благодаря отсутствию клапана этот насос может использоваться в широком диапазоне частоты хода.

Ваши преимущества

Оптимальная адаптация к процессам с использованием вязких и очень вязких сред, также с нерастворимыми примесями:

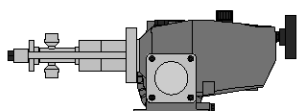
- Благодаря вращающемуся поршню с износостойким покрытием даже при высоких значениях давления обеспечивается точная и не вызывающая износа работа
- Широкий диапазон частоты хода благодаря отсутствию клапана
- Широкая область применения: Рабочее давление до 400 бар, температурный диапазон от -40 °С до +400 °С
- Направление подачи можно выбрать в зависимости от положения монтажа поршня
- Поворотом головки насоса вокруг продольной оси можно проводить бесступенчатую настройку эффекта обратного всасывания
- Независимое от положения расположение приводов (вертикальное или горизонтальное)
- Высокая гидравлическая эффективность
- Предусмотрено 4 передаточных отношений редуктора
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

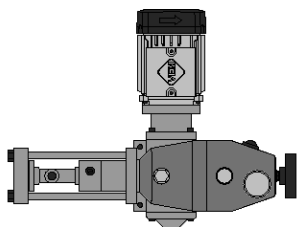
- DR 15 – длина хода: 0-15 мм, усилие на штанге: 1 800 Н
- DR 150 – длина хода: 0-32 мм, усилие на штанге: 15 000 Н
- Диапазон регулировки длины хода: 0-100% в процессе эксплуатации и при простое
- Настройка длины хода: ручную, с помощью колеса ручного управления и показаний шкалы (опция: с помощью электрического исполнительного или регулируемого привода)
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 0,5$ % при длине хода от 10 до 100%
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- На выбор предлагаются различные варианты привода: Стандартные трехфазные электродвигатели, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и EXde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Температурный диапазон от -40 °С до +400 °С
- Определяющий степень герметичности зазор между поршнем и цилиндром выбирается в зависимости от вязкости жидкости
- Колпак на заднем конце головки в виде сборной кольцевой камеры для утечки или с блокирующей средой
- Колпак герметизирован с помощью эластомерных уплотняющих манжет
- Конструкция также отвечает требованиям API 675

Область применения

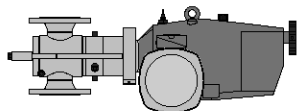
- Дозирование вязких и очень вязких сред с нерастворимыми примесями, например в пищевой промышленности.



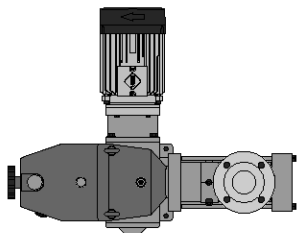
P_ORL_0020_SW
Orlita® DR



P_ORL_0021_SW
Orlita® DR 15/12



P_ORL_0022_SW
Orlita® 150/90



P_ORL_0023_SW
Orlita® DR 150/90



2.23 Поршневой насос-дозатор Orlita® DR

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | Макс. давление |
|------------|--------------|------------------|---|-----------|------------|-------------------|
| | | | 58 л/ч | 77 л/ч | 116 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | бар |
| DR 15/ | 7 | 0,58 | 2,0 | 2,6 | 4,0 | 400 |
| DR 15/ | 12 | 1,70 | 5,9 | 7,8 | 11,8 | 159 |
| DR 15/ | 18 | 3,82 | 13,2 | 17,7 | 26,5 | 70 |
| DR 15/ | 25 | 7,36 | 25,6 | 34,1 | 51,2 | 36 |
| DR 15/ | 36 | 15,27 | 53,1 | 70,8 | 106,2 | 17 |
| DR 15/ | 50 | 29,45 | 102,4 | 136,6 | 204,9 | 9 |
| DR 15/ | 70 | 57,73 | 200,8 | 267,8 | 401,7 | 4 |

| Тип насоса | Поршень Ø | Рабочий объем | Производительность (теор.) в л/ч при частоте ходов/мин (50 Гц) | | | | Макс. давление |
|------------|--------------|------------------|---|-----------|------------|------------|-------------------|
| | | | 58 л/ч | 77 л/ч | 116 л/ч | 145 л/ч | |
| | мм | мл/ход | | | | бар | |
| DR 150/ | 12 | 3,62 | 12,5 | 16,7 | 25,1 | 31,4 | 400 |
| DR 150/ | 18 | 8,14 | 28,3 | 37,7 | 56,6 | 70,8 | 400 |
| DR 150/ | 25 | 15,71 | 54,6 | 72,8 | 109,3 | 136,6 | 250 |
| DR 150/ | 36 | 32,57 | 113,3 | 151,1 | 226,7 | 283,3 | 147 |
| DR 150/ | 50 | 62,83 | 218,6 | 291,5 | 437,3 | 546,6 | 76 |
| DR 150/ | 70 | 123,15 | 428,5 | 571,4 | 857,1 | 1.071,4 | 38 |
| DR 150/ | 90 | 203,58 | 708,4 | 944,5 | 1.416,8 | 1.771,1 | 23 |
| DR 150/ | 120 | 361,91 | 1.259,4 | 1.679,2 | 2.518,9 | 3.148,6 | 13 |
| DR 150/ | 140 | 492,60 | 1.714,2 | 2.285,6 | 3.428,5 | 4.285,6 | 9 |

Указание:

Все данные о производительности приведены для частоты двигателя 50 Гц

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие типы по запросу

2.24 Технологический мембранный насос Zentriplex

2.24.1 Технологический мембранный насос Zentriplex

Инновационный технологический насос-дозатор с идеальными размерами и прекрасным КПД.

Диапазон производительности 424-8 000 л/ч, 367-36 бар



Тройной возвратно-поступательный технологический мембранный насос-дозатор Zentriplex обеспечивает высокую производительность и эффективность при малой потребности в пространстве благодаря компактному монтажу подающего и приводного механизма. Убедительно выглядит также с точки зрения экономичности – требуется меньше материалов и трудовых затрат.

Zentriplex – это возвратно-поступательный технологический мембранный насос-дозатор, которому благодаря оригинальной конструкции требуется минимальная опорная поверхность, так как подающий и приводной механизм компактно устанавливается друг над другом. Мембранные дозирующие головки и гидравлические блоки расположены по кругу вокруг приводного механизма, что позволяет снизить нагрузку, уменьшить расход материала и затраты на привод. Конструкция насоса Zentriplex соответствует требованиям API 674.

Ваши преимущества

Высокая степень экономии ресурсов:

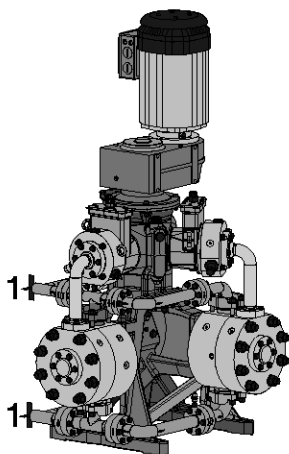
- Превосходный энергетический КПД.
- Замена мембраны без демонтажа напорной и всасывающей линии обеспечивает экономичное обслуживание насоса
- Минимальное образование шума
- Спокойный ход благодаря полному выравниванию массы
- Только подключение к системе заказчика. Напорный и сборный всасывающий трубопровод встроены в насос
- Минимальная пульсация подаваемого потока
- По запросу возможно изготовление нестандартных вариантов

Технические детали

- Длина хода: 40 мм, усилие на штанге: 18 000 Н насос с фиксированным ходом
- Погрешность дозирования при заданных условиях и корректной установке не превышает $\pm 1\%$
- Многослойная мембрана из ПТФЭ, с электрическим предупреждением / сигналом о разрыве мембраны через контакт
- Встроенный гидравлический перепускной и воздушный клапан
- Контактующие со средой материалы: Нержавеющая сталь, по запросу возможны специальные модификации
- На выбор предлагаются различные варианты двигателей: Стандартные трехфазные электродвигатели с различными диапазонами регулировки, двигатели для использования во взрывоопасных зонах с защитой Exe и Exde, различные конструкции фланцев для использования двигателей, предоставленных заказчиком
- Степень защиты: IP 55
- Конструкция отвечает требованиям API 674

Область применения

- Химическая промышленность
- Нефтехимическая промышленность
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Нефтяная и газовая промышленность



P_PZ_0009_SW1

Технологический мембранный насос Zentriplex (1=подключение выполняет заказчик)



2.24 Технологический мембранный насос Zentriplex

Технические данные

| Поршень Ø мм | Рабочий объем мл/ход | Теоретическая производительность Q_{th} при частоте хода n в об/мин | | | | | Макс. рабочее давление бар | КПД при 100 % давление | КПД при 50 % давление | Стандартный тип клапана |
|------------------------|--------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | 120 [3] л/ч | 145 [4] л/ч | 170 [5] л/ч | 200 [6] л/ч | 220 [7] л/ч | | | | |
| 25 | 58,90 | 424 | 512 | 601 | 707 | 778 | 367 | 0,78 | 0,83 | DN 10 |
| 26 | 63,71 | 459 | 554 | 650 | 765 | 841 | 339 | 0,78 | 0,83 | DN 10 |
| 30 | 84,82 | 611 | 738 | 865 | 1.018 | 1.120 | 255 | 0,81 | 0,85 | DN 15 |
| 36 | 122,15 | 879 | 1.063 | 1.246 | 1.466 | 1.612 | 177 | 0,84 | 0,87 | DN 20 |
| 44 | 182,46 | 1.314 | 1.587 | 1.861 | 2.190 | 2.409 | 118 | 0,85 | 0,88 | DN 20 |
| 60 | 339,29 | 2.443 | 2.952 | 3.461 | 4.072 | 4.479 | 64 | 0,90 | 0,92 | DN 25 |
| 70 | 461,81 | 3.325 | 4.018 | 4.711 | 5.542 | 6.096 | 47 | 0,90 | 0,92 | DN 32 |
| 80 | 603,19 | 4.343 | 5.248 | 6.152 | 7.238 | 7.962 | 36 | 0,90 | 0,92 | DN 32 |

Указание:

Сокращенное представление нашего ассортимента. Другие диаметры поршня (14–75 мм) по запросу.

