

Обзор продукции компании ProMinent®

Для хранения, перекачки, дозирования, измерения и управления

Напечатано в Германии, AL PM 101 01/10 DE



1	Электромагнитные дозирующие насосы	3
1.1	Краткая информация о продукции	3
1.2	Рекомендации по выбору	5
1.3	Рекомендации по монтажу	7
2	Дозирующие насосы с моторным приводом	8
2.1	Обзор продукции	8
2.2	Рекомендации по выбору	9
2.3	Рекомендации по монтажу	11
3	Технологические дозирующие насосы	12
3.1	Краткая информация о продукции	12
3.2	Рекомендации по выбору	14
3.3	Области применения	15
4	Дозирующие системы DULCODOS® и Ultromat®	16
4.1	Краткая информация о продукции DULCODOS®	16
4.2	Обзор продукции Ultromat®	19
4.3	Рекомендации по выбору	21
5	Ёмкости хранения и насосы перекачки	22
5.1	Краткая информация о продукции	22
5.2	Рекомендации по выбору	23
6	Станции измерения и контроля панельного исполнения	24
6.1	Краткая информация о продукции	24
6.2	Рекомендации по выбору	25
7	Датчики измерения DULCOTEST®	26
7.1	Краткая информация о продукции	26
7.2	Рекомендации по выбору	27
8	Системы измерения и контроля	30
8.1	Краткая информация о продукции	30
8.2	Рекомендации по выбору DULCOMETER®	32

1 Электромагнитные дозирующие насосы

1.1

Краткая информация о продукции



Дозирующий насос с моторным приводом alpha

Производительность: 1,0–30,6 л/ч, 10–2 бар

Этот дозирующий насос прост в использовании. Он оптимален для непрерывного дозирования.

- Управление при помощи подачи напряжения ВКЛ/ВЫКЛ
- Ступенчатая регулировка длины хода штока с шагом 10 %



НОВИНКА

Электромагнитный дозирующий насос Beta® b

Производительность: 0,74–32 л/ч, 16–2 бар

Этот дозирующий насос впечатляет не только своей универсальностью и надёжностью, но и идеальным соотношением «цена-качество»

- Управление ручное и внешним импульсным сигналом с возможностью перестройки частоты
- Плавная регулировка длины хода штока
- Универсальный блок питания 100–230 В
- Подключение двухступенчатого датчика уровней



Электромагнитный дозирующий насос gamma/ L

Производительность: 0,74–32 л/ч, 16–2 бар

Этот дозирующий насос отвечает самым высоким требованиям: разнообразные настройки регулировки и управления делают возможным его применение автономно или как части комплексной установки.

- Управление ручное и внешним импульсным или аналоговым 0/4–20 мА сигналом
- Плавная регулировка длины хода штока
- Подключение двухступенчатого датчика уровней
- Дополнительная комплектация – интерфейс PROFIBUS®, а также таймер, позволяющий программировать работу насоса на 14 дней



НОВИНКА

Электромагнитный дозирующий насос delta®

Производительность: 7,5–75 л/ч, 16–2 бар

Серия delta® с адаптивным приводом optoDrive® для максимального приспособления к конкретным задачам и контроля гидравлической обвязки.

- Дозирование как беспульсационное так и пульсирующее
- Встроенная функция гидравлического контроля
- Управление с помощью кнопок, дистанционное и аналоговое управление
- Плавная регулировка длины хода штока
- Подключение двухступенчатого датчика уровней
- Большой графический дисплей с подсветкой
- Дополнительная комплектация – интерфейс PROFIBUS® или CAN-Bus
- Дополнительная комплектация – таймер, позволяющий запрограммировать работу насоса на 14 дней для выполнения специфических задач дозирования
- Модуль для непосредственного подключения датчиков измерения pH, ОВП и хлора
- Дозирующие головки из высококачественной нержавеющей стали сертифицированные EHEDG (Европейская группа гигиенического проектирования и инжиниринга)

1 Электромагнитные дозирующие насосы



mikro delta

- Производительность: 150–1500 мл/ч, 40–6 бар
- Объем хода: 1–250 мкл
- Материал исполнения PTFE или высококачественная нержавеющая сталь
- Воспроизводимость подачи не хуже $\pm 0,5\%$
- Беспульсационное или пульсирующее дозирование
- Адаптация насоса к дозируемой жидкости
- Плавная регулировка длины хода штока от 0–100 %
- Регулировка и отображение скорости потока по выбору как ход/мин или мл/ход
- Большой графический дисплей с подсветкой
- Управление ручное и внешним импульсным сигналом с возможностью перестройки частоты
- Внешнее управление через стандартный сигнал 0/4–20 мА (расширенная комплектация)
- Интерфейс PROFIBUS® или CAN open (расширенная комплектация)
- Таймер позволяющий запрограммировать работу насоса на 14 дней для выполнения необходимых задач дозирования (расширенная комплектация)
- Подключение двухступенчатого датчика уровней
- 3 индикатора состояния, экран с текстовыми предупреждениями и сообщениями об ошибках
- Задание концентрации для объемно-пропорционального дозирования



Pneumados b

Производительность: 0,76–16,7 л/ч, 16–2 бар

Pneumados – это дозирующий насос с пневматическим приводом.

Ход сжатия поршня дозирующего насоса происходит за счёт давления сжатого воздуха на мембрану, а ход всасывания – за счёт усилия пружины. Производительность насоса регулируется по длине и частоте ходов.

- Плавная регулировка длины хода штока
- Материал исполнения PTFE или высококачественная нержавеющая сталь
- Частота ходов до 180 ход/мин



Перистальтические насосы DULCO® flex

DF2a

Производительность: 0,4–2,4 л/ч, 1,5 бар

Типичные области применения – процессы, в которых не требуется высокое давление, например, для частных бассейнов. Подрессоренные ролики обеспечивают устойчивость давления и увеличивают длительность эксплуатации насоса.

- Ротор на шарикоподшипниках в крышке для более длительного срока службы
- Надёжное дозирование мельчайших объёмов, а также безопасность при работе с летучими реагентами
- Практически бесшумная работа.

DF3a

Производительность: 0,4–2,4 л/ч, 1,5 бар

DF3a был разработан специально для дозирования ароматических добавок для СПА. Он оборудован двумя релейными выходами для подключения двух дополнительных насосов и тремя электромагнитными клапанами для управления подачей воды на разбавление. Подрессоренные ролики обеспечивают устойчивость давления и увеличивают длительность эксплуатации насоса.

- Материал трубки – Viton®, специально для дозирования ароматических добавок в сфере водно-оздоровительных процедур.
- Программное управление для основного насоса и двух дополнительных
- Практически бесшумная работа



1 Электромагнитные дозирующие насосы



DF4a

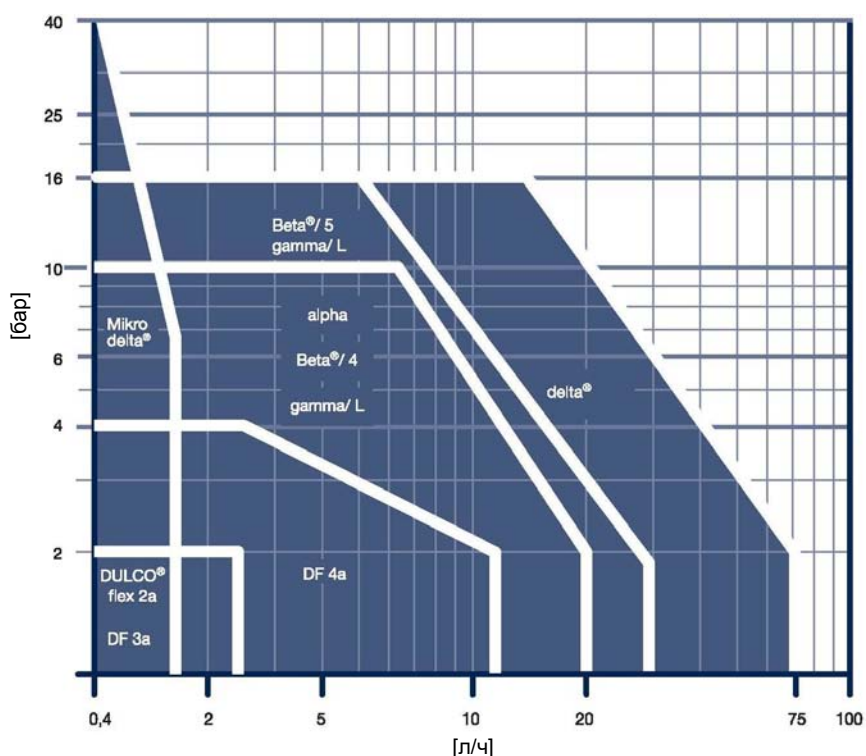
Производительность: 1,5–12 л/ч, 4 бар

Перистальтический насос с шаговым электродвигателем для дозирования реагентов. Предлагается в трех вариантах исполнения для различных областей применения соответственно:

- дозирование растворов коагулянтов
- дозирование суспензий активированного угля
- общее дозирование реагентов

1.2

Рекомендации по выбору



Давление (бар) в зависимости от производительности (л/ч)

ProMinent предлагает широкий выбор электромагнитных дозирующих насосов с диапазоном производительности от 0,74 до 75 л/ч при противодавлении от 16–2 бар. Электромагнитные дозирующие насосы ProMinent гарантированно помогут Вам справиться с дозированием даже в сложнейших условиях. Стоимость техобслуживания и ремонта насосов существенно снижены за счёт унификации расходных материалов. Благодаря широкому выбору материалов дозирующие насосы пригодны для работы практически со всеми видами реагентов.

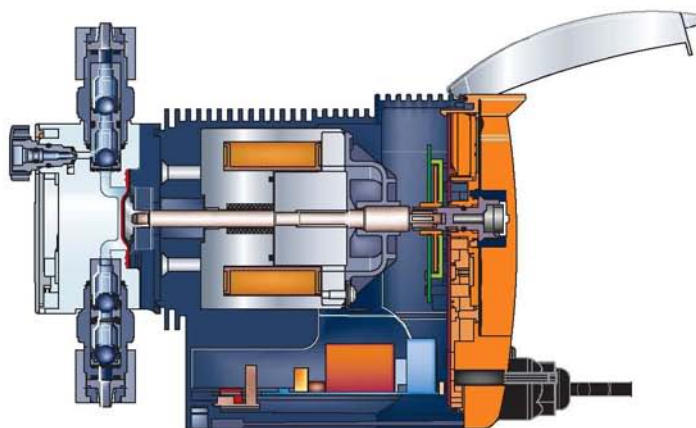
1 Электромагнитные дозирующие насосы

Принцип действия / Характеристики

Электромагнит приводит в движение шток. Это возвратно-поступательное движение передается мембране дозатора в дозирующей головке. Два обратных клапана предотвращают противоток дозируемой жидкости в фазе нагнетания. Производительность электромагнитного дозирующего насоса регулируется по длине хода и частоте ходов.