Соприкасающиеся со средой материалы

| Головка дозатора в сборе | | | Сборный трубопровод | |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|---|--|
| Головка дозатора | Винт для закрепления мембраны | Мембрана | Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка сборного трубопровода |
| Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Многослойная мембрана ПТФЭ | Нержавеющая сталь 1.4571 | Кольцо круглого сечения Viton с бесшовной оболочкой из FEP |

Шаровой клапан DN 10

| Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Шарик клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|---|--|---|--------------------------|--------------------------|
| Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Al ₂ O ₃ керамика | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4404 |

Пластинчатый клапан DN 15/DN 20/DN 25/DN 32

| Присоединение всасывающей/напорной магистрали | Уплотняющая прокладка клапан / головка | Пластина клапана | Седло клапана | Корпус клапана |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4462 | Нержавеющая сталь 1.4571 | Нержавеющая сталь 1.4571 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

Данные мотора и редуктора

Для серии Zentriplex предлагаются двигатели и редукторы мощностью от 7,5 до 15 кВт. Другие варианты и подробная информация по запросу.

| | | | | |
|---|---------------|----------|----------|--|
| Стандартный редукторный двигатель 7,5 кВт, 9,2 кВт, 11 кВт, 15 кВт | 3 фазы, IP 55 | 400/690V | 50/60 Гц | Диапазон регулировки 1:5 |
| Взрывозащищенный редукторный двигатель EExde IIC T4 11 кВт, 15 кВт | 3 фазы, IP 65 | 400/690V | 50/60 Гц | Диапазон регулировки 1:5 |
| Стандартный редукторный двигатель внешний 11 кВт...15 кВт | IP 55 | | | Исполнение со стандартным фланцем согласно DIN/ISO |
| Стандартный редукторный двигатель внешний 11 кВт...15 кВт | IP 55 | | | Исполнение с фланцем NEMA |
| Взрывозащищенный редуктор 2 IIGD с,к T4/T120C внешний 11 кВт...15 кВт | IP 55 | | | Исполнение со стандартным фланцем согласно DIN/ISO |
| Взрывозащищенный редуктор 2 IIGD с,к T4/T120C внешний 11 кВт...15 кВт | IP 55 | | | Исполнение с фланцем NEMW |

2.25 Гидравлические/механические принадлежности

Гидравлические/механические принадлежности

Гидравлические/механические принадлежности для насосов-дозаторов, такие как клапаны дозатора, приемные клапаны перечислены в зависимости от номинального диаметра прохода DN 8 ... DN 40 в главе 1.5:

При выборе учитывайте допустимые ступени давления или комбинации материалов. Другие принадлежности можно получить по запросу.

Электропринадлежности

Принадлежности для насосов-дозаторов, такие как частотные преобразователи и т. п. перечислены в зависимости от мощности двигателя DN 8 ... DN 40 в главе 1.6.

2.25.1

Обратный/редукционный клапан, с пружиной

Клапаны с пружиной, проточная модель, структура аналогична насосу, т. е. рассчитаны на очень большое количество циклов нагрузки. Также возможно использование без демпфера пульсаций.

Свойства:

- С внутренней резьбой с обеих сторон или с уплотняемой поверхностью
- Для установки враспор между 2 фланцами
- PN 200 или PN 400
- Фиксированная настройка на заводе
- Стандартное исполнение из нержавеющей стали, по запросу также из хастеллоя, инконеля

По запросу возможно исполнение с подогревом.

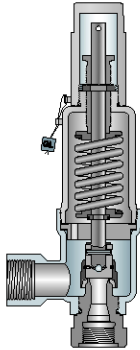
| DN | Регулируемое давление | Конструкция | № для заказа |
|----|-----------------------|----------------------|--------------|
| 6 | 2,0 бар | Шарик | 1020074 |
| 6 | 4,0 бар | Шарик | 1019224 |
| 6 | 8,0 – 9,0 бар | Шарик | 1019097 |
| 10 | 2,0 бар | Шарик, фиксированный | 1019649 |
| 10 | 3,0 – 6,0 бар | Шарик, регулируемый | 1023053 |
| 10 | 8,0 – 14,0 бар | Шарик, регулируемый | 1024065 |
| 16 | 2,0 бар | Шарик, фиксированный | 1017937 |
| 16 | 3,0 бар | Шарик, фиксированный | 1035266 |
| 16 | 4,5 – 5,4 бар | Шарик, фиксированный | 1017936 |
| 25 | 1,0 – 2,0 бар | Шарик, фиксированный | 1021843 |



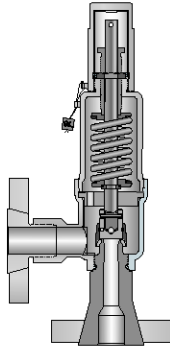
2.25 Гидравлические/механические принадлежности

2.25.2

Предохранительный клапан



P_AC_0231_SW



P_AC_0232_SW

Нормативные документы:

Предохранительные клапаны соответствуют следующим нормативным документам:

- Инструкция по работе с напорными резервуарами и паровыми котлами
- TRD 421, 721
- TRB 403
- Памятки AD 2000 A2 и A4
- DIN EN ISO 4126
- Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 97/23/EG
- Код ASME, раздел II и VIII
- API 526, 520, 527
- Иное

Необходимые сертификаты для продуктов прилагаются для подтверждения соответствия нормативным документам и обеспечения безопасности.

Предохранительные клапаны имеют маркировку детали (заводская табличка) со следующими данными:

- Данные заказа (серийный номер)
- Технические данные
- Давление настройки
- Номер проверки детали VdTÜV
- Маркировка CE с номером указанного участка
- Другие данные, например, штамп UV для допущенных ASME предохранительных клапанов

Проверка/маркировка:

После настройки и проверки изготовитель пломбирует каждый предохранительный клапан.

Места подключения: Резьбовые соединения NPT, резьбовые муфты, фланцевые соединения согласно DIN/ANSI. Другие разъемы по запросу.

Материал элемента на входе

| | |
|--------------------|-------------------------|
| Название материала | X 14 CrNiMo 17 – 12 – 2 |
| № материала | 1.4404 |
| ASME | 316L |

Размеры, диапазоны давления и вес

| | Стандартно 10 мм |
|---|----------------------|
| Степень давления на входе | 320 PN |
| Степень давления на выходе | 160 PN |
| Мин. давление срабатывания | 0,1 бар |
| Макс. давление срабатывания (4373/4374) | 68 бар |
| Минимальное сечение потока | 78,5 мм ² |
| Минимальный диаметр потока | 10 мм |
| Длина стороны (выход/вход) | 30 мм/33 мм |
| Длина шипа (G 1/2/G 3/4) | 15 мм/16 мм |
| Конструкция фланца | 100 мм |
| Габаритная высота (H2/H4) | 137/162 мм |
| Вес | 1,2 кг |



2.25 Гидравлические/механические принадлежности

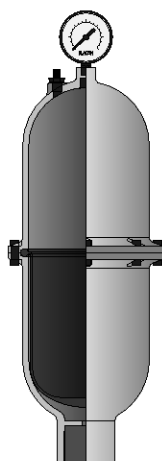
2.25.3

Демпфер пульсаций

Демпфер пульсаций с разделительной мембраной / баллоном / сифоном для разделения газовой подушки и дозируемых химикатов предназначен для дозирования без пульсаций и для снижения сопротивления потоку в длинных линиях дозирования, а также при дозировании вязких сред. Давление подпора газовой подушки должно составлять ок. 60 – 80 % от рабочего давления.

Важно: При использовании демпферов пульсаций всегда должно быть предусмотрено перепускное устройство с регулируемым редукционным клапаном.

Баллонный пневмогидроаккумулятор из металла

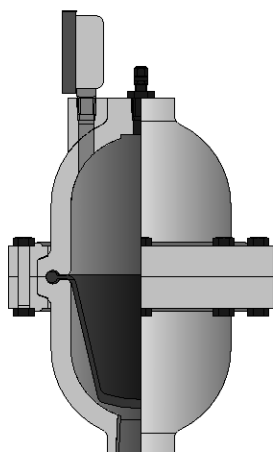


P_AC_0258_SW1

| | |
|----------------------------------|--|
| Volume | 0,066 - 379 l |
| Давление | 20,7 бар |
| Материал баллона/мембраны | ЭПДМ или FKM |
| Материал корпуса | 316 L нержавеющая сталь, хастеллой С, ПТФЭ |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

Баллонный пневмогидроаккумулятор из пластмассы



P_AC_0259_SW1

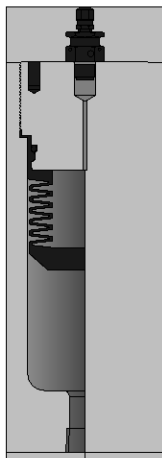
| | |
|----------------------------------|--------------|
| Volume | 0,066 - 19 l |
| Давление | 17,2 бар |
| Материал баллона/мембраны | ЭПДМ или FKM |
| Материал корпуса | ПВДФ |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.



2.25 Гидравлические/механические принадлежности

Баллонный пневмогидроаккумулятор высокого давления

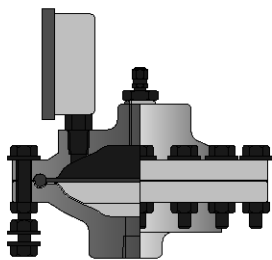


| | |
|----------------------------------|--|
| Volume | 0,13 - 0,39 l |
| Давление | 793 бар |
| Материал баллона/мембраны | ЭПДМ или FKM |
| Материал корпуса | 316 L нержавеющая сталь, хастеллой C, Alloy 20 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

P_AC_0260_SW1

Мембранный гидроаккумулятор с мембраной из ПТФЭ



| | |
|----------------------------------|--|
| Volume | 0,20 |
| Давление | 137 бар |
| Материал баллона/мембраны | ПТФЭ |
| Материал корпуса | 316 L нержавеющая сталь, хастеллой C, Alloy 20 |

Другие варианты материалов и подробная информация по запросу.

P_AC_0261_SW1



2.25 Гидравлические/механические принадлежности

2

Технологические насосы-дозаторы



Данные, необходимые для определения параметров насоса-дозатора и принадлежностей

Данные для определения параметров насоса-дозатора

| | |
|--|------------------------------|
| Химическая производительность мин./макс. | л/ч _____ |
| Сетевое напряжение. | _____ В _____ Гц |
| Рабочая температура мин./макс. | °C _____ |
| Сведения о дозируемом веществе | _____ |
| Название, концентрация % | _____ |
| Доля твердых частиц % | _____ |
| Динамическая вязкость мПас (= сР) | _____ |
| Давление пара при рабочей температуре в | бар _____ |
| Примечания, например - абразивность, повышенное газовыделение, горючесть, агрессивность по отношению к | _____ _____ _____ |
| Установка со стороны всасывания: | |
| Высота всасывания мин./макс. | м _____ |
| Входной напор мин./макс. | м _____ |
| Давление в запасном резервуаре | бар _____ |
| Длина линии всасывания | м _____ |
| Номинальный диаметр прохода на стороне всасывания | мм _____ |
| Установка со стороны давления: | |
| Противодавление мин./макс. | бар _____ |
| Высота подачи мин./макс. | м _____ |
| Отрицательная высота подачи мин./макс. | м _____ |
| Длина напорной линии | м _____ |
| Номинальный диаметр прохода напорной линии | мм _____ |
| Количество углов и клапанов во всасывающей и напорной линии | _____ |
| Необходимые сведения при пропорциональном дозировании: | |
| Расход воды Q мин./макс. | м ³ /ч _____ |
| Нужная пропорция дозирования в | г/м ³ , ppm _____ |

Пример расчета

Для пропорции дозирования в воду в мг/л = г/м³ = ppm

(Расход воды Q макс. 50 м³/ч)

Импульсный интервал от контактного водомера 5 л

Дозируемое вещество - белильный раствор, содержащий активный хлор,

Na OCl с 12 % хлора (весовой процент) = 120 г/кг = 150 г/л = 150 мг/мл

выбранный насос-дозатор GALa 1005 NPB2 с рабочим объемом 0,41 мл и макс. 10800 ходами/ч

Переменные – это тип насоса, импульсный интервал и концентрация. Последовательность ходов (макс. расход воды

л/ч: Импульсный интервал л/имп. = 50 000 л/ч: 5 л/имп. = 10000 имп/ч) не должен превышать макс. частоту хода насоса-дозатора (10800 ход/ч).

$$\text{Дозируемое количество} = \frac{\text{расход воды Q макс. (л/ч)} \times \text{рабочий объем (л)}}{\text{Импульсный интервал (л)}} = \frac{50\,000 \text{ л} \times 0,00041 \text{ л}}{\text{ч} \times 5 \text{ л}} = 4,1 \text{ л/ч}$$

$$\begin{aligned} \text{Пропорция дозирования} &= \frac{\text{концентрация (мг/мл)} \times \text{рабочий объем (мл)}}{\text{Импульсный интервал (л)}} = \frac{150 \text{ мг} \times 0,41 \text{ мл}}{\text{мл} \times 5 \text{ л}} = 12,3 \text{ мг/л} \\ &= 12,3 \text{ г/м}^3 \\ &= 12,3 \text{ ppm хлора Cl}_2 \end{aligned}$$



Данные, необходимые для определения параметров насоса-дозатора и принадлежностей



Перечень химической стойкости ProMinent

Химическая стойкость используемых материалов по отношению к наиболее часто используемым химическим веществам

Данные действуют для обычных условий (20 °С, 1013 мбар).

| | | |
|-----|---|---|
| s | = | Насыщенный раствор в воде |
| + | = | устойчиво |
| +/o | = | практически устойчиво |
| o | = | условно устойчиво |
| - | = | не устойчиво |
| n | = | данных об устойчивости нет |
| => | = | см. ниже |
| * | = | При клеевых соединениях необходимо учитывать устойчивость клея (например, клея Tangit). (Материалы категории «o» и «-» не рекомендованы!) |
| ** | = | не относится к материалу, усиленному стекловолокном |

Данные о концентрации указаны в процентах по массе в отношении к водному раствору. Если степень химической стойкости сопровождается указанием процентной доли, она действует только до этой концентрации.

УКАЗАНИЕ:

Используемые в баллонных пневмогидроаккумуляторах эластомеры **CSM (Hypalon®)** и **ИР (бутилкаучук)** имеют свойства, аналогичные **ЭПДМ**.

ПТФЭ обладает устойчивостью по отношению ко всем химическим веществам в списке.

Заполненный углем ПТФЭ подвергается воздействию сильных окислителей, таких как бром (без воды) или концентрированные кислоты (азотная кислота, серная кислота, хромистая кислота).

Устойчивость клеевых соединений PVC-U, выполненных с помощью Tangit, отличается для следующих химикатов от приведенного далее списка:

| Среда | Диапазон концентрации |
|--------------------------|--|
| Хромистая серная кислота | $\geq 70\% \text{H}_2\text{SO}_4 + 5\% \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ |
| Хромистая кислота | $\geq 10\% \text{CrO}_3$ |
| Соляная кислота | $\geq 25\% \text{HCl}$ |
| Перекись водорода | $\geq 5\% \text{H}_2\text{O}_2$ |
| Плавиковая кислота | $\geq 0\% \text{HF}$ |

Используемые для обозначения столбцов сокращения:

| | |
|------------------|---|
| Акрил: | Химическая стойкость полиметилметакрилата (акриловое стекло) |
| ПВХ: | Химическая стойкость поливинилхлорида, жесткого (PVC-U) |
| ПП: | Химическая стойкость полипропилена |
| ПВДФ: | Химическая стойкость поливинилиденфторида (ПВДФ) |
| 1.4404: | Химическая стойкость высококачественной стали 1.4404 и 1.4571 |
| FKM: | Химическая стойкость фторкаучука (например, Viton® А и В) |
| ЭПДМ: | Химическая стойкость этилен-пропилен-диен-каучука |
| PharMed®: | Химическая стойкость материала PharMed® |
| ПЭ: | Химическая стойкость полиэтилена |
| 2.4819: | Химическая стойкость хастеллоя C-276 |
| WGK: | класс безопасности |

Viton® – это зарегистрированный товарный знак фирмы DuPont Dow Elastomers

Классы безопасности (WGK):

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | = | слабая опасность для воды |
| 2 | = | опасно для воды |
| 3 | = | сильная опасность для воды |
| (X) | = | Классификация отсутствует. Классификация осуществляется по аналогии. Использование при определенных условиях. |

Паспорта безопасности

Паспорта безопасности для наших продуктов приведены в многочисленных версиях для отдельных стран на нашей странице.

www.prominent.com/MSDS



Перечень химической стойкости ProMinent

Сведения получены из соответствующей документации изготовителей и дополнены на основании собственного опыта. Поскольку устойчивость материалов зависит и от других факторов (условия эксплуатации, свойства поверхности и т. п.), этот список следует рассматривать только как вспомогательное руководство, на основании которого нельзя выдвигать гарантийные требования. В особенности необходимо помнить о том, что обычные дозируемые вещества чаще всего представляют собой смеси, о коррозионных свойствах которых нельзя судить на основании свойств отдельных компонентов. В подобных случаях данные о совместимости материалов изготовителя химических веществ необходимо учитывать при выборе материалов в первую очередь. В паспорте безопасности этих данных нет, поэтому он не может заменить техническую документацию.

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | FKM | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK | |
|--|--|-------|-------|------|-----|------|--------|-----|------|----------|-----|-------------|-----|---|
| DMF => диметилформамид | | | | | | | | | | | | | | |
| DOP => диоктилфталат | | | | | | | | | | | | | | |
| MEK => метилэтилкетон | | | | | | | | | | | | | | |
| MIBK => метилизобутилкетон | | | | | | | | | | | | | | |
| PER => тетрахлорэтилен | | | | | | | | | | | | | | |
| Адипиновая кислота | HOOC(CH ₂) ₄ COOH | s | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | + | + | 1 |
| Азотная кислота | HNO ₃ | 99% | 10% | 10%* | 50% | 65% | 50% | 65% | 10% | 35% | 50% | 65% | 1 | |
| Аккумуляторная кислота => серная кислота | | | | | | | | | | | | | | |
| Акрилнитрил | CH ₂ =CH-CN | 100% | - | - | + | + | + | - | - | - | + | + | 3 | |
| Алициклический спирт => циклогексанол | | | | | | | | | | | | | | |
| Аллиловый спирт | CH ₂ CHCH ₂ OH | 96% | - | o | + | + | + | - | + | o | + | +/o | 2 | |
| Амиловый спирт | C ₅ H ₁₁ OH | 100% | + | + | + | + | + | - | + | - | + | + | 1 | |
| Аммиак => гидроксид аммония | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиачная селитра => нитрат аммония | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммониево-алюминиевые квасцы | NH ₄ Al(SO ₄) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Английская соль => сульфат магния | | | | | | | | | | | | | | |
| Анилин | C ₆ H ₅ NH ₂ | 100% | - | - | + | + | + | - | +/o | o | + | + | 2 | |
| Анон => циклогексанон | | | | | | | | | | | | | | |
| Арсенит меди II | Cu ₃ (AsO ₃) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 | |
| Аскарел => циклогексанон | | | | | | | | | | | | | | |
| Ацетальдегид | CH ₃ CHO | 100% | - | - | o | - | + | - | +/o | - | + | + | 2 | |
| Ацетамид | CH ₃ CONH ₂ | s | + | + | + | + | + | o | + | +/o | + | + | 1 | |
| Ацетат алюминия | Al(CH ₃ COO) ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 1 | |
| Ацетат аммония | CH ₃ COONH ₄ | s | + | +/o | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Ацетат калия | CH ₃ COOK | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Ацетат кальция | (CH ₃ COO) ₂ Ca | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Ацетат меди II | Cu(CH ₃ COO) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 | |
| Ацетат натрия | NaCH ₃ COO | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Ацетат никеля II | (CH ₃ COO) ₂ Ni | s | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | (2) | |
| Ацетат цинка | (CH ₃ COO) ₂ Zn | s | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | 1 | |
| Ацетилацетон | CH ₃ COCH ₂ COCH ₃ | 100% | - | - | + | - | + | - | + | n | + | + | 1 | |
| Ацетилтетрахлорид => тетрахлорэтан | | | | | | | | | | | | | | |
| Ацетилхлорид | CH ₃ COCl | 100% | - | + | n | - | o | + | - | o | n | + | 1 | |
| Ацетон | CH ₃ COCH ₃ | 100% | - | - | + | - | + | - | + | - | + | + | 1 | |
| Ацетофенон | C ₆ H ₅ COCH ₃ | 100% | - | n | + | - | + | - | + | n | + | + | 1 | |
| Баритная вода => гидроксид бария | | | | | | | | | | | | | | |
| Безводная уксусная кислота => уксусная кислота | | | | | | | | | | | | | | |
| Белильная жидкость => гипохлорит натрия | | | | | | | | | | | | | | |
| Белильный раствор, содержащий активный хлор => гипохлорит натрия | | | | | | | | | | | | | | |
| Бензальдегид | C ₆ H ₅ CHO | 100% | - | - | + | - | + | + | + | - | o | + | 1 | |
| Бензенкарбоновая кислота | C ₆ H ₅ COOH | s | + | + | + | + | + | + | + | +/o | + | + | 1 | |
| Бензилбензоат | C ₆ H ₅ COOC ₇ H ₇ | 100% | - | - | + | o | + | + | - | - | + | + | 2 | |
| Бензиловый спирт | C ₆ H ₅ CH ₂ OH | 100% | - | - | + | + | + | + | - | + | + | + | 1 | |
| Бензилхлорид | C ₆ H ₅ CH ₂ Cl | 90% | - | n | o | + | + | + | - | - | o | + | 2 | |
| Бензин | | 100% | - | - | + | + | + | + | - | - | + | + | 2 | |
| Бензоат натрия | C ₆ H ₅ COONa | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Бензоилхлорид | C ₆ H ₅ COCl | 100% | - | n | o | n | o | + | + | n | o | + | 2 | |
| Бензол | C ₆ H ₆ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | - | o | + | 3 | |
| Бензолсульфокислота | C ₆ H ₅ SO ₃ H | 10% | n | n | + | + | + | + | - | - | n | + | 2 | |
| Бикарбонат калия | KHCO ₃ | 40% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 1 | |
| Бикарбонат натрия | NaHCO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Бисульфат калия | KHSO ₄ | 5% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Бисульфат натрия | NaHSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Бисульфит кальция => гидросульфит кальция | | | | | | | | | | | | | | |
| Бисульфит натрия | NaHSO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Битартрат калия | KC ₄ H ₅ O ₆ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | |
| Бихромат калия => дихромат калия | | | | | | | | | | | | | | |
| Бихромат натрия | Na ₂ Cr ₂ O ₇ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 | |
| Борат калия | KBO ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | (1) | |