- Практически отсутствует износ, поскольку задействована лишь одна движущаяся деталь – насос не нуждается в смазке подшипников или валов
- Продолжительный срок службы без ремонта



Подробная информация о широчайшем выборе комплектаций насосов и аксессуаров представлена в разделе 1. каталога ProMinent®

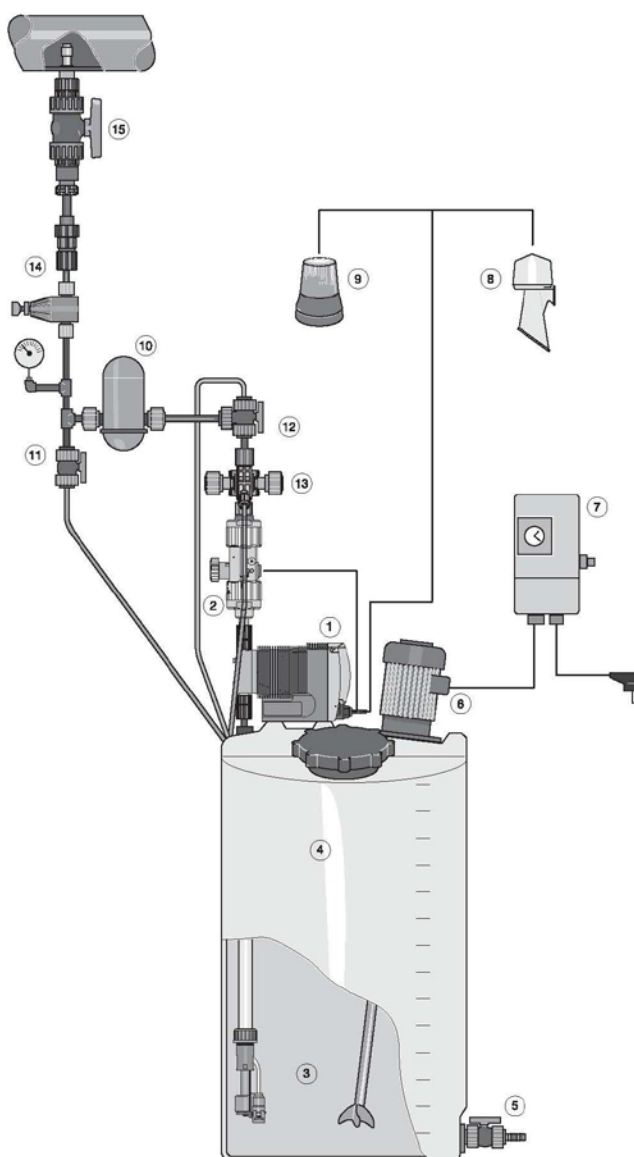
1 Электромагнитные дозирующие насосы

1.3 Рекомендации по монтажу

Системы дозирования ProMinent®

Надёжность технологий при полной комплектации

Указания: При несанкционированном закрытии запорного клапана (15) или закупоривании патрубков на напорной линии рабочее давление может резко увеличиться в несколько раз. Чтобы предотвратить разрушение элементов напорной линии, настоятельно рекомендуется использование многофункционального клапана (13).
При дозировании в область с атмосферным давлением или с разрежением, насос может превысить установленную производительность. В таком случае тоже рекомендуется установка многофункционального клапана (13).



- 1 Дозирующий насос gamma/ L с реле аварии
- 2 Монитор потока flow Control
- 3 Всасывающая арматура с датчиком уровня
- 4 Дозирующая ёмкость ProMinent®
- 5 Дренажная арматура
- 6 Электромешалка
- 7 Таймер ProMinent® для управления внешней нагрузкой
- 8 Звуковой аварийный сигнал
- 9 Световая аварийная сигнализация
- 10 Гидроаккумулятор/ гаситель пульсаций
- 11 Спускной клапан
- 12 Внешний продувочный клапан
- 13 Многофункциональный клапан для стабильного подпора насоса и защиты от перегрузок
- 14 Регулируемый клапан поддержания давления для обеспечения работы гасителя пульсации
- 15 Инжекционное устройство с отсечным клапаном

2 Дозирующие насосы с моторным приводом

2.1

Краткая информация о продукции

Дозирующий насос с моторным приводом Vario C

Производительность: 8–64 л/ч, 10–4 бар

Этот насос хорошо подходит для непрерывного дозирования. Он предназначен для простых задач.

Vario C – это базовая модель, без встроенной электроники. Двигатель может быть по выбору: 3-фазный 230–400 В 50/60 Гц, 1-фазный 230 В 50 Гц или 1-фазный 115 В 60 Гц.

Так как дозирующая головка сделана из материала PVDF или высококачественной нержавеющей стали, насос устойчив к воздействию практически любых реагентов и подходит для разностороннего применения.



Дозирующий насос с моторным приводом Sigma/1

Производительность: 17–120 л/ч, 12–4 бар

Этот дозирующий насос выпускается в базовой версии, без встроенной электроники, или с микропроцессорным управлением. Он является самым маломощным в линейке насосов Sigma.

Базовая версия пригодна для непрерывного дозирования и применения во взрывоопасных зонах.

Контрольная версия оснащена множеством регулировок и сигналов, например, импульсным и аналоговым управлением, PROFIBUS® DP-интерфейсом, датчиком прорыва мембраны и т. д.

Многообразие вариантов представлено в разделе 2.2. каталога ProMinent®.



Дозирующий насос с моторным приводом Sigma/2

Производительность: 48–350 л/ч, 16–4 бар

Этот насос занимает середину диапазона мощностей линейки насосов Sigma

Базовая версия пригодна для непрерывного дозирования и применения во взрывоопасных зонах.

Контрольная версия оснащена множеством регулировок и сигналов, например, импульсным и аналоговым управлением, PROFIBUS® DP-интерфейсом, датчиком прорыва мембраны и т. д.

Многообразие вариантов представлено в разделе 2.3. каталога ProMinent®.



Дозирующий насос с моторным приводом Sigma/3

Производительность: 145–1.030 л/ч, 12–4 бар

Насос с самой высокой мощностью в серии Sigma: до 1030 л/ч. Все насосы Sigma доступны в базовой версии и в версии с микропроцессорным управлением.

Базовая версия пригодна для непрерывного дозирования и применения во взрывоопасных зонах.

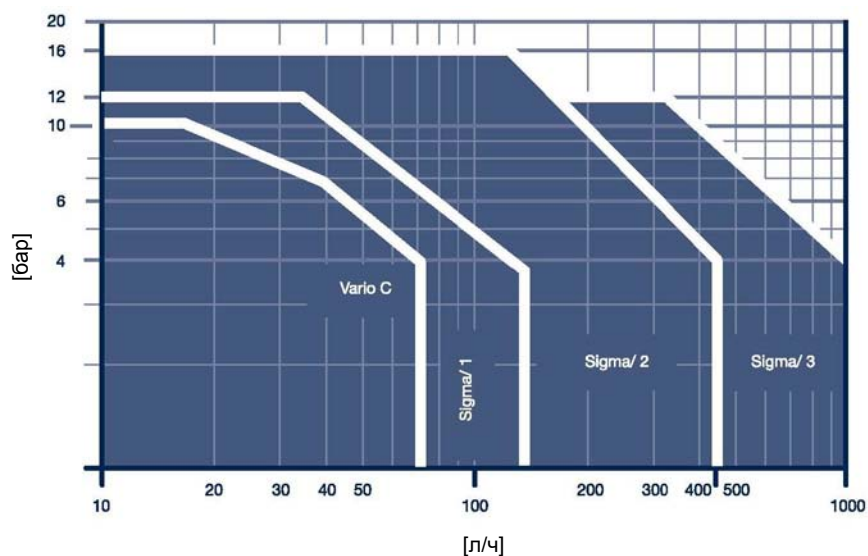
Контрольная версия оснащена множеством регулировок и сигналов, например, импульсным и аналоговым управлением, PROFIBUS® DP-интерфейсом, датчиком прорыва мембраны и т. д.

Многообразие вариантов представлено в разделе 2.4. каталога ProMinent®.



2 Дозирующие насосы с моторным приводом

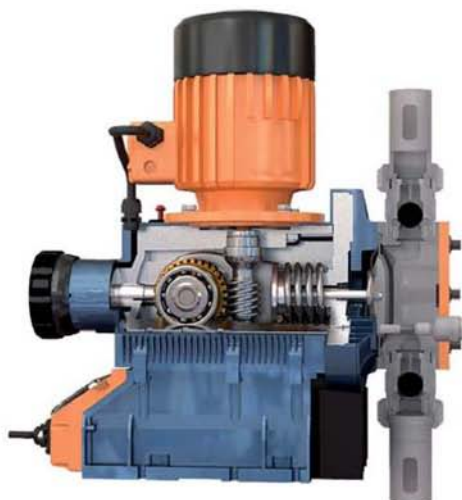
2.2 Рекомендации по выбору



ProMinent предлагает широкий выбор дозирующих насосов с мощностью до 1000 л/ч. Все насосы возвратно-поступательного типа располагают непроницаемой, герметично закрывающейся дозирующей камерой и идентичной системой эксплуатации.

Сфера применения

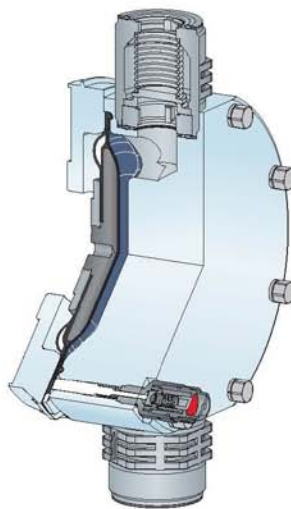
- Общее применение: дозирование реагентов с производительностью до 1000 л/ч
- Подготовка питьевой воды: дозирование дезинфекционных средств
- Обработка воды градирен: дозирование дезинфекционных средств
- Очистка сточных вод: дозирование коагулянтов и флокулянтов
- Целлюлозно-бумажная промышленность: дозирование добавок
- Производство пластмасс: дозирование добавок



2 Дозирующие насосы с моторным приводом

Характеристики

- Чрезвычайно широкий диапазон производительности
- Высокая точность дозирования даже в условиях пульсирующего давления (жесткая характеристическая кривая) гарантирует экономию реагентов и точное управление технологическим процессом
- Надёжный и привлекательный по цене привод в классе высокопроизводительных механизмов
- Простая интеграция и подстройка под автоматизированные процессы благодаря гибкому управлению посредством регулирования длины хода штока и оборотов двигателя
- Максимальная безопасность благодаря системе двух мембран и полной защите от перегрузок