Перечень химической стойкости ProMinent

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | ФКМ | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK |
|--|--|-------|-------|-----|-----|--------------|--------|-----|------|----------|-----|-------------|-----|
| Борат натрия | NaBO ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Борная кислота | H ₃ BO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Бром (сухой) | Br ₂ | 100% | - | - | - | + | - | - | - | - | - | + | 2 |
| Бромат калия | KBrO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Бромат натрия | NaBrO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |
| Бромбензол | C ₆ H ₅ Br | 100% | n | n | o | + | + | o | - | - | o | + | 2 |
| Бромид алюминия | AlBr ₃ | s | + | + | + | + | n | + | + | + | + | + | 2 |
| Бромид калия | KBr | s | + | + | + | + | 10% | + | + | + | + | 0,1 | 1 |
| Бромид калия => бромистый калий | | | | | | | | | | | | | |
| Бромид лития | LiBr | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Бромид натрия | NaBr | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Бромид серебра | AgBr | s | + | + | + | + | +/o | + | + | + | + | + | 1 |
| Бромистоводородная кислота | HBr | 50% | + | + | + | + | - | - | + | - | + | o | 1 |
| Бромная вода | Br ₂ + H ₂ O | s | - | + | - | + | - | - | - | n | - | n | (2) |
| Бромхлортрифторэтан | HCClBrCF ₃ | 100% | - | - | o | + | + | + | - | + | o | + | (3) |
| Бутанол | C ₄ H ₉ OH | 100% | - | + | + | + | + | o | +/o | - | + | + | 1 |
| Бутанон => метилэтилкетон | | | | | | | | | | | | | |
| Бутантриол | C ₄ H ₁₀ O ₃ | s | + | + | + | + | + | o | + | + | + | + | 1 |
| Бутил бензоат | C ₆ H ₅ COOC ₄ H ₉ | 100% | - | - | o | n | + | + | + | - | o | + | 2 |
| Бутилакрилат | C ₇ H ₁₃ O ₂ | 100% | - | - | + | + | + | - | - | +/o | + | + | 1 |
| Бутиламин | C ₄ H ₉ NH ₂ | 100% | n | n | n | - | + | - | - | n | + | + | 1 |
| Бутилацетат => уксусно-н-бутиловый эфир | | | | | | | | | | | | | |
| Бутилмеркаптан | C ₄ H ₉ SH | 100% | n | n | n | + | n | + | - | n | n | n | 3 |
| Бутиловый спирт => бутанол | | | | | | | | | | | | | |
| Бутилстеарат | C ₂₂ H ₄₄ O ₂ | 100% | o | n | n | + | + | + | - | n | n | + | 1 |
| Бутиральдегид | C ₃ H ₇ CHO | 100% | - | n | + | n | + | - | +/o | - | + | + | 1 |
| Винилацетат | CH ₂ =CHCOOCH ₃ | 100% | - | - | + | + | + | n | n | +/o | + | + | 2 |
| Винная кислота | C ₄ H ₆ O ₆ | s | 50% | + | + | + | + | + | + | +/o | + | + | 1 |
| Водный раствор аммиака => гидрат окиси аммония | | | | | | | | | | | | | |
| Водный раствор едкого калия => гидроксид калия | | | | | | | | | | | | | |
| Вторичный кислый фосфат натрия | Na ₂ HPO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Галловая кислота | C ₆ H ₂ (OH) ₃ COOH | 5% | + | + | + | + | + | + | +/o | + | + | + | 1 |
| Гексан | C ₆ H ₁₄ | 100% | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Гексанал | C ₆ H ₁₁ CHO | 100% | n | n | + | + | + | - | +/o | - | + | + | 1 |
| Гексанол | C ₆ H ₁₃ OH | 100% | - | - | + | + | + | n | + | o | + | + | 1 |
| Гексантриол | C ₆ H ₉ (OH) ₃ | 100% | n | n | + | + | + | + | + | n | + | + | 1 |
| Гексахлороплатиновая кислота | H ₂ PtCl ₆ | s | n | + | + | + | - | n | + | n | + | - | 1 |
| Гексацианоферрат калия II | K ₄ Fe(CN) ₆ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гексацианоферрат калия III | K ₃ Fe(CN) ₆ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гексен | C ₆ H ₁₂ | 100% | n | + | + | + | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Гексиловый спирт => гексанол | | | | | | | | | | | | | |
| Гептан | C ₇ H ₁₆ | 100% | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Гидразингидрат | N ₂ H ₄ * H ₂ O | s | + | + | + | + | + | n | + | o | + | + | 3 |
| Гидратная известь => гидроксид кальция | | | | | | | | | | | | | |
| Гидрокарбонат аммония | NH ₄ HCO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гидроксид алюминия | Al(OH) ₃ | s | + | + | + | o | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гидроксид аммония | 'NH ₄ OH' | 30% | + | + | + | +(25 °C) | + | - | + | + | + | + | 2 |
| Гидроксид бария | Ba(OH) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гидроксид калия | KOH | 50% | + | + | + | +(25 °C) | + | - | + | 10% | + | + | 1 |
| Гидроксид кальция | Ca(OH) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гидроксид магния | Mg(OH) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гидроксид натрия | NaOH | 50% | + | + | + | +(60%/25 °C) | + | - | + | 30% | + | + | 1 |
| Гидросульфат натрия => бисульфат натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Гидросульфит кальция | Ca(HSO ₃) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | (1) |
| Гидросульфит натрия | Na ₂ S ₂ O ₄ | s | + | 10% | 10% | + | + | n | n | + | 10% | +/o | 1 |
| Гидрофторид калия | KHF ₂ | s | n | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Гидрохинон | C ₆ H ₄ (OH) ₂ | s | o | + | + | + | + | + | - | +/o | + | + | 2 |
| Гидрохлорид анилина | C ₆ H ₅ NH ₂ * HCl | s | n | + | + | + | - | +/o | +/o | o | + | + | 2 |
| Гипосульфит натрия | Na ₂ S ₂ O ₃ | s | + | + | + | + | 25% | + | + | + | + | 25% | 1 |
| Гипохлористая кислота | HOCl | s | + | + | o | + | - | + | +/o | + | o | + | (1) |
| Гипохлорит кальция | Ca(OCl) ₂ | s | + | + | o | + | - | o | + | + | + | + | 2 |
| Гипохлорит натрия | NaOCl + NaCl | 12% | + | + | o | + | - | + | + | + | o | > 10% | 2 |
| Гипс => сульфат кальция | | | | | | | | | | | | | |
| Глауберова соль => сульфат натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Гликолевая кислота | CH ₂ OHCOOH | 70% | + | 37% | + | + | + | + | + | +/o | + | + | 1 |
| Гликоль => глицин | | | | | | | | | | | | | |
| Гликоль => этиленгликоль | | | | | | | | | | | | | |
| Глицерин | C ₃ H ₅ (OH) ₃ | 100% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |