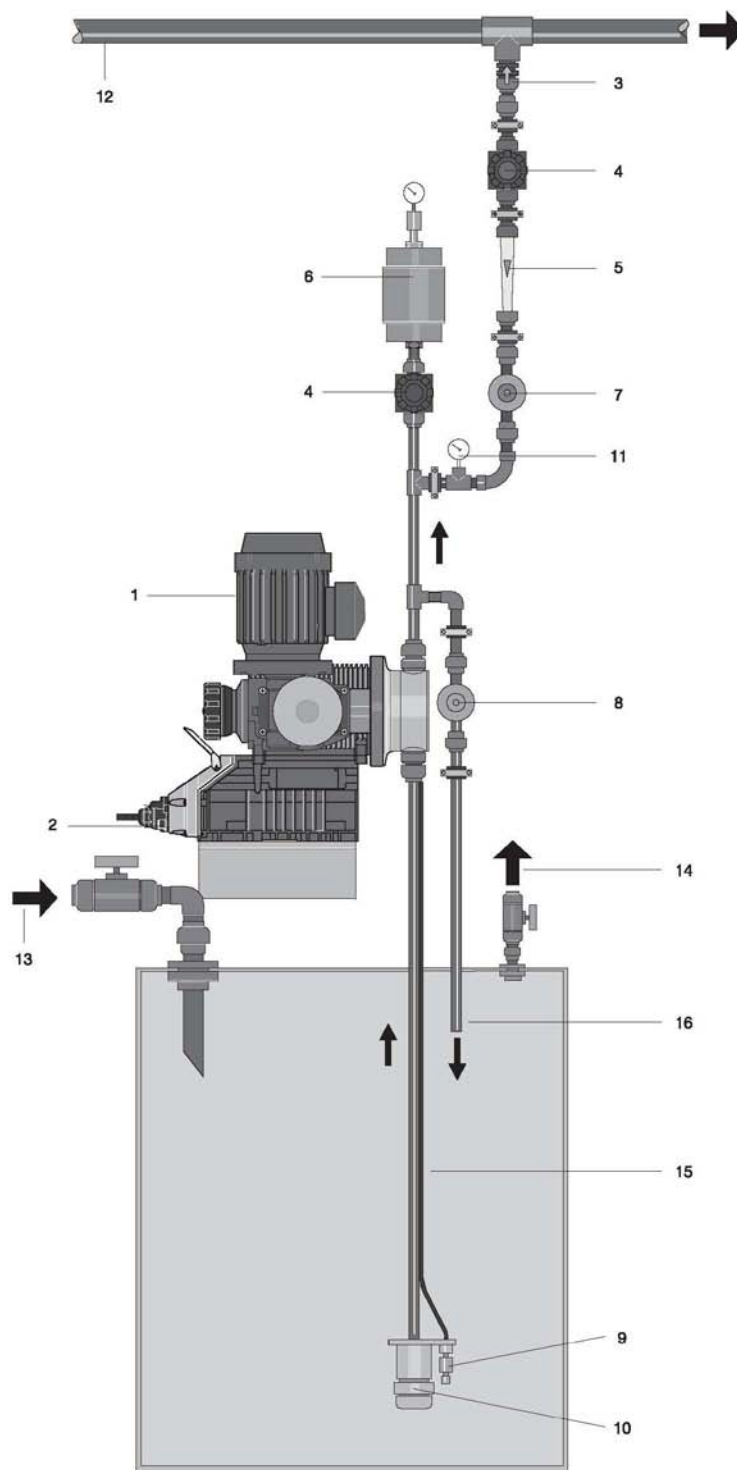
Дозирующая головка со встроенным индикатором прорыва верхнего слоя мембраны

2 Дозирующие насосы с моторным приводом

2.3 Установка

Для безупречного функционирования дозирующих установок необходим не только правильно подобранный дозирующий насос, но и индивидуальный подбор и правильная установка комплектующих. На схеме внизу изображено множество комплектующих, которые, разумеется, не всегда необходимы в полном объеме, однако схема позволяет получить представление о том, что возможно и целесообразно на практике.

Мы всегда к вашим услугам, если нужна помощь в выборе подходящих комплектующих под конкретные задачи дозирования или дополнительные технические консультации (например, расчёт трубопровода).



- 1 Дозирующий насос
- 2 Средства управления и контроля
- 3 Инжекционный клапан
- 4 Запорная арматура
- 5 Измерение и контроль расхода жидкости
- 6 Гаситель пульсации
- 7 Регулируемый клапан поддержания давления
- 8 Перепускной клапан в обводном трубопроводе
- 9 Датчик уровней
- 10 Заборный клапан
- 11 Манометр
- 12 Трубопровод системы
- 13 Линия заполнения реагентом
- 14 Дыхательный патрубок
- 15 Всасывающий трубопровод
- 16 Обводной трубопровод

3 Технологические дозирующие насосы

3.1

Краткая информация о продукции

Дозирующий насос ProMinent EXtronic®



Дозирование жидких сред во взрывоопасных условиях ставит крайне высокие требования к компонентам насоса.

Дозирующие насосы ProMinent серии EXtronic® оптимально подходят для эксплуатации во взрывоопасных областях производства соответствующих зоне 1, группа II, а в рудничном исполнении EXBa S - при разработке месторождений подземным способом.

Производительность: 0,23–60 л/ч; 25–1,5 бар

Гидравлический дозирующий насос Hydro



Оптимальное решение в нижнем диапазоне производительностей при давлении до 100 бар. Линейки насосов Hydro/2 и /3 можно комбинировать, получая одно-, двух и много-головочные дозирующие системы. В стандартном исполнении с многослойной мембраной и встроенным предохранительно-перепускным клапаном насос отвечает высочайшим требованиям безопасности.

Стандарт сочетания материалов

- PVT (дозировочная головка из PVDF / многослойная мембрана из PTFE)
- SST (дозировочная головка из нержавеющей стали / многослойная мембрана из PTFE)
- HCT (дозировочная головка из сплава Хастеллой / многослойная мембрана из PTFE)
- Производительность Hydro/2: 3–72 л/ч при 100–25 бар
- Производительность Hydro/3: 10 – 180 л/ч при 100–25 бар

Мембранные, гидравлические и плунжерные дозирующие насосы Макро TZ



Правильное модульное решение для любого применения, будь то простой механический насос, высокотехнологичный гидравлический насос, или высоконапорный плунжерный насос. Для давления до 10 бар в стандартной комплектации предусмотрены дозирующие головки из материалов высокой химической устойчивости, такие как PP, PVC, PTFE.

- Производительность TZMb (механический насос): 260–2100 л/ч; 12–4 бар
- Производительность TZHa (гидравлический насос): 300–1200 л/ч; 16–10 бар
- Производительность TZKa (плунжерный насос): 8–1141 л/ч; 320–11 бар

Мембранные, гидравлические и плунжерные дозирующие насосы Макро/5



Макро/5 – высокопроизводительный дозирующий насос, предназначенный для различных областей применения; может представлять механический, высокотехнологичный гидравлический или высоконапорный плунжерный насос.

Базовая версия может быть расширена дополнительными модулями.

- Производительность M5Ma (механический насос): 1540–4.000 л/ч; 4 бар
- Производительность M5Ha (гидравлический насос): 450–6000 л/ч; 25–6 бар
- Производительность M5Ka (плунжерный насос): 38–6000 л/ч; 320–6 бар

Гидравлический дозирующий насос Orlita® MF



Дозирующие насосы серии MF имеют модульную конструкцию и состоят из функциональных узлов: двигателя, передаточного механизма и дозирующей головки. Гидравлическая дозирующая головка оборудована двухслойной мембраной из PTFE со встроенным датчиком прорыва. Встроенный перепускной клапан защищает насос от перегрузки.

Насос обладает исключительной всасывающей способностью (высота всасывания до 8 м).

Благодаря внутренней защите от перегрузки и порыва мембраны, а также бесклапанному (в ряде моделей) и практически не изнашивающемуся устройству, гарантируется бесперебойная работа насоса без кавитаций.

Стандартная производительность для серии 6 MF: 2 л/ч – 28 м³/ч при 700 – 9 бар

3 Технологические дозирующие насосы

Гидравлический дозирующий насос Orlita® MH



Как и насосы серии MF, эти также могут иметь широчайший спектр применения, но при этом ещё и предназначены для работы с высоким давлением (до 3000 бар). Головки насоса оборудованы двойными мембранами из высококачественной нержавеющей стали, обеспечивает высокую надёжность, низкий износ, и не требуют применения специального инструмента при установке.

Встроенный в гидравлическую камеру предохранительно-перепускной клапан, является неотъемлемой частью дозирующей головки. Всасывание без клапанов. Неизнашиваемая конструкция. Высокоточное дозирование.

Стандартная производительность для серии 6 Mh: 1–773 л/ч; давление до 900 бар (в особой версии до 3000 бар).

Плунжерный дозирующий насос Orlita® PS



Серия насосов PS подкупает не только высоким гидравлическим КПД, удобной функцией самоочистки, но и ничтожными потерями давления. Насосы серии PS могут работать в широком диапазоне температур (до 400 °С), удобны в обслуживании, экономичны и надёжны.

Уплотнение плунжера может регулироваться в процессе работы насоса благодаря стяжным болтам, расположенным на фронтальной стороне.

Стандартная производительность для серий: 1 л/ч – 37 м³/ч; 400 – 8 бар.

Бесклапанный плунжерный дозирующий насос Orlita® DR



Бесклапанная плунжерная дозирующая головка. Сочетает возвратно-поступательное и вращательное движения поршня. Поскольку поршень сам открывает отверстия всасывания и нагнетания, клапаны не требуются. Насос может работать во всём диапазоне частот ходов. Этот принцип позволяет обеспечивать высокоточное дозирование вязких и высоковязких жидкостей (до 1.000.000 сПуаз). Даже среды с содержанием абразивных взвесей не представляют проблемы для этого плунжерного насоса.

Температура дозируемой жидкости от –40°С до +400°С, плавная регулировка хода от 0 до 100 %.

Стандартная производительность: 1 – 4000 л/ч; 400 – 4 бар.

Технологический мембранный дозирующий насос TriPower MF



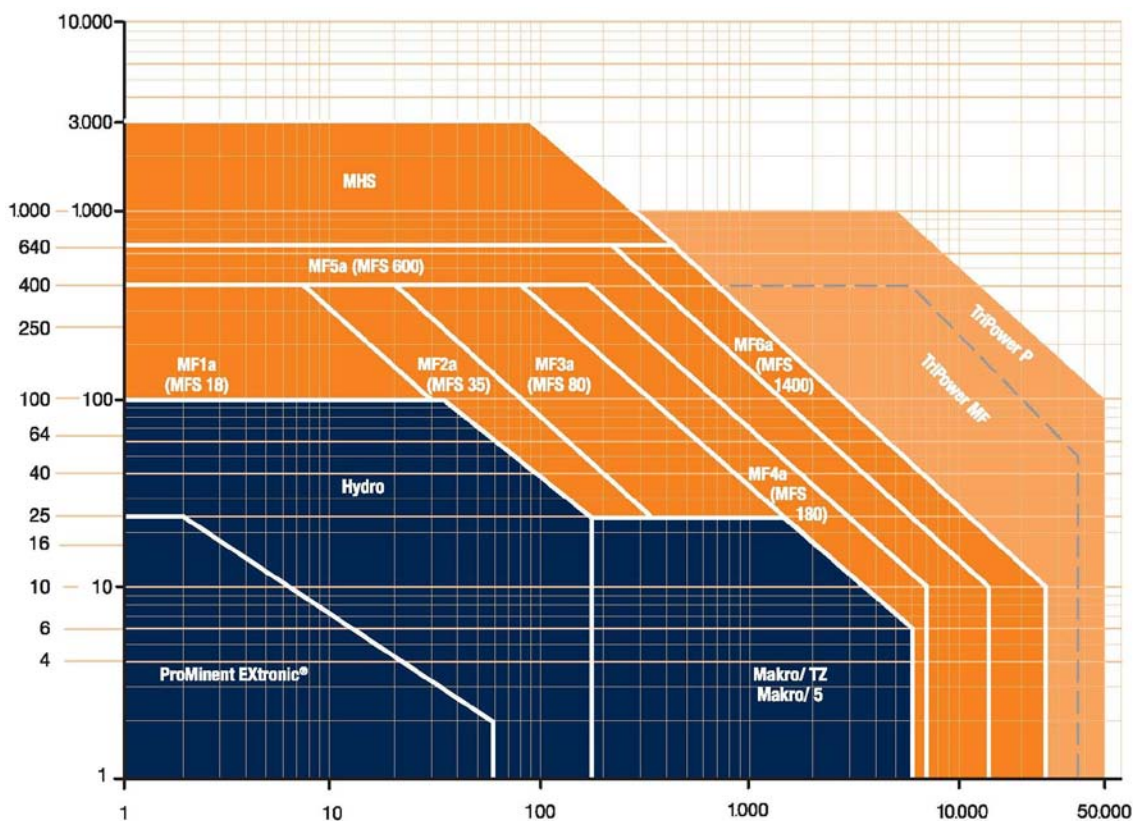
Технологический мембранный насос TriPower MF ProMinent обеспечивает высочайшую производительность при минимальной занимаемой площади. Насос подаёт до 38 м³/ч при давлении до 415 бар. Благодаря компактной конструкции по сравнению с классической, этот насос может вписаться в любую имеющуюся схему при стеснённых условиях размещения (корабли, платформы и пр.)

Надёжная дозирующая головка Orlita® MF оборудована двухслойной мембраной из PTFE с датчиком прорыва и встроенным перепускным клапаном, что гарантирует максимальную безопасность.

Стандартная производительность: 4 – 38 м³/ч; 415 – 50 бар.

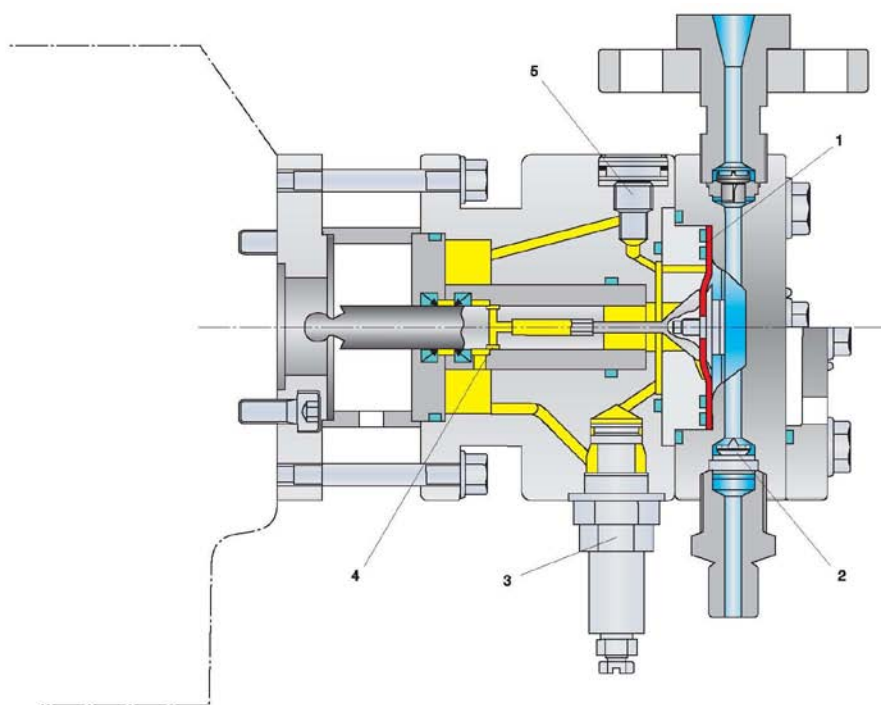
3 Технологические дозирующие насосы

3.2 Рекомендации по выбору



Orli® MF: устройство

Дозирующая головка с мембраной, приводимой в действие промежуточным гидравлическим приводом. Двухслойная мембрана из PTFE герметично отделяет камеру с дозируемой средой от гидравлической приводной части.

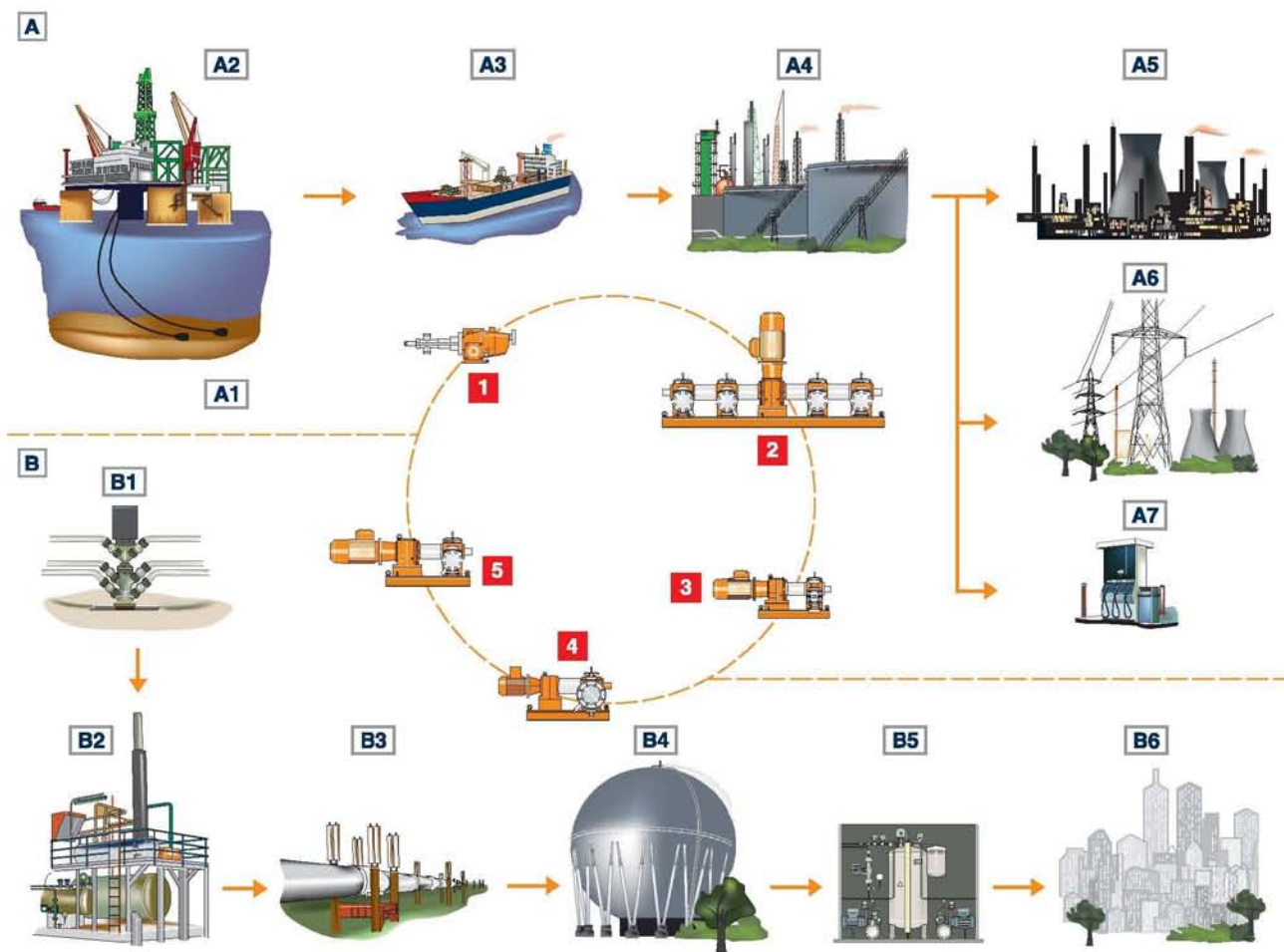


- 1 Многослойная мембрана из PTFE
- 2 Конический самоочищающийся клапан
- 3 Встроенный перепускной клапан
- 4 Анти-кавитационное устройство
- 5 Газоотводный клапан

3 Технологические дозирующие насосы

3.3 Области применения

- | | |
|---|--|
| A Нефтяная промышленность | B Газовая промышленность |
| A1 Буровые скважины | B1 Буровые скважины |
| A2 Платформа | B2 Газоподготовка/осушка газов |
| A3 Транспортировка (танкер, нефтепровод) | B3 Транспортировка (танкер и нефтепровод) |
| A4 Нефтеперерабатывающий завод | B4 Газохранилище |
| A5 Нефтехимическое производство | B5 Газораспределительные станции/одоризация |
| A6 Промышленность/электростанции | B6 Промышленность/электростанции |
| A7 Автозаправочные станции | |



- | | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 1 Бесплапанные плунжерные дозирующие насосы DR | 2 Комбинированные дозирующие насосы | 3 Плунжерный дозирующий насос PS | 4 Гидравлический дозирующий насос Mh (металлическая мембрана) | 5 Гидравлический дозирующий насос Mf (мембрана из PTFE) |
|---|--|---|--|--|

4 Дозирующие системы DULCODOS® и Ultromat®

4.1

Краткая информация о продукции DULCODOS®

Процесс дозирования становится проще. Предварительно смонтированные комплексные решения ProMinent позволяют без промедления приступить к выполнению самых важных задач. Датчики, регуляторы, дозирующие насосы и необходимые ёмкости составляют единую систему, готовую к работе без лишних затрат на монтаж.

Дозирующие системы имеют три основных преимущества перед дозирующими компонентами, поставляемыми отдельно:

- Единый поставщик и партнер
- Отсутствие проблем при стыковке разных компонентов
- Отсутствие необходимости в монтаже. По желанию покупателя вся система может быть собрана на заводе и поставлена уже в готовом виде или смонтирована и запущена на месте нашими специалистами

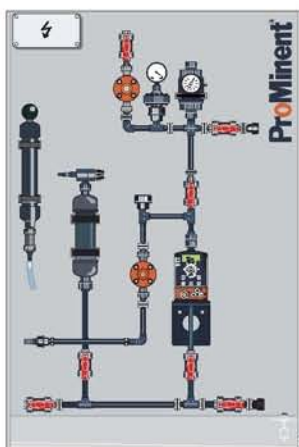
Как клиент вы получаете готовую систему, которую на месте необходимо подключить только к инженерным коммуникациям (присоединить подводящие и отводящие трубопроводы, подать электропитание). Все дозирующие системы (т. е. не только основные компоненты – дозирующие насосы, контроллеры, датчики и расходные ёмкости), но и элементы обвязки и крепления производятся на нашем собственном заводе и устанавливаются персоналом компании ProMinent. Так ProMinent гарантирует высочайшее качество.



DULCODOS® eco

Базовый элемент - ёмкость от 35 до 1000 литров.

Дозирующие станции с ёмкостями, защитным поддоном, мешалкой и насосом, для хранения и дозирования жидких реагентов. Благодаря специальной системе подбора по идентификационному коду они могут быть легко, быстро и удобно приспособлены под выполнение конкретных задач дозирования.