Перечень химической стойкости ProMinent

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | FKM | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK |
|---|---|-------|-------|-----|----|------|--------|-----|------|----------|----|-------------|-----|
| Глицин | $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ | 10% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Глюкоза | $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Двойная соль серноокислого калия и серноокислого хрома | $\text{KCr}(\text{SO}_4)_2$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Двууглекислый натрий => бикарбонат натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Декагидронафталин | $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$ | 100% | - | +/o | o | + | n | o | - | - | o | + | 2 |
| Декалин => декагидронафталин | | | | | | | | | | | | | |
| Декстрин | | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Декстроза => глюкоза | | | | | | | | | | | | | |
| Диацетоновый спирт | $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ | 100% | - | - | + | o | + | - | + | - | + | + | 1 |
| Дибромид этилена => дибромэтан | | | | | | | | | | | | | |
| Дибромэтан | $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$ | 100% | - | - | n | + | + | + | - | - | - | + | 3 |
| Дибутиламин | $(\text{C}_4\text{H}_9)_2\text{NH}$ | 100% | n | n | + | + | + | - | - | n | + | + | 1 |
| Дибутиловый эфир | $\text{C}_4\text{H}_9\text{OC}_4\text{H}_9$ | 100% | - | - | + | + | + | - | o | - | + | + | 2 |
| Дибтилфталат | $\text{C}_{16}\text{H}_{22}\text{O}_4$ | 100% | - | - | + | + | + | + | +/o | + | o | + | 2 |
| Дигексилфталат | $\text{C}_{20}\text{H}_{26}\text{O}_4$ | 100% | - | - | + | + | + | - | n | + | + | + | (1) |
| Дигликолевая кислота | $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_5$ | 30% | + | + | + | + | + | + | n | +/o | + | + | 3 |
| Дигликоль => диэтиленгликоль | | | | | | | | | | | | | |
| Диизобутилкетон | $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}$ | 100% | - | - | + | + | + | - | + | - | + | + | 1 |
| Диизонилфталат | $\text{C}_{26}\text{H}_{42}\text{O}_4$ | 100% | - | - | + | + | + | n | n | + | + | + | 1 |
| Диизопропилкетон | $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}$ | 100% | - | - | + | + | + | - | + | - | + | + | 1 |
| Диметилгидразин | $\text{H}_2\text{NN}(\text{CH}_3)_2$ | 100% | n | n | + | n | + | - | + | n | + | + | 3 |
| Диметилкетон => ацетон | | | | | | | | | | | | | |
| Диметилформамид | $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ | 100% | - | - | + | - | + | - | + | +/o | + | + | 1 |
| Диметилфталат | $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_4$ | 100% | - | - | + | + | + | - | +/o | - | + | + | 1 |
| Диоксан | $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ | 100% | - | - | o | - | + | - | +/o | - | + | + | 1 |
| Диоктилфталат | $\text{C}_4\text{H}_4(\text{COOC}_8\text{H}_{17})_2$ | 100% | - | - | + | + | + | - | +/o | + | + | + | 1 |
| Дисульфид углерода => сероводород | | | | | | | | | | | | | |
| Дисульфит натрия | $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ | s | + | + | + | + | + | n | n | + | + | + | 1 |
| Дихлорбензол | $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$ | 100% | - | - | o | + | + | + | - | - | o | + | 2 |
| Дихлорбутан | $\text{C}_4\text{H}_8\text{Cl}_2$ | 100% | - | - | o | + | + | + | - | - | o | + | 3 |
| Дихлорбутен | $\text{C}_4\text{H}_6\text{Cl}_2$ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | - | o | + | 3 |
| Дихлорбутилен => дихлорбутен | | | | | | | | | | | | | |
| Дихлорметан | CH_2Cl_2 | 100% | - | - | o | o | o | + | - | o | - | + | 2 |
| Дихлоруксусная кислота | Cl_2CHCOOH | 100% | - | + | + | + | + | - | + | o | + | + | 1 |
| Дихлорэтан | $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$ | 100% | - | - | o | + | + | + | - | o | - | + | 3 |
| Дихлорэтилен | $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | o | - | + | 2 |
| Дихромат калия | $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ | s | + | + | + | + | 25% | + | + | + | + | 10% | 3 |
| Дициклогексиламин | $(\text{C}_6\text{H}_{12})_2\text{NH}$ | 100% | - | - | o | n | + | - | - | - | o | + | 2 |
| Диэтиленгликоль | $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_3$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Диэтиловый эфир | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ | 100% | - | - | o | + | + | - | - | o | o | + | 1 |
| Дубильная кислота | $\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$ | 50% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Железный купорос => сульфат железа II | | | | | | | | | | | | | |
| Железный купорос => сульфат железа II | | | | | | | | | | | | | |
| Жирные кислоты | R-COOH | 100% | + | + | + | + | + | + | o | o | + | + | 1 |
| Известковая селитра => нитрат кальция | | | | | | | | | | | | | |
| Известковое молоко => гидроксид кальция | | | | | | | | | | | | | |
| Известь => карбонат кальция | | | | | | | | | | | | | |
| Изобутиловый спирт | $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ | 100% | - | + | + | + | + | + | + | o | + | + | 1 |
| Изопропанол | $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ | 100% | - | +/o | + | + | + | + | + | o | + | + | 1 |
| Изопропилацетат | $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$ | 100% | - | - | + | + | + | - | +/o | +/o | + | + | 1 |
| Изопропилбензол | $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ | 100% | - | - | o | + | + | + | - | - | o | + | 1 |
| Изопропилиденацетон | $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ | 100% | - | - | n | n | + | - | +/o | - | n | + | 1 |
| Изопропиловый спирт => изопропанол | | | | | | | | | | | | | |
| Изопропиловый эфир | $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$ | 100% | - | - | o | + | + | - | - | o | o | + | 1 |
| Изопропилхлорид | $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$ | 80% | - | - | o | + | + | + | - | o | o | +/o | 2 |
| Йод | I_2 | s | o | - | + | + | - | + | +/o | + | o | +/o | |
| Йодид калия | KI | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Йодид натрия | NaI | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Йодистоводородная кислота | HI | s | + | + | + | + | - | - | n | - | + | n | 1 |
| Йодистый калий => йодид калия | | | | | | | | | | | | | |
| Калиево-алюминиевые квасцы => сульфат алюминия калия | | | | | | | | | | | | | |
| Калиево-хромовые квасцы => двойная соль серноокислого калия и серноокислого хрома | | | | | | | | | | | | | |
| Калийная селитра => нитрат калия | | | | | | | | | | | | | |
| Каприловый альдегид => гексанал | | | | | | | | | | | | | |
| Карболовая кислота => фенол | | | | | | | | | | | | | |
| Карбонат аммония | $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ | 40% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Карбонат бария | BaCO_3 | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Карбонат калия | K_2CO_3 | s | + | + | + | + | + | + | + | 55% | + | + | 1 |



Перечень химической стойкости ProMinent

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | ФКМ | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK |
|--|---|-------|-------|-----|-----|------|--------|-----|------|----------|----|-------------|-----|
| Карбонат кальция | CaCO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Карбонат магния | MgCO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Карбонат меди II | CuCO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Карбонат натрия | Na ₂ CO ₃ | s | + | + | + | + | +/o | + | + | + | + | + | 1 |
| Коламин => этаноламин | | | | | | | | | | | | | |
| Крахмал | (C ₆ H ₁₀ O ₅) _n | s | + | + | + | + | + | + | n | + | + | + | 1 |
| Крезол | C ₆ H ₄ CH ₃ OH | 100% | o | o | + | + | + | + | - | - | + | + | 2 |
| Кремнефтористоводородная кислота => фторокремневая кислота | | | | | | | | | | | | | |
| Кремниевая кислота | SiO ₂ * x H ₂ O | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Кровяная соль => гексацианоферрат калия | | | | | | | | | | | | | |
| Кротоновый альдегид | CH ₃ C ₂ H ₂ CHO | 100% | n | - | + | + | + | - | + | - | + | + | 3 |
| Ксилол | C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ | 100% | - | - | - | + | + | o | - | - | o | + | 2 |
| Кумол => изопропилбензол | | | | | | | | | | | | | |
| Левоксин => гидрат гидразина | | | | | | | | | | | | | |
| Лимонная кислота | C ₆ H ₈ O ₇ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Ляпис => азотнокислое серебро | | | | | | | | | | | | | |
| Малеиновая кислота | C ₄ H ₄ O ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | o | + | + | 1 |
| Масло => моторные масла | | | | | | | | | | | | | |
| Масляная кислота | C ₃ H ₇ COOH | 100% | 5% | 20% | + | + | + | + | + | +/o | + | + | 1 |
| Медный купорос => сульфат меди II | | | | | | | | | | | | | |
| Метакриловая кислота | C ₃ H ₅ COOH | 100% | n | n | + | + | + | o | +/o | +/o | + | + | 1 |
| Метанол | CH ₃ OH | 100% | - | - | + | + | + | o | + | +/o | + | + | 1 |
| Метафосфат натрия | (NaPO ₃) _n | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Метилакрилат | C ₂ H ₃ COOCH ₃ | 100% | - | - | + | + | + | - | +/o | o | + | + | 2 |
| Метиламин | CH ₃ NH ₂ | 32% | + | o | + | o | + | - | + | + | + | + | 2 |
| Метилацетат | CH ₃ COOCH ₃ | 60% | - | - | + | + | + | - | +/o | +/o | + | + | 2 |
| Метилацетоацетат | C ₅ H ₈ O ₃ | 100% | - | - | + | + | + | - | +/o | o | + | + | 2 |
| Метилбензоат | C ₆ H ₅ COOCH ₃ | 100% | - | - | + | o | + | + | - | - | + | + | 2 |
| Метилгликоль | C ₃ H ₈ O ₂ | 100% | + | + | + | + | + | - | +/o | + | + | + | 1 |
| Метиленхлорид => дихлорметан | | | | | | | | | | | | | |
| Метилизобутилкетон | CH ₃ COC ₄ H ₉ | 100% | - | - | + | - | + | - | o | - | + | + | 1 |
| Метилизопропилкетон | CH ₃ COC ₃ H ₇ | 100% | - | - | + | - | + | - | +/o | - | + | + | 1 |
| Метилметакрилат | C ₃ H ₅ COOCH ₃ | 100% | - | - | + | + | + | - | - | - | + | + | 1 |
| Метилловый спирт => метанол | | | | | | | | | | | | | |
| Метилловый эфир дихлоруксусной кислоты | Cl ₂ CHCOOCH ₃ | 100% | - | - | + | n | + | - | n | - | + | + | 2 |
| Метилолеат | C ₁₇ H ₃₃ COOCH ₃ | 100% | n | n | + | + | + | + | +/o | n | + | + | 1 |
| Метилпирокатехин | C ₆ H ₃ (OH) ₂ CH ₃ | s | + | + | + | + | + | + | - | +o | + | + | (1) |
| Метилсалицилат | HOOC ₆ H ₄ COOCH ₃ | 100% | - | - | + | + | + | n | +/o | - | + | + | 1 |
| Метилхлороформ => трихлорэтан | | | | | | | | | | | | | |
| Метилцеллюлоза | | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Метилциклопентан | C ₅ H ₉ CH ₃ | 100% | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | (1) |
| Метилэтилкетон | CH ₃ COC ₂ H ₅ | 100% | - | - | + | - | + | - | + | - | + | + | 1 |
| Метоксибутанол | CH ₃ O(CH ₂) ₄ OH | 100% | - | - | + | + | + | + | o | o | + | + | (1) |
| Молочная кислота | C ₃ H ₆ O ₃ | 100% | - | + | + | + | +/o | + | 10% | +/o | + | + | 1 |
| Морфолин | C ₄ H ₉ ON | 100% | - | - | + | - | + | n | n | - | + | + | 2 |
| Моторные масла | | 100% | n | +/o | + | + | + | + | - | - | + | + | 2 |
| Мочевина | CO(NH ₂) ₂ | s | + | +/o | + | + | + | + | + | 20% | + | + | 1 |
| Муравьиная кислота | HCOOH | s | - | +/o | + | + | + | - | - | +/o | + | + | 1 |
| Мышьяковая кислота | H ₃ AsO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | o | + | + | 3 |
| Натриевая селитра => нитрат натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Натровый щелок => гидроксид натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Нашатырь => хлорид аммония | | | | | | | | | | | | | |
| Нитрат алюминия | Al(NO ₃) ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат аммония | NH ₄ NO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат бария | Ba(NO ₃) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат железа III | Fe(NO ₃) ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат калия | KNO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат кальция | Ca(NO ₃) ₂ | s | + | 50% | 50% | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат магния | Mg(NO ₃) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат меди II | Cu(NO ₃) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 2 |
| Нитрат натрия | NaNO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Нитрат никеля II | Ni(NO ₃) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 2 |
| Нитрат ртути II | Hg(NO ₃) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |
| Нитрат свинца | Pb(NO ₃) ₂ | 50% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Нитрат серебра | AgNO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 3 |
| Нитрит натрия | NaNO ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Нитрометан | CH ₃ NO ₂ | 100% | - | - | + | o | + | - | +/o | - | + | + | 2 |
| Нитропропан | (CH ₃) ₂ CHNO ₂ | 100% | - | - | + | n | + | - | +/o | - | + | + | 2 |