DULCODOS® panel

Производительность 0,74–1000 л/ч.

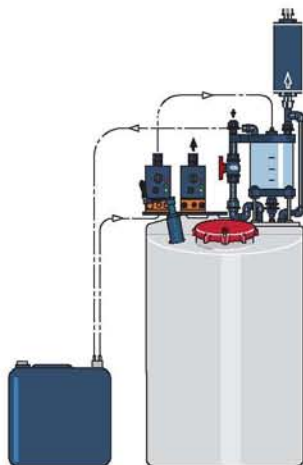
Системы дозирования для жидкостей состоят из одного, двух и более насосов смонтированных на панели с поддоном. Благодаря специальной системе подбора по идентификационному коду они могут быть легко, быстро и удобно приспособлены под выполнение конкретных задач дозирования.

4 Дозирующие системы DULCODOS® и Ultromat®

DULCODOS® Hydrazin

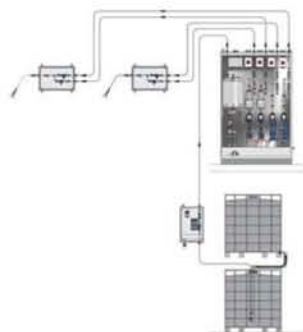
Производительность до 11 л/ч.

DULCODOS® Hydrazin – специальная система для подачи и дозирования раствора гидразина. Гидразин используется в водяных и паровых системах в качестве антикоррозионного средства. Поскольку гидразин является канцерогеном, здесь использованы специальные устройства подачи и дозирования. Система DULCODOS® Hydrazin компании ProMinent проверена и признана Профессиональным страховым союзом работников химической промышленности.



DULCODOS® PPLA

С помощью агрегатов PPLA (систем дозирования витаминов и ферментов в производстве кормов для животных) после грануляции вносятся жидкие добавки. Агрегаты имеют мобильную модульную конструкцию, и представляют собой единое решение для хранения, перекачки, дозирования и внесения всех видов добавок, в том числе, витаминов и ферментов.

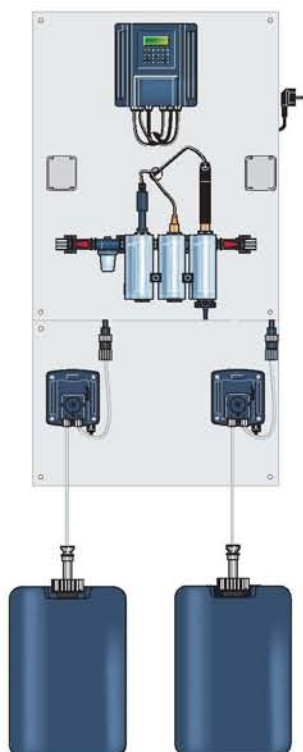


DULCODOS® Pool

Сфера применения: частные и общественные бассейны.

Системы дозирования DULCODOS® Pool создавались специально для обработки воды в плавательных бассейнах. Предварительно собранные системы дозирования готовы взять на себя коррекцию pH и дезинфекцию с использованием хлора или активного кислорода.

Благодаря специальной системе подбора по идентификационному коду они могут быть легко, быстро и удобно приспособлены под выполнение конкретных задач в любом бассейне и аквапарке.



4 Дозирующие системы DULCODOS® и Ultromat®



DULCODOS® Domestic

Доза: от 0,165–165 мл/м³

Системы дозирования, предназначенные для объёмно-пропорционального дозирования жидких химических веществ в водоподготовке.



DULCODOS® custom

Эксклюзивные системы DULCODOS® custom проектируются, собираются и поставляются согласно индивидуальных запросов покупателя. Системы соответствуют требованиям АTEX по взрывобезопасности. Вам не придется нести затраты на монтажные работы. По Вашему желанию мы запустим ее в эксплуатацию на месте.

4 Дозирующие системы DULCODOS® и Ultromat®

4.1

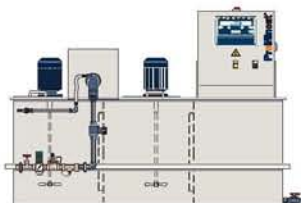
Обзор продукции Ultromat®

Установка Ultromat® специально разработана для приготовления и дозирования растворов синтетических флокулянтов (полиэлектролитов).

Ultromat® AF/AT/ATF установка непрерывного действия

Производительность: 400–8000 л/ч, концентрация до 0,5%

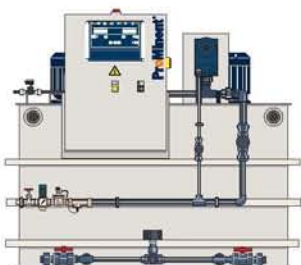
Трёхкамерная установка непрерывного действия для работы с исходными жидкими и порошкообразными полимерами. Благодаря специальной системе подбора по идентификационному коду установка непрерывного действия может быть легко, быстро и удобно приспособлена под выполнение конкретных задач дозирования.



Ultromat® AFP/ATP/ATFP установка с ёмкостями попеременного приготовления

Производительность: 400–4000 л/ч, концентрация до 0,5%

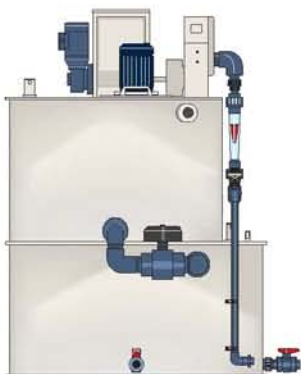
Установка с двумя ёмкостями попеременного приготовления растворов из жидких и порошкообразных полимеров. Ultromat® состоит из двух отдельных ёмкостей, в которых попеременно готовится раствор полимера. По истечении заданного срока «созревания» раствор полимера готов к подаче.



Ultromat® AFD/ATD/ATFD двухуровневая установка

Производительность: 400–2000 л/ч, концентрация до 0,5%

Двухуровневая установка для работы с жидкими и порошкообразными исходными продуктами. Установка состоит из двух отдельных полипропиленовых ёмкостей находящихся друг над другом. Раствор полимера готовится в верхней ёмкости. По истечении срока «созревания» раствор полимера переливается в нижнюю ёмкость, а в верхней повторяется цикл приготовления следующей порции.



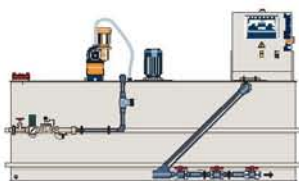
Ultromat® ATR установка непрерывного действия с цилиндрическими ёмкостями

Производительность: 400–2000 л/ч, концентрация до 0,5%

Установка непрерывного действия с тремя цилиндрическими ёмкостями из полипропилена для обработки порошкообразных полимеров. Ёмкости соединены между собой переливным трубопроводом, устойчивость обеспечивает цилиндрическая форма. Транспортировочный вес установки значительно сокращен.



4 Дозирующие системы DULCODOS® и Ultromat®



Ultromat® AFK установка непрерывного действия

Производительность: 400–4000 л/ч, концентрация до 0,5%

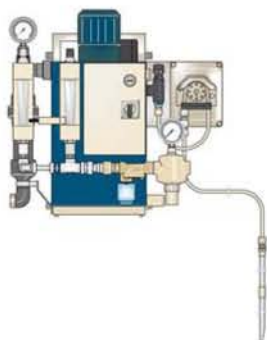
Ultromat® – двухкамерная установка непрерывного действия для работы с жидкими концентратами полимеров. Ёмкость состоит из камеры для приготовления и расходной камеры. Насос для жидкого концентрата входит в комплект поставки.



Ultromat® MT установка приготовления раствора с ручным управлением

Производительность: 120 – 4800 л/ч, концентрация до 0,5%

Ultromat® MT – установка для обработки жидких и порошкообразных полимеров. Порошкообразный полимер подается через специальную воронку с принудительным смывом в воду для смешивания.



POLYMORE

Производительность: 120–18000 л/ч, концентрация до 0,5%

Установка для работы с жидким концентратом полимера. Смешивание воды и полимера происходит под давлением в многокамерном напорном смесителе. Готовый раствор полимера можно сразу же дозировать в необходимую точку.



PolyRex

Производительность: 240–3820 л/ч, концентрация до 0,5%

PolyRex – двухуровневая установка подготовки для переработки жидких и порошкообразных полимеров. Установка подготовки состоит из подающего и смешивающего устройства и двухуровневых ёмкостей из высококачественной нержавеющей стали. Верхняя ёмкость для подготовки/«созревания», а нижняя – для хранения подготовленного раствора полимера.

4 Дозирующие системы DULCODOS® и Ultromat®

4.3 Рекомендации по выбору

Рекомендации по выбору DULCODOS®

Тип	Функция	Применение	Производительность
DULCODOS® eco	хранение, дозирование	универсальное	35–1000 литров
DULCODOS® panel	дозирование	универсальное	0,74–1000 л/ч
DULCODOS® Hydrazin	подвод, дозирование	в котловых системах	до 11 л/ч
DULCODOS® PPLA	смешивание, дозирование	производство комбикорма	-
DULCODOS® Pool	смешивание, контроль, дозирование	частные и общественные бассейны	-
DULCODOS® Domestic	пропорциональное дозирование	питьевая/оборотная вода	0,165–165 мл/м ³
DULCODOS® custom	в соответствии с пожеланиями заказчика	любое	-

Рекомендации по выбору Ultromat®

Тип	Применение	Исходный полимер	Производительность
Ultromat® AF/AT/ATF установка непрерывного действия	сточные воды	F*/T**/TF***	400–8000 л/ч
Ultromat® AFP/ATP/ATFP установка с ёмкостями попеременного приготовления	сточные воды, ЦБП	F*/T**/TF***	400–4000 л/ч
Doppelstockanlage Ultromat® AFD/ATD/ATFD двухуровневая установка	сточные воды, ЦБП	F*/T**/TF***	400–2000 л/ч
Ultromat® ATR установка непрерывного действия с цилиндрическими ёмкостями	сточные воды	T**	400–2000 л/ч
Ultromat® AFK установка непрерывного действия	сточные воды	F*	400–4000 л/ч
Ultromat® MT установка приготовления раствора с ручным управлением	сточные воды	T**	120–4800 л/ч
POLYMORE	сточные воды, ЦБП	F*	120–18000 л/ч
PolyRex	сточные воды, ЦБП	TF***	240 – 3820 л/ч

* жидкий

** порошкообразный

*** жидкий + порошкообразный

5 Ёмкости хранения и насосы перекачки

5.1

Краткая информация о продукции

Ёмкости

Дозирующие ёмкости и поддоны

Вместимость: 35–1000 литров

Предлагаются дозирующие ёмкости и поддоны из полиэтилена разных размеров и цвета.

Стандартная линейка 35, 60, 100, 140, 250, 500 и 1000 литров.



Ёмкости для хранения реагентов

Вместимость: от 500 литров до 300 м³

Стандартные и выполненные на заказ ёмкости для хранения и поддоны из полиэтилена, допущены к эксплуатации согласно «Закону о регулировании водного режима» (WHG). Доступны в любых вариантах обвязки и специфического исполнения.



Насосы перекачки реагентов

Спектра эксцентриковый винтовой насос

Производительность: 0,1–12.000 л/ч, 12–3 бар

Эксцентриковый винтовой насос для работы с вязкими концентратами и растворами жидких полиэлектролитов.



von Taine® центробежный насос

Производительность: до 22500 л/ч, высота подъёма до 23,5 м вод. ст. По заказу до 60000 л/ч с напором до 60 м.

Центробежный насос с магнитной муфтой для перекачки жидких сред. Перекачка без утечек. Возможно исполнение с самовсасыванием.



Duodos мембранный насос с пневмоприводом

Производительность: до 6700 л/ч, 7 бар

Мембранные насосы с пневмоприводом для перекачки жидких сред. Без протечек, самовсасывающий. Не содержит электронных компонентов.



DULCO® Trans бочковый насос

Производительность: 900 л/ч, 2400 л/ч, 3000 л/ч

Бочковые насосы предназначены для закачки, перекачки и откачки жидкостей из контейнеров, бочек, канистр и др. ёмкостей.



5 Ёмкости хранения и насосы перекачки



DULCO®flex перистальтический насос

Производительность: 17–38000 л/ч, 2–15 бар

Перистальтические насосы любой производительности. Отличаются несложным принципом действия и компактной прочной конструкцией.

5.2 Рекомендации по выбору

Рекомендации по выбору ёмкостей

	Форма	Допуск по WHG	Объём
Дозирующая ёмкость из полиэтилена	цилиндрическая	-	35–1000 л
Ёмкость для хранения из полиэтилена с общим допуском по WHG	цилиндрическая	X	500–300000 л
Ёмкость для хранения из полиэтилена или полипропилена, выполненные на заказ	цилиндрическая или прямоугольная	-	500–300000 л

Рекомендации по выбору насосов перекачки реагентов

Тип насоса	Всасывание	Привод	Производительность
Spectra эксцентриковый винтовой насос	самовсасывающий	электрический	0,1–12000 л/ч
von Taine® центробежный насос	самовсасывающий	электрический	до 60000 л/ч
Duodos мембранный насос с пневмоприводом	самовсасывающий	пневматический	до 6700 л/ч, 7 бар
DULCO® Trans бочковый насос	самовсасывающий	электрический	900–3750 л/ч

Рекомендации по выбору перистальтических насосов

Тип насоса	Всасывание	Привод	Производительность
DULCO®flex перистальтический насос	самовсасывающий	электрический	17–38000 л/ч, макс. 15 бар

6 Станции измерения и контроля панельного исполнения

6.1

Краткая информация о продукции

DULCOTROL® станции измерения и контроля панельного исполнения

Станции измерения и контроля – это комплексные и компактные, смонтированные на полипропиленовой панели технологические станции для измерения и контроля в режиме реального времени, которые могут быть размещены на обводной магистрали технической воды как модуль «plug & play». В соответствии с главными сферами применения водоподготовки и определенными характеристиками они подразделяются на следующие серии:

- DULCOTROL® Trinkwasser/F&B – контроль питьевой воды, продуктов питания и напитков
- DULCOTROL® Kühlwasser – контроль охлаждающей воды
- DULCOTROL® Abwasser – контроль сточной воды

В этих сериях на одной панели можно сконфигурировать от 1 до 3 измерительных приборов в зависимости от набора измеряемых параметров. Эти приборы могут быть оснащены по желанию как одной функцией измерения, так и разнообразными функциями контроля. Дополнительно могут быть заказаны совместимый фильтр, редуктор, теплообменник, насос прокачки проб, перистальтический насос. Измерительные панели с двумя или более контроллерами включают клеммную коробку для безопасного электрического подключения. Все соединительные кабели объединены в один кабельный канал.

- DULCOTROL® Freies Chlor -pH unabhängig – контроль свободного хлора с автоматической коррекцией от уровня pH

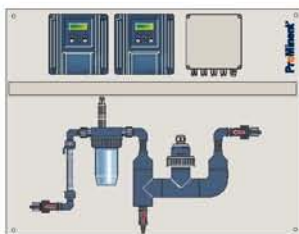
Эта серия позволяет измерять/регулировать уровень свободного хлора при неустойчивых или высоких значениях pH во всех перечисленных выше приложениях. Для этого буферный раствор pH дозируется в обводной трубопровод пробируемой воды через перистальтический насос.

Необходимое оборудование измерительной станции можно легко конфигурировать во всех сериях DULCOTROL® благодаря ориентированной на потребителя системе подбора (по идентификационному коду).



DULCOTROL® Trinkwasser/F&B

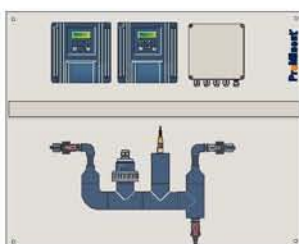
Станции измерения и контроля DULCOTROL® Trinkwasser/F&B специально разработаны для отраслей производства питьевой воды, а также продуктов и напитков (F&B = Food & Beverage). Кроме того, они соответствуют специальным требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды/воды используемой в приготовлении продуктов питания, а также воды для ополаскивания, производственных нужд и технической воды.



DULCOTROL® Kühlwasser

Станции измерения и контроля DULCOTROL® Kühlwasser широко применяются во всех отраслях промышленности, где используется охлаждающая вода. Сюда входят следующие варианты применения:

- для закрытых охлаждающих контуров, подготовка охлаждающей воды с установкой определенной величины pH, дозирование антикоррозийных ингибиторов, а также дезинфекции охлаждающей воды неокисляющими биоцидами и окисляющими дезинфицирующими веществами
- для открытых охлаждающих контуров (градирни), дополнительно к функциям, упомянутым выше, добавляется функция автоматической деминерализации охлаждающей воды

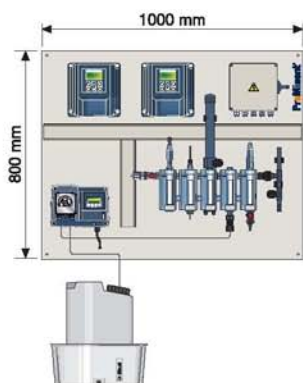


DULCOTROL® Abwasser

Станции DULCOTROL® Abwasser подходят для использования во всех сегментах промышленности, где обрабатываются сточные воды. Применяются для работы в следующих целях:

- нейтрализации pH и регулировки величины pH
- дезинфекция очищенной воды
- детоксикация сточных вод при помощи удаления редуцирующих и окисляющих веществ
- контроль промывочной воды
- деминерализация технической воды
- управление растворенным кислородом в процессе биологической очистки воды

6 Станции измерения и контроля панельного исполнения



DULCOTROL® Freies Chlor -pH unabhängig

Станции измерения и контроля DULCOTROL® Freies Chlor -pH unabhängig используются для измерения свободного хлора и в сферах, где значения pH неустойчивы или >8,0. Понижение и стабилизация уровня pH осуществляется во время измерения с помощью дозирования буферного раствора pH. Измерительная станция предназначена для работы с незагрязненной водой.

6.2

Рекомендации по выбору

Задачи измерения, регулировки и контроля в процессе водоподготовки

DULCOTROL® Trinkwasser/F&B	DULCOTROL® Kühlwasser	DULCOTROL® Abwasser
Обработка питьевой воды и воды подобной питьевой, а также воды для полоскания, воды для производственных нужд и технической воды, в производстве напитков или продуктов питания <ul style="list-style-type: none"> ■ дезинфекция ■ безразборная автоматизированная мойка и дезинфекция ■ регулировка уровня pH ■ контроль 	Подготовка охлаждающей воды в закрытых и открытых системах охлаждения <ul style="list-style-type: none"> ■ деминерализация ■ дезинфекция ■ регулировка уровня pH ■ дозирование антикоррозийных ингибиторов 	Обработка сточных вод в промышленности и бытовой сфере <ul style="list-style-type: none"> ■ нейтрализация pH ■ дезинфекция ■ детоксикация ■ деминерализация технической воды ■ управление растворенным кислородом ■ контроль

DULCOTROL® Freies Chlor -pH unabhängig

Все варианты применения при работе с чистой, незагрязненной водой, используется для измерения свободного хлора и в сферах, где значения pH неустойчивы или >8,0.

7 Датчики измерения DULCOTEST®

7.1

Краткая информация о продукции

Датчики DULCOTEST®

Датчики DULCOTEST® являются точными, надёжными и специализированными для измерений определенных величин в реальном времени с целью эффективного контроля и управления процессами. Датчики могут быть оптимально интегрированы в управляющие схемы ProMinent® вместе с контроллерами и дозирующими насосами. При необходимости, датчики могут быть дополнены различным оборудованием. Применяются следующие методы измерений:

- потенциометрический (рН, ОВП, фторид)
- амперометрический (дезинфекционные средства)
- удельная электропроводность (соли, щелочи, кислоты)

Таким образом, включены все важнейшие параметры водоподготовки. Датчики долговечны, не требуют трудоёмкого обслуживания, устанавливаются и калибруются очень просто.

Потенциометрические датчики DULCOTEST®

Диапазон применения датчиков DULCOTEST® с электродами для измерения рН и ОВП весьма широк, начиная от простых задач обработки воды до промышленного применения в процессах требующих стабильности работы в условиях с определенной температурой, давлением, а также сопротивлением к загрязнению и химическим веществам.

- Длительный срок эксплуатации: изготовление из высококачественного стекла и идеальная комбинация автоматизированного и ручного производства
- Точность и надёжность измерений: обеспечивает эффективность и максимальную надёжность процессов, в которых используются
- Могут быть изготовлены по индивидуальному заказу с определенной установочной длиной, длиной кабеля и с любым разъемом
- Оптимальный срок службы электродов обеспечивается кратким сроком доставки и хранения



Амперометрические датчики DULCOTEST®

Амперометрические датчики DULCOTEST® позволяют измерять различные характеристики дезинфицирующих средств, таких как хлор, бром, диоксид хлора, озон. Выборочные и точные измерения обеспечивают максимальную надёжность процесса при круглосуточном контроле и управлении в режиме реального времени. Компания ProMinent задаёт высокий стандарт: инновационные датчики для хлорита, общего хлора, надуксусной кислоты, перекиси водорода и растворенного кислорода полностью покрывают ассортимент продукции. В наличии датчики с различными диапазонами измерения, с различными вариантами подключения к приборам измерения и контроля DULCOMETER®, а также специальные версии для специальных задач.



Датчики электропроводности DULCOTEST®

Широкий ассортимент датчиков проводимости DULCOTEST® делает возможным оптимальное соотношение «цена-качество» как при простой водоподготовке, так и при сложной обработке промышленной технической воды. 27 различных типов датчиков, приспособленных к различным требованиям: диапазон измерения, температура, химическая устойчивость, устойчивость к загрязнению, техническое подключение.