Перечень химической стойкости ProMinent

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | ФКМ | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK |
|--|----------------------------|-------|-------|------|-----|-----------------|--------|-----|------|----------|-----|-------------|-----|
| Нитротолуол | $C_6H_4NO_2CH_3$ | 100% | - | - | + | + | + | o | - | - | + | + | 2 |
| Оксалат аммония | $(COONH_4)_2 \cdot H_2O$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Оксалат натрия | $Na_2C_2O_4$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Оксихлорид фосфора | $POCl_3$ | 100% | - | - | + | + | n | + | + | n | + | + | 1 |
| Октан | C_8H_{18} | 100% | o | + | + | + | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Октанол | $C_8H_{17}OH$ | 100% | - | - | + | + | + | + | + | - | + | + | 1 |
| Октилрезол | $C_{15}H_{24}O$ | 100% | - | - | + | + | + | o | n | - | + | + | (1) |
| Октиловый спирт => Октанол | | | | | | | | | | | | | |
| Олеинобутиловый эфир | $C_{22}H_{42}O_2$ | 100% | n | n | n | + | + | + | +/o | n | n | + | 1 |
| Олеум | $H_2SO_4 + SO_3$ | s | n | - | - | - | + | + | - | + | - | + | 2 |
| Ортофосфорная кислота => фосфорная кислота | | | | | | | | | | | | | |
| Пентан | C_5H_{12} | 100% | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Пентанол => амиловый спирт | | | | | | | | | | | | | |
| Перборат натрия | $NaBO_2 \cdot H_2O_2$ | s | + | +/o | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Пергидроль => перекись водорода | | | | | | | | | | | | | |
| Перекись водорода | H_2O_2 | 90% | 40% | 40%* | 30% | + | + | 30% | 30% | + | + | + | 1 |
| Перманганат калия | $KMnO_4$ | s | + | + | + | + | + | + | + | 6% | + | + | 2 |
| Пероксид натрия | Na_2O_2 | s | + | + | + | + | + | + | + | n | - | + | 1 |
| Пероксодисульфат калия | $K_2S_2O_8$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Пероксодисульфат калия => персульфат калия | | | | | | | | | | | | | |
| Пероксодисульфат натрия | $Na_2S_2O_8$ | s | n | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Персульфат аммония | $(NH_4)_2S_2O_8$ | s | + | + | + | + | 5% | + | + | + | + | 5% | 2 |
| Перхлорат аммония | NH_4ClO_4 | 10% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Перхлорат калия | $KClO_4$ | s | + | + | + | + | n | + | + | + | + | + | 1 |
| Перхлорат натрия | $NaClO_4$ | s | + | + | + | + | 10% | + | + | + | + | 10% | 1 |
| Перхлорная кислота | $HClO_4$ | 70% | n | 10% | 10% | + | - | + | +/o | + | + | n | 1 |
| Перхлорэтилен => тетрахлорэтилен | | | | | | | | | | | | | |
| Петролейный эфир | C_nH_{2n+2} | 100% | + | +/o | + | + | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Пикриновая кислота | $C_6H_2(NO_3)_3OH$ | s | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | 2 |
| Пиперидин | $C_5H_{11}N$ | 100% | - | - | n | n | + | - | - | - | n | + | 2 |
| Пиридин | C_5H_5N | 100% | - | - | o | - | + | - | - | o | + | + | 2 |
| Пиросерная кислота => олеум | | | | | | | | | | | | | |
| Пиррол | C_4H_4NH | 100% | n | n | + | n | + | - | - | - | + | + | 2 |
| Плавиновая кислота => фтористоводородная кислота | | | | | | | | | | | | | |
| Поваренная соль => хлорит натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Полухлористая сера | S_2Cl_2 | 100% | n | n | n | + | n | + | - | - | n | n | |
| Поташ => карбонат калия | | | | | | | | | | | | | |
| Пропенгликоль | $CH_3CHONCH_2OH$ | 100% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Пропилацетат | $CH_3COOC_3H_7$ | 100% | - | - | + | + | + | - | +/o | - | + | + | 1 |
| Пропиловый эфир уксусной кислоты => пропилацетат | | | | | | | | | | | | | |
| Пропионитрил | CH_3CH_2CN | 100% | n | n | + | + | + | + | - | - | + | + | 2 |
| Пропионовая кислота | C_2H_5COOH | 100% | o | + | + | + | + | + | + | +/o | + | + | 1 |
| Раствор диоксида хлора | $ClO_2 + H_2O$ | 0.5% | o | + | o | + ¹⁾ | - | o | - | - | o | + | |
| Ртуть | Hg | 100% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |
| Салицилат натрия | $C_6H_4(OH)COONa$ | s | + | +/o | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Салициловая кислота | $HOOC_6H_4COOH$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Сахарный раствор | | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Свинцететраэтил | $Pb(C_2H_5)_4$ | 100% | + | + | + | + | + | + | - | n | + | + | 3 |
| Свинцовый сахар | $Pb(CH_3COO)_2$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Свинцовый сахар => средний уксуснокислый свинец | | | | | | | | | | | | | |
| Серная кислота | H_2SO_4 | 98% | 30% | 50% | 85% | + | 20% | + | + | 30% | 80% | + | 1 |
| Серная кислота, дымящая => олеум | | | | | | | | | | | | | |
| Сернистая кислота | H_2SO_3 | s | + | + | + | + | 10% | + | + | + | + | + | (1) |
| Сероводород | CS_2 | 100% | - | - | o | + | + | + | - | - | o | + | 2 |
| Силикат натрия | Na_2SiO_3 | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Симметричный дихлорэтилен => дихлорэтилен | | | | | | | | | | | | | |
| Синильная кислота | HCN | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |
| Соленая вода | | s | + | +/o | + | + | +/o | + | + | + | + | + | 1 |
| Соляная кислота | HCl | 38% | 32% | + | + | + | - | + | o | o | + | o | 1 |
| Стирол | $C_6H_5CHCH_2$ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | - | o | + | 2 |
| Сульфат алюминия | $Al_2(SO_4)_3$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат алюминия калия | $KAl(SO_4)_2$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат аммония | $(NH_4)_2SO_4$ | s | + | + | + | + | 10% | + | + | + | + | 10% | 1 |
| Сульфат бария | $BaSO_4$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат гидроксиламина | $(NH_2OH)_2 \cdot H_2SO_4$ | 10% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Сульфат железа II | $FeSO_4$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат железа III | $Fe_2(SO_4)_3$ | s | + | + | + | + | o | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат калия | K_2SO_4 | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |