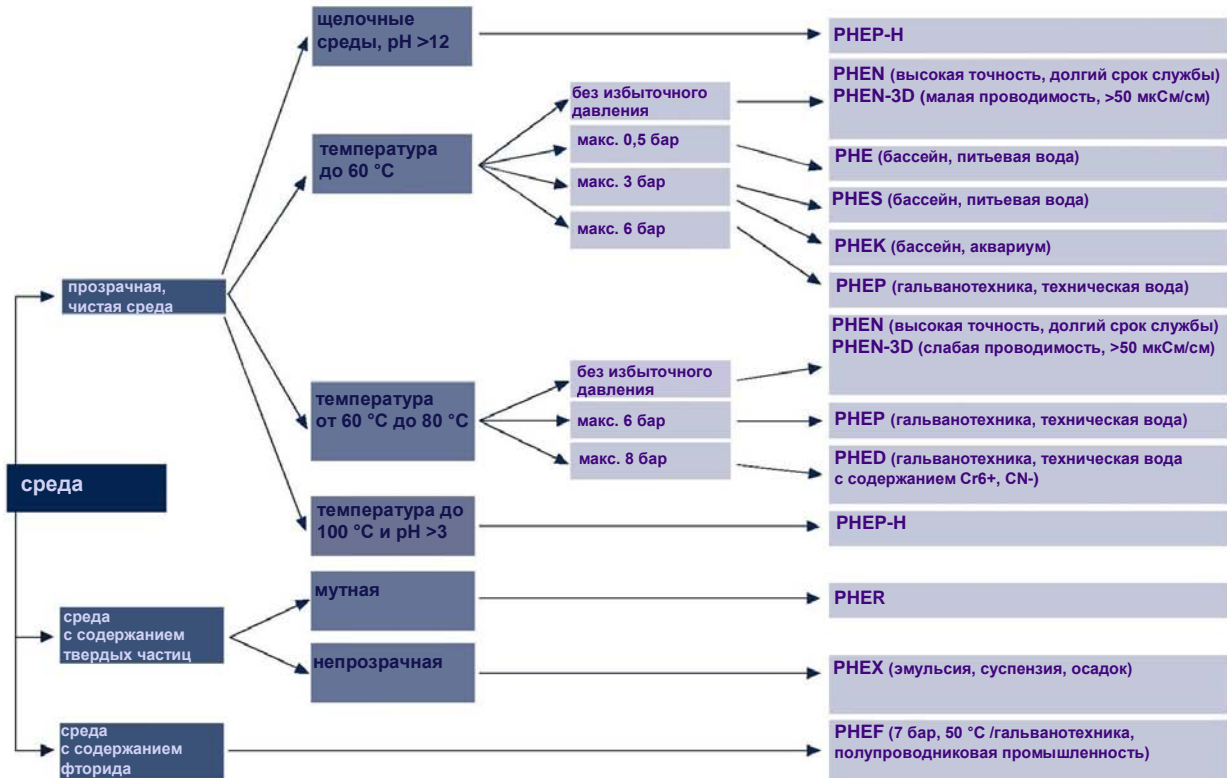
- От простых 2-электродных кондуктометрических до индуктивных датчиков высочайшего класса
- Точность и достоверность измерений позволяют эффективно контролировать работу и максимальную надёжность технологического процесса
- Долгий срок службы и редкое техобслуживание сокращают время простоя и повышают эффективность
- Полностью предварительно смонтированные комплекты из арматуры и датчиков для максимально простой, быстрой и безошибочной установки



7 Датчики измерения DULCOTEST®

7.2 Рекомендации по выбору

Рекомендации по выбору датчиков DULCOTEST® для определения уровня pH



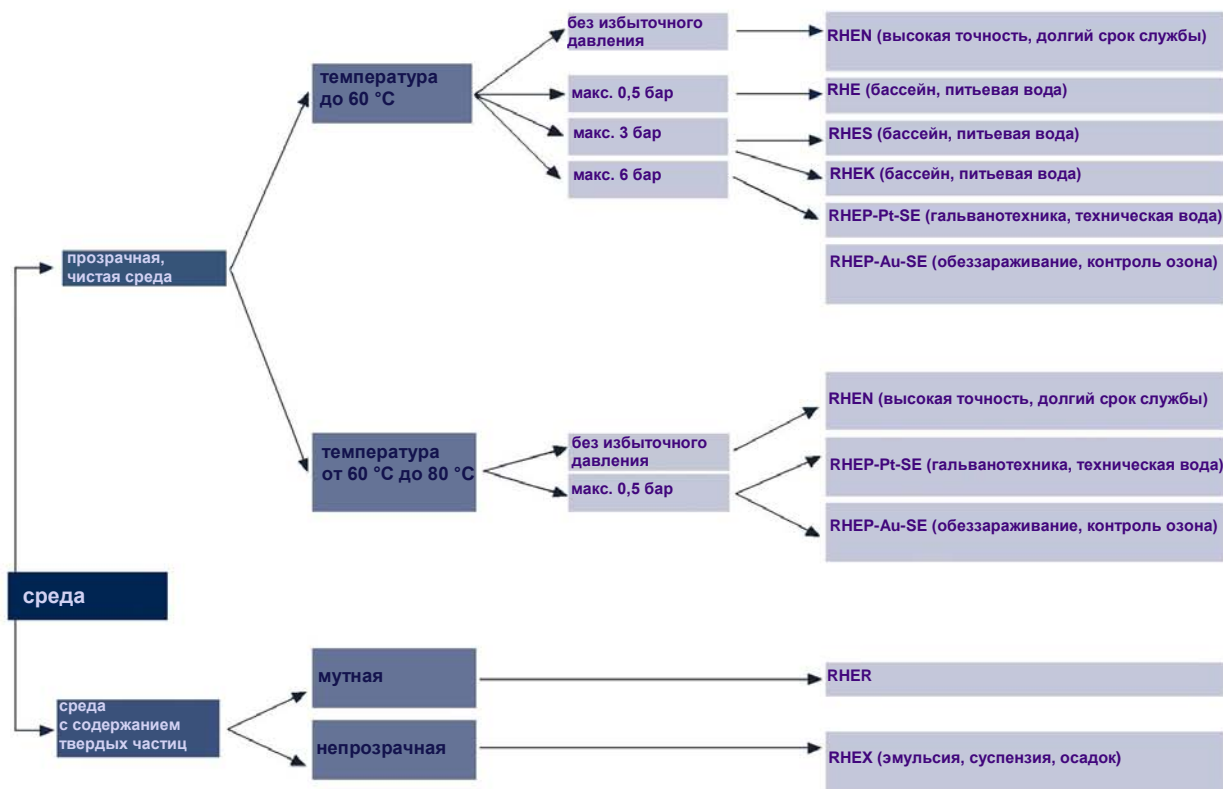
Измеряемые величины	Применение	Диапазон измерения	Подключение к DULCOMETER®	Тип датчика
Свободный хлор	питьевая вода, вода для бассейнов	0,01–100 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CLE 3-mA-xppm CLE 3.1-mA-xppm
Свободный хлор	питьевая вода, вода для бассейнов, электролизёры	0,02–10 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CLO 1-mA-xppm
Свободный хлор	Горячая вода до 70 °C (легионелла), электролизёры (без мембраны)	0,02–2 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CLO 2-mA-2ppm
Свободный хлор	питьевая вода, вода для бассейнов	0,01–50 мг/л	DMT	CLE 3-DMT-xppm
Свободный хлор	питьевая вода, вода для бассейнов	0,01–10 мг/л	DULCOMARIN® II	CLE 3-CAN-xppm, CLE 3.1-CAN-xppm
Общее содержание хлора	вода для бассейнов с хлорорганическими дезинфекционными средствами	0,02–10 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CGE 2-mA-xppm
Общее содержание хлора	вода для бассейнов с хлорорганическими дезинфекционными средствами	0,01–10 мг/л	DULCOMARIN® II	CGE 2-CAN-xppm
Общий хлор	питьевая, для производственных нужд, техническая и охлаждающая вода	0,01–10 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN®	СТЕ 1-mA-xppm
Общий хлор	питьевая, для производственных нужд, техническая и охлаждающая вода	0,01–10 мг/л	DMT	СТЕ 1-DMT-xppm
Общий хлор	питьевая, для производственных нужд, техническая и охлаждающая вода	0,01–10 мг/л	DULCOMARIN® II	СТЕ 1-CAN-xppm
Связанный хлор	вода для бассейнов	0,02–2 мг/л	D2C	СТЕ 1-mA-2 ppm + CLE 3.1-mA-2 ppm
Связанный хлор	вода для бассейнов	0,01–10 мг/л	DULCOMARIN® II	СТЕ 1-CAN-xppm + CLE 3.1-CAN-xppm
Бром	охлаждающая вода, вода для бассейнов, гидромассажных ванн, орган. бром	0,2–10 мг/л	D1C	Измеряемая величина: общее содержание брома 1-mA-xppm
Бром	охлаждающая вода, вода для бассейнов, гидромассажных ванн, орган. бром	0,2–10 мг/л	D1C	Измеряемая величина: общее содержание брома 2-mA-xppm

7 Датчики измерения DULCOTEST®

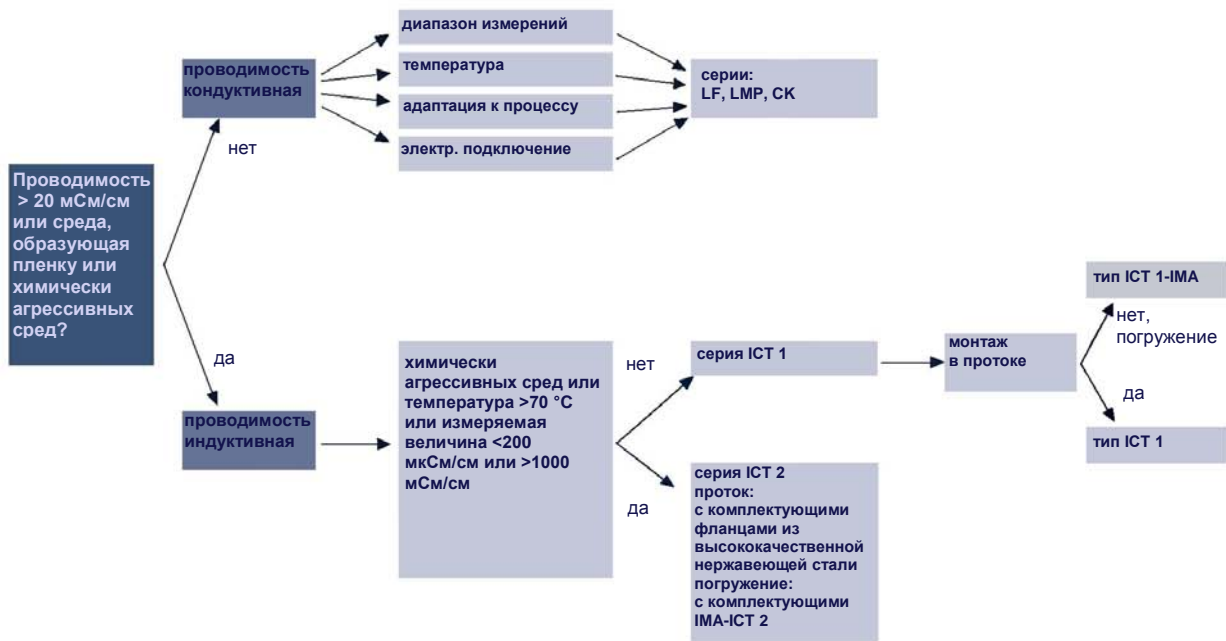
Измеряемые величины	Применение	Диапазон измерения	Подключение к DULCOMETER®	Тип датчика
Диоксид хлора	питьевая вода	0,01–10 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CDE 2-mA-xppm
Диоксид хлора	Установка для мойки тары	0,02–2 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN® II	CDP 1-mA
Диоксид хлора	теплая вода до 60 °С, охлаждающая вода, сточная вода, вода для полива	0,01–10 мг/л	D1C, D2C, DULCOMARIN® II	CDR 1-mA-xppm
Хлорит	питьевая вода, моечная вода	0,02–2 мг/л	D1C, DULCOMARIN® II	CLT 1-mA-xppm
Озон	питьевая, для производственных нужд, техническая и вода для бассейнов	0,02–2 мг/л	D1C	OZE 3-mA-xppm
Растворенный кислород	питьевая и вода поверхностных источников	2–20 мг/л	D1C	DO 1-mA-xppm
Растворенный кислород	очистные установки для азрационных бассейнов	0,1–10 мг/л	D1C	DO 2-mA-xppm
Надуксусная кислота	безразборная автоматизированная мойка (CIP) и дезинфекция и асептический розлив продуктов питания	1–2000 мг/л	D1C	PAA 1-mA-xppm
Перекись водорода	чистая вода, быстрое управление	1–2000 мг/л	PEROX-контроллер	Перох-датчик PEROX-H2.10 P
Перекись водорода	техническая вода, вода для бассейнов	0,05–2000 мг/л	D1C	PER1-mA-xppm