Перечень химической стойкости ProMinent

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | ФКМ | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK |
|---|--|-------|-------|-----|----|------|--------|-----|------|----------|-----|-------------|-----|
| Сульфат кальция | CaSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат магния | MgSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Сульфат марганца II | MnSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат меди II | CuSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Сульфат натрия | Na ₂ SO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфат никеля II | NiSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 2 |
| Сульфат олова II | SnSO ₄ | s | n | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | (1) |
| Сульфат свинца | PbSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | (2) |
| Сульфат цинка | ZnSO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Сульфаты хрома | Cr ₂ (SO ₄) ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфид аммония | (NH ₄) ₂ S | s | + | + | + | + | n | + | + | n | + | n | 2 |
| Сульфид бария | BaS | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | (1) |
| Сульфид кальция | CaS | s | + | + | + | + | n | + | + | + | + | + | (2) |
| Сульфид натрия | Na ₂ S | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Сульфит калия | K ₂ SO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Сульфит кальция | CaSO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | (1) |
| Сульфит натрия | Na ₂ SO ₃ | s | + | + | + | + | 50% | + | + | + | + | 50% | 1 |
| Сульфурилхлорид | SO ₂ Cl ₂ | 100% | - | - | - | o | n | + | o | - | - | n | 1 |
| Тетраборат натрия | Na ₂ B ₄ O ₇ * 10H ₂ O | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Тетрагидронафталин | C ₁₀ H ₁₂ | 100% | - | - | - | - | + | + | - | - | o | + | 3 |
| Тетрагидрофуран | C ₄ H ₈ O | 100% | - | - | o | - | + | - | - | - | o | + | 1 |
| Тетраметиленгликоль | HOCH ₂ H ₈ OH | 10% | n | + | + | + | + | o | + | + | + | + | 1 |
| Тетрахлорид титана | TiCl ₄ | 100% | n | n | n | + | n | o | - | n | n | n | 1 |
| Тетрахлорид углерода => тетрахлорметан | | | | | | | | | | | | | |
| Тетрахлорметан | CCl ₄ | 100% | - | - | - | + | + | + | - | - | o | + | 3 |
| Тетрахлорэтан | C ₂ H ₂ Cl ₄ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | o | o | + | 3 |
| Тетрахлорэтилен | C ₂ Cl ₄ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | o | o | + | 3 |
| Тетраэтилсвинец => свинецтетраэтил | | | | | | | | | | | | | |
| Тинкал => тетраборат натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Тиосульфат кальция | CaS ₂ O ₃ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 1 |
| Тиосульфат натрия => гипосульфит натрия | | | | | | | | | | | | | |
| Тиофен | C ₄ H ₄ S | 100% | n | - | o | n | + | - | - | - | o | + | 3 |
| Толуилендиизоцианат | C ₇ H ₃ (NCO) ₂ | 100% | n | n | + | + | + | - | +/o | n | + | + | 2 |
| Толуол | C ₆ H ₅ CH ₃ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | - | o | + | 2 |
| Триацетат глицерина | C ₃ H ₅ (CH ₂ COO) ₃ | 100% | n | n | + | + | + | - | + | n | + | + | 1 |
| Трибутилфосфат | (C ₄ H ₉) ₃ PO ₄ | 100% | n | - | + | + | + | - | + | + | + | + | 1 |
| Трикрезилфосфат | (C ₇ H ₇) ₃ PO ₄ | 90% | - | - | + | n | + | o | + | + | + | + | 2 |
| Тринатрийфосфат | Na ₃ PO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Триоктилфосфат | (C ₈ H ₁₇) ₃ PO ₄ | 100% | n | - | + | + | + | o | + | + | + | + | 2 |
| Триполифосфат натрия | Na ₅ P ₃ O ₁₀ | s | + | + | + | + | + | +/o | + | + | + | + | 1 |
| Трихлор-уксусная кислота | CCl ₃ COOH | 50% | - | + | + | + | - | - | o | +/o | + | + | 1 |
| Трихлорид сурьмы | SbCl ₃ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | n | 2 |
| Трихлорид фосфора | PCl ₃ | 100% | - | - | + | + | + | o | + | +/o | + | + | 1 |
| Трихлорэтан | CCl ₃ CH ₃ | 100% | - | - | o | + | + | + | - | o | o | + | 3 |
| Трихлорэтилен | C ₂ HCl ₃ | 100% | - | - | o | + | +/o | o | - | o | o | + | 3 |
| Триэтанолламин | N(C ₂ H ₄ OH) ₃ | 100% | + | o | + | n | + | - | +/o | o | + | + | 1 |
| Углекислота | "H ₂ CO ₃ " | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Углекислый аммоний => карбонат аммония | | | | | | | | | | | | | |
| Угльондиметилловый эфир | (CH ₃ O) ₂ CO | 100% | n | n | + | + | + | + | - | n | + | + | 1 |
| Уксусная кислота | CH ₃ COOH | 100% | - | 50% | + | + | + | - | o | 60% | 70% | + | 1 |
| Уксусно-н-бутиловый эфир | CH ₃ COOC ₄ H ₉ | 100% | - | - | o | + | + | - | +/o | +/o | - | + | 1 |
| Уксусно-этиловый эфир => этиловый эфир уксусной кислоты | | | | | | | | | | | | | |
| Уксусный ангидрид | (CH ₃ CO) ₂ O | 100% | - | - | o | - | + | - | +/o | + | o | + | 1 |
| Уксусный ангидрид => этановый ангидрид | | | | | | | | | | | | | |
| Фенилгидразин | C ₆ H ₅ NHNH ₂ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | - | o | + | 2 |
| Фенилэтиловый эфир | C ₆ H ₅ OC ₂ H ₅ | 100% | - | - | + | n | + | - | - | - | + | + | 2 |
| Фенол | C ₆ H ₅ OH | 100% | - | - | + | + | + | + | - | + | + | + | 2 |
| Формалин => формальдегид | | | | | | | | | | | | | |
| Формальдегид | CH ₂ O | 40% | + | + | + | + | + | - | +/o | - | + | + | 2 |
| Формаид | HCONH ₂ | 100% | + | - | + | + | + | + | + | n | + | + | 1 |
| Фосфат алюминия | AlPO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Фосфат аммония | (NH ₄) ₃ PO ₄ | s | + | + | + | + | 10% | + | + | + | + | 10% | 1 |
| Фосфат железа III | FePO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Фосфат калия | KH ₂ PO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Фосфат кальция | Ca ₃ (PO ₄) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Фосфорная кислота | H ₃ PO ₄ | 85% | 50% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Фталевая кислота | C ₆ H ₄ (COOH) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Фторбензол | C ₆ H ₅ F | 100% | - | - | + | + | + | o | - | - | o | + | 2 |



Перечень химической стойкости ProMinent

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | ФКМ | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK |
|---|--|-------|-------|------|-------|------|--------|-----|------|----------|----|-------------|-----|
| Фторид алюминия | AlF ₃ | 10% | + | + | + | + | - | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Фторид аммония | NH ₄ F | s | + | o | + | + | o | + | + | + | + | + | 1 |
| Фторид калия | KF | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Фторид меди II | CuF ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | (2) |
| Фторид натрия | NaF | s | + | + | + | + | 10% | + | + | + | + | + | 1 |
| Фтористоводородная кислота | HF | 80% | - | 40%* | 40%** | + | - | + | o | - | + | 40% +/o | 1 |
| Фтороборная кислота | BF ₃ | 35% | + | + | + | + | o | + | + | - | + | + | 1 |
| Фторокремневая кислота | H ₂ SiF ₆ | 100% | + | 30% | 30% | + | o | + | + | o | + | 40% +/o | 2 |
| Фуран | C ₄ H ₄ O | 100% | - | - | + | - | + | - | n | - | + | + | 3 |
| Фурфурал => фурфурол | | | | | | | | | | | | | |
| Фурфуриловый спирт | OC ₄ H ₃ CH ₂ OH | 100% | - | - | + | o | + | n | +/o | - | + | + | 1 |
| Фурфурол | C ₅ H ₅ O ₂ | 100% | n | n | n | o | + | - | +/o | - | n | n | 2 |
| Хлоральгидрат | CCl ₃ CH(OH) ₂ | s | - | - | o | - | + | o | o | n | + | + | 2 |
| Хлорат калия | KClO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Хлорат натрия | NaClO ₃ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Хлорацетон | ClCH ₂ COCH ₃ | 100% | - | - | n | n | + | - | + | - | n | + | 3 |
| Хлорбензол | C ₆ H ₅ Cl | 100% | - | - | + | + | + | + | - | - | o | + | 2 |
| Хлорбромметан | CH ₂ BrCl | 100% | - | - | - | + | + | n | +/o | - | o | + | 2 |
| Хлорбутадиев | C ₄ H ₅ Cl | 100% | - | - | n | n | + | + | - | - | n | + | 1 |
| Хлоргидрин глицерина | C ₃ H ₅ OCl | 100% | - | n | + | - | + | + | o | + | + | + | 3 |
| Хлорид алюминия | AlCl ₃ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 1 |
| Хлорид аммония | NH ₄ Cl | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Хлорид бария | BaCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 1 |
| Хлорид железа II | FeCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Хлорид железа III | FeCl ₃ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Хлорид калия | KCl | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Хлорид кальция | CaCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 1 |
| Хлорид кобальта | CoCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 2 |
| Хлорид лития | LiCl | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | n | 1 |
| Хлорид магния | MgCl ₂ | s | + | + | + | + | o | + | + | + | + | + | 1 |
| Хлорид марганца II | MnCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 1 |
| Хлорид меди II | CuCl ₂ | s | + | + | + | + | 1% | + | + | + | + | + | 2 |
| Хлорид натрия | NaCl | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 1 |
| Хлорид никеля II | NiCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 2 |
| Хлорид олова II | SnCl ₂ | s | + | o | + | + | - | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Хлорид олова IV | SnCl ₄ | s | n | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 1 |
| Хлорид ртути II | HgCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | 3 |
| Хлорид серебра | AgCl | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | +/o | 1 |
| Хлорид серы => полухлористая сера | | | | | | | | | | | | | |
| Хлорид тионила | SOCl ₂ | 100% | - | - | - | + | n | + | + | + | - | n | 1 |
| Хлорид цинка | ZnCl ₂ | s | + | + | + | + | - | + | + | + | + | n | 1 |
| Хлористая сера => полухлористая сера | | | | | | | | | | | | | |
| Хлористая сера => полухлористая сера | | | | | | | | | | | | | |
| Хлористоводородная кислота => соляная кислота | | | | | | | | | | | | | |
| Хлористый ацетил => ацетилхлорид | | | | | | | | | | | | | |
| Хлористый этилен => дихлорэтан | | | | | | | | | | | | | |
| Хлорит натрия | NaClO ₂ | 24% | + | + | + | + | 10% | + | + | + | + | 10% | 2 |
| Хлорметилбензол | C ₇ H ₈ Cl | 100% | - | - | n | + | + | + | - | - | n | + | 2 |
| Хлорная вода | Cl ₂ + H ₂ O | s | + | + | o | + | - | + | + | - | o | + | |
| Хлорная известь => гипохлорит кальция | | | | | | | | | | | | | |
| Хлорноватая кислота | HClO ₃ | 20% | + | + | - | + | - | o | o | + | + | 10% + | 2 |
| Хлорноватистая кислота => гипохлористая кислота | | | | | | | | | | | | | |
| Хлоропрен => хлорбутадиев | | | | | | | | | | | | | |
| Хлороуксуснометиловый эфир | ClCH ₂ COOCH ₃ | 100% | - | o | + | + | + | o | - | - | + | + | 2 |
| Хлороуксусноэтиловый эфир | ClCH ₂ COOC ₂ H ₅ | 100% | - | o | + | + | + | + | - | - | + | + | 2 |
| Хлороформ | CHCl ₃ | 100% | - | - | o | + | + | + | - | o | - | + | 2 |
| Хлорсульфоновая кислота | SO ₂ (OH)Cl | 100% | - | o | - | + | - | - | - | - | - | o | 1 |
| Хлорфенол | C ₆ H ₄ OHCl | 100% | - | n | + | + | + | n | - | - | + | + | 2 |
| Хлорэтилбензол | C ₆ H ₄ ClC ₂ H ₅ | 100% | - | - | o | n | + | o | - | - | o | + | (2) |
| Хромат калия | K ₂ CrO ₄ | 10% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |
| Хромат натрия | Na ₂ CrO ₄ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |
| Хромистая кислота | H ₂ CrO ₄ | 50% | - | + | o | + | 10% | + | - | o | + | 10% | 3 |
| Хромистая серная кислота | K ₂ CrO ₄ + H ₂ SO ₄ | s | - | + | - | + | n | n | n | - | - | n | 3 |
| Царская водка | 3 HCl + HNO ₃ | 100% | - | + | - | + | - | - | o | - | - | - | 2 |
| Цианат калия | KOCN | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 2 |
| Цианид калия | KCN | s | + | + | + | + | 5% | + | + | + | + | 5% | 3 |
| Цианид кальция | Ca(CN) ₂ | s | + | + | + | + | n | + | + | + | + | n | 3 |
| Цианид меди II | Cu(CN) ₂ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | (3) |
| Цианид натрия | NaCN | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |



Перечень химической стойкости ProMinent

| Среда | Формула | Конц. | Акрил | ПВХ | ПП | ПВДФ | 1.4404 | FKM | ЭПДМ | PharMed® | ПЭ | Хастеллой С | WGK |
|---|---|-------|-------|-----|-----|------|--------|-----|------|----------|----|-------------|-----|
| Цианид ртути II | $\text{Hg}(\text{CN})_2$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 |
| Цианистоводородная кислота => синильная кислота | | | | | | | | | | | | | |
| Цианистый калий => цианид калия | | | | | | | | | | | | | |
| Циклогексан | C_6H_{12} | 100% | + | - | + | + | + | + | - | - | + | o | 1 |
| Циклогексанол | $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{OH}$ | 100% | o | +/o | + | + | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Циклогексанон | $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ | 100% | - | - | + | - | + | - | +/o | - | + | + | 1 |
| Циклогексиламин | $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NH}_2$ | 100% | n | n | n | n | + | - | n | n | n | + | 2 |
| Щавелевая кислота | $(\text{COOH})_2$ | s | + | + | + | + | 10% | + | + | +/o | + | +/o | 1 |
| Эпихлоргидрин => хлоргидрин глицерина | | | | | | | | | | | | | |
| Этанол | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | 100% | - | + | + | + | + | - | + | + | + | + | 1 |
| Этаноламин | $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ | 100% | o | n | + | - | + | - | +/o | o | + | + | 1 |
| Этил бензоат | $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ | 100% | n | - | + | o | + | + | - | - | + | + | 1 |
| Этилакрилат | $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ | 100% | - | - | + | o | + | - | +/o | - | + | + | 2 |
| Этилакриловая кислота | $\text{C}_4\text{H}_7\text{COOH}$ | 100% | n | n | + | + | + | n | +/o | n | + | + | (1) |
| Этилацетоацетат | $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_3$ | 100% | n | - | + | + | + | - | +/o | +/o | + | + | 1 |
| Этилбензол | $\text{C}_6\text{H}_5\text{-C}_2\text{H}_5$ | 100% | - | - | o | + | + | o | - | - | o | + | 1 |
| Этилбромид | $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$ | 100% | - | n | + | + | n | + | - | o | + | + | 2 |
| Этилгексанол | $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$ | 100% | n | +/o | + | + | + | + | + | - | + | + | 2 |
| Этилен дихлорид => дихлорэтан | | | | | | | | | | | | | |
| Этиленгликоль | $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ | 100% | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Этилендиамин | $(\text{CH}_2\text{NH}_2)_2$ | 100% | o | o | + | - | o | - | + | n | + | o | 2 |
| Этиленхлоргидрин | $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ | 100% | - | - | + | o | + | - | o | + | + | + | 3 |
| Этиловый спирт => этанол | | | | | | | | | | | | | |
| Этиловый эфир уксусной кислоты | $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ | 100% | - | - | 35% | + | + | - | +/o | +/o | + | + | 1 |
| Этиловый эфир этиленгликоля | $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$ | 100% | n | n | + | + | + | n | +/o | o | + | + | 1 |
| Этилциклопентан | $\text{C}_5\text{H}_4\text{C}_2\text{H}_5$ | 100% | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | (1) |
| Эф...=> эф... | | | | | | | | | | | | | |
| Эфир => диэтиловый эфир | | | | | | | | | | | | | |
| Эфир дихлоризопропиловый | $(\text{C}_3\text{H}_6\text{Cl})_2\text{O}$ | 100% | - | - | o | n | + | o | o | - | o | + | (2) |
| Эфир диэтиленгликоля | $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}_3$ | 100% | n | n | + | + | + | n | +/o | o | + | + | 1 |
| Эфир хлоругольной кислоты | $\text{ClCO}_2\text{C}_2\text{H}_5$ | 100% | n | n | n | n | n | + | - | n | n | n | (2) |
| Яблочная кислота | $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_5$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |
| Янтарная кислота | $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ | s | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 |

1) Диоксид хлора может проникать через ПВДФ, не разрушая его. Это может привести к повреждению покрытых ПВДФ компонентов.



Перечень химической стойкости ProMinent

Обзор химической стойкости шлангов из мягкого ПВХ (Guttasyn®) по отношению к наиболее часто используемым химическим веществам

Данные действуют для обычных условий (20 °C, 1013 мбар).

| | | |
|---|---|-------------------|
| + | = | устойчиво |
| o | = | условно устойчиво |
| - | = | не устойчиво |

Сведения получены из соответствующей документации изготовителей и дополнены на основании собственного опыта. Поскольку устойчивость материала зависит и от других факторов (в частности, от давления, условий эксплуатации и т.п.), этот список следует рассматривать только как вспомогательное руководство, на основании которого нельзя выдвигать гарантийные требования. В особенности необходимо помнить о том, что обычные дозируемые вещества чаще всего представляют собой смеси, о коррозионных свойствах которых нельзя судить на основании свойств отдельных компонентов. В подобных случаях данные о совместимости материалов изготовителя химических веществ необходимо учитывать при выборе материалов в первую очередь. В паспорте безопасности этих данных нет, поэтому он не может заменить техническую документацию.

| Агрессивное вещество | Концентрация в % | Оценка |
|---|------------------|--------|
| Азотная кислота, водный раствор | 25 | + |
| Аммиак, водный раствор | 15 | - |
| Аммиак, водный раствор | насыщенный | - |
| Аммиачные соли, водный раствор | любой | + |
| Анилин | 100 | - |
| Ацетон | любой | - |
| Безводная уксусная кислота | 100 | - |
| Бензол | 100 | - |
| Бисульфит, водный раствор | 40 | + |
| Бихромат калия, водный раствор | насыщенный | + |
| Борная кислота, водный раствор | 10 | + |
| Бром паробразный и жидкий | | - |
| Бромистоводородная кислота | 10 | + |
| Бутанол | 100 | + |
| Бутилацетат | 100 | - |
| Водный раствор едкого калия | 15 | + |
| Галоген | любой | - |
| Гипохлорит натрия | 15 | + |
| Глицерин | 100 | - |
| Глюкоза, водный раствор | насыщенный | + |
| Декстрин, водный раствор | насыщенный | + |
| Дизельные масла, масло для заполнения гидравлических систем | 100 | o |
| Диоксид серы, газообразный | любой | + |
| Диэтиловый эфир | 100 | - |
| Калиево-хромовые квасцы, водный раствор | любой | + |
| Карболинеум | | - |
| Квасцы любого рода, водный раствор | любой | + |
| Ксилол | 100 | - |
| Масла => консистентная смазка, дизельное масло, смазочное масло и т. п. | | |
| Масляная кислота, водный раствор | 20 | + |
| Масляная кислота, водный раствор | конц. | - |
| Метиленхлорид | 100 | - |
| Метиловый спирт | 100 | + |
| Мочевина, водный раствор | любой | + |
| Натриевая соль => поваренная соль | | |
| Натровый щелок | водный раствор | + |
| Нитрат серебра | 10 | + |
| Перекись водорода | до 10 | + |
| Персульфат калия, водный раствор | насыщенный | + |
| Перхлорная кислота | любой | o |
| Поваренная соль, водный раствор | любой | + |
| Раствор буры | любой | + |



Перечень химической стойкости ProMinent

| Агрессивное вещество | Концентрация в % | Оценка |
|------------------------------------|------------------|--------|
| Серная кислота | 30 | + |
| Сероводород | 100 | - |
| Сероводород, газообразный | 100 | - |
| Соли алюминия, водный раствор | любой | + |
| Соль магния, водный раствор | любой | + |
| Соляная кислота | 15 | + |
| Сульфат меди, водный раствор | любой | + |
| Тетрабромид ацетилена | 100 | - |
| Тетрахлорметан | 100 | - |
| Толуол | 100 | - |
| Трихлорэтилен | 100 | - |
| Углекислота | любой | + |
| Удобрительные соли, водный раствор | любой | + |
| Уксусная кислота | 50 | o |
| Уксусная кислота (винный уксус) | | o |
| Уксусная кислота, водный раствор | 10 | + |
| Уксусно-этиловый эфир | 100 | - |
| Уксусный ангидрид | 100 | - |
| Фенол, водный раствор | любой | o |
| Формальдегид, водный раствор | 30 | o |
| Фосфорная кислота, водный раствор | 100 | - |
| Фреон | 100 | - |
| Хлорид железа, водный раствор | любой | + |
| Хлорид кальция, водный раствор | любой | + |
| Хлоруглеводороды | любой | - |
| Хромистая кислота, водный раствор | 50 | - |
| Цинковые соли | любой | + |
| Чернила | | + |
| Этанол | 96 | - |
| Этилацетат | 100 | - |
| Этиленгликоль | 30 | + |



Перечень химической стойкости ProMinent



Product catalogue 2018

Order your personal copy.
How you want it, when you want it.

Groundbreaking diversity: ProMinent 2018.

Our product catalogue is available in four individual volumes. We are offering you the following options so that you can request your catalogue of choice.



Metering pumps, components
and metering systems



Motor-driven and process metering
pumps for all capacity ranges



Measuring, control and
sensor technology



Water treatment and
water disinfection

You can find the ProMinent app for iPads in the iTunes App Store.
www.prominent.com/app



You can find our individual catalogue volumes for download or online browsing at

www.prominent.com/en/product-catalogue

Or request your own printed copy directly from us at

www.prominent.com/en/catalogue-request

Do you need an overview of our entire product range?

Then we would recommend our product overview.

www.prominent.com/en/productoverview

- официальный представитель и сервисный партнер

www.promhimtech.ru

zakaz@promhimtech.ru

тел. 8 800 250 01 54