7 Датчики измерения DULCOTEST®

Рекомендации по выбору ОВП-электродов DULCOTEST®



Рекомендации по выбору датчиков электропроводимости DULCOTEST®



8 Системы измерения и контроля

8.1

Краткая информация о продукции

DULCOMETER® Compact

Измерительный преобразователь/контроллер DULCOMETER® Compact для измерения параметров pH и ОВП и хлора, выполняет основные функции, необходимые для применения в водоподготовке.



- Измерение величин pH или ОВП - переключение на режим автоматическое
- Измерение величины содержания хлора
- Любая языковая локализация
- Компактный универсальный корпус

DULCOMETER® D1C и DULCOMETER® D2C

Измерительные преобразователи/контроллеры DULCOMETER® D1C и D2C составляют ядро широкого ассортимента датчиков и контроллеров ProMinent. Они надёжны, универсальны, пригодны для измерения большого количества параметров.



DULCOMETER® D1Cb

- Оборудован для выполнения наиболее важных задач в области водоподготовки
- Все измеряемые параметры и языки входят в стандартную комплектацию
- Простое включение/переключение функций

DULCOMETER® D1Ca

- Универсален, применяется для измерения 14 разных величин
- Оптимизация процессов с помощью специальных функций, таких как компенсация по внешним сигналам, стабилизация pH-уровня для хлора, непосредственное управление дозированием и установка предельных значений
- Специальная версия «Cool Control», выполнена с учетом конкретных требований градирен

DULCOMETER® D2Ca

- Эффективное решение для параллельного контроля и измерения: pH/ОВП, pH/хлор, рН/рН, хлор/хлор и рН/диоксид хлора
- Оптимизация процесса благодаря специальным функциям, таким как дозирование, управление нагрузками и программирование предельного значения концентрации

Измерительные преобразователи DULCOMETER® DMT, DULCOPAC, DULCOTEST®

DMT - компактный двухпроводный измерительный преобразователь (трансмисмиттер) для измеряемых величин pH, ОВП, хлор, кондуктивная электропроводность и температура. Он преобразует первичный сигнал датчика в стандартный сигнал 4–20 мА и обеспечивает связь с удаленной системой управления (напр. ПЛК) или контроллерами DULCOMETER®.



Измерительный преобразователь DULCOMETER® DMTa

- Отображение измеренной величины на месте расположения датчика
- Функция калибровки датчика
- Версия для подключения к PROFIBUS® DP

Измерительный преобразователь/контроллер DULCOMETER® DULCOPAC

Измерительный преобразователь DULCOPAC предназначен для монтажа на шинах в шкафах управления. DULCOPAC измеряет и контролирует следующие параметры: pH, ОВП, хлор, бром, надуксусную кислоту, перекись водорода и проводимость водных растворов. Типичное применение – водоподготовка и обработка сточных вод.



- Компактный корпус для монтажа на DIN-рейках
- RS 232/485 интерфейсный модуль
- До 10 модулей измерения и контроля на один модуль электропитания

8 Системы измерения и контроля

Стержневой преобразователь DULCOTEST® PHV1, RH V1, Pt 100 V1

- Для измерения pH, ОВП и температуры
- Компактная установка непосредственно на датчик
- Экономичный измерительный преобразователь без функции отображения и калибровки

Многоканальная система измерения и контроля обработки питьевой воды и воды для бассейнов и аквапарков

Многоканальная система DULCOMARIN® II обеспечивает централизованный контроль и управление. Эта система головная на шине, объединяющей все устройства при обработке питьевой воды и воды для бассейнов. Она проста в управлении благодаря большому цветному дисплею с подсветкой. Возможность контролировать до 16 независимых водных систем или циклов фильтрации.



- Встроенный экраный регистратор/самописец всех параметров и данных
- Мониторинг через ПК без установки специального программного обеспечения посредством встроенного web-сервера, либо простая интеграция с помощью дополнительного OPC®-сервера.
- Измерение и контроль до любых из трёх измеряемых величин при помощи модуля входного аналогового сигнала от каждой из систем/циклов

8 Системы измерения и контроля

8.2

Рекомендации по выбору DULCOMETER®

Одноканальный котроллер Compact



Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ очистка сточных вод ■ подготовка питьевой воды 	<ul style="list-style-type: none"> ■ рН и ОВП (на выбор) ■ хлор 	<ul style="list-style-type: none"> ■ управление не зависит от языка локализации ■ 1-стороннее управление ■ управление дозированием ■ 1 аналоговый выход (измеряемая величина/регулирующее воздействие) ■ контроль датчика ■ вход для дистанционного управления (пауза)

Одноканальный котроллер D1Cb



Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ очистка сточных вод ■ подготовка охлаждающей воды ■ подготовка питьевой воды ■ нейтрализация 	<ul style="list-style-type: none"> ■ рН, ОВП, электропроводность, ■ хлор, диоксид хлора, хлорит, бром ■ озон, перекись водорода, растворенный кислород ■ надуксусная кислота, фторид, температура 	<ul style="list-style-type: none"> ■ меню управления на 15 языках ■ 2-стороннее управление ■ управление дозированием ■ сигнальное реле ■ 2 реле предельного значения ■ 1 аналоговый выход (измеряемая величина/регулирующее воздействие) ■ вход для дистанционного управления (пауза) ■ контроль датчика ■ последующее расширение функций



Одноканальный котроллер D1Ca



Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ очистка сточных вод ■ подготовка охлаждающей воды ■ подготовка питьевой воды ■ нейтрализация 	<ul style="list-style-type: none"> ■ рН, ОВП, проводность, ■ хлор, диоксид хлора, хлорит, бром ■ озон, перекись водорода, растворенный кислород ■ надуксусная кислота, фторид, температура 	<ul style="list-style-type: none"> ■ меню управления на 15 языках ■ 2-стороннее управление ■ управление дозированием ■ сигнальное реле ■ 2 реле предельного значения ■ 2 аналоговых выхода (измеряемая величина/регулирующее воздействие) ■ компенсация возмущений ■ вход для дистанционного управления (пауза)

8 Системы измерения и контроля

Двухканальный контроллер D2Ca



Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ очистка сточных вод ■ подготовка охлаждающей воды ■ подготовка питьевой воды ■ нейтрализация ■ обработка воды для плавательных бассейнов 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH/ОВП, pH/хлор, pH/диоксид хлора ■ pH/pH, хлор/хлор 	<ul style="list-style-type: none"> ■ меню управления на 8 языках ■ 2-стороннее управление ■ управление дозированием ■ сигнальное реле ■ 2 реле предельного значения ■ 2 аналоговых выхода (измеряемая величина/регулирующее воздействие)



Многоканальный контроллер DULCOMARIN® II

Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ обработка воды для плавательных бассейнов и аквапарков ■ подготовка питьевой воды ■ общая водоподготовка 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH, ОВП, свободный хлор, общий хлор, связаный хлор, температура ■ через mA: мутность, фторид, аммиак, УФ-интенсивность, протечки 	<ul style="list-style-type: none"> ■ меню управления на 6 языках ■ большой цветной дисплей ■ до 16 циклов фильтрации/водных систем ■ встроенный регистратор данных/электронный экранный регистратор параметров ■ web-сервер/ OPC-сервер через LAN/Ethernet

Cool Control



Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ управление градирнями 	<ul style="list-style-type: none"> ■ проводимость (индуктивная и кондуктивная) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ меню управления на 6 языках ■ управление двумя биоцидными насосами и одним ингибиторным ■ принудительная минерализация ■ блокировка деминерализация



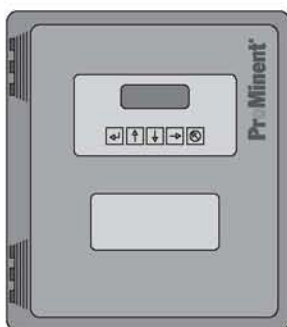
8 Системы измерения и контроля

ProMcon



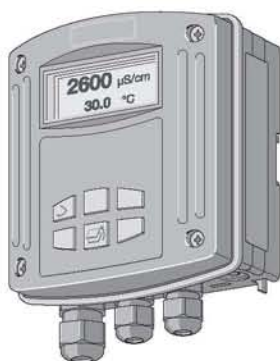
Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ управление градирнями 	<ul style="list-style-type: none"> ■ проводимость (кондуктивная) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ меню управления на 6 языках ■ управление двумя бицидными насосами и одним ингибиторным ■ принудительная минерализация ■ блокировка деминерализации ■ 2 измеряемые величины (рН, хлор или бром) ■ переключение лето/зима

MultiFlex M10



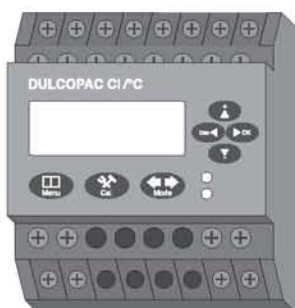
Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ управление градирнями ■ управление паровыми котлами 	<ul style="list-style-type: none"> ■ проводимость, рН, хлор, бром 	<ul style="list-style-type: none"> ■ управление с помощью меню ■ до 4 градирен ■ управление двумя бицидными насосами и одним ингибиторным на каждую градирню ■ принудительная минерализация ■ блокировка деминерализации ■ встроенный web-сервер для конфигурации ■ модем (доп. комплектация) ■ ПО для управления и настройки Trackster® (доп. комплектация)

2-проводной измерительный преобразователь DMTa



Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ управление технологическими процессами ■ производство пищевых продуктов и напитков ■ химическая промышленность ■ фармацевтика ■ водоподготовка ■ очистка сточных вод ■ техника электростанций 	<ul style="list-style-type: none"> ■ рН, ОВП, хлор, температура ■ проводимость 	<ul style="list-style-type: none"> ■ меню управления на 6 языках ■ контроль датчика ■ автоматический выбор диапазона для проводимости ■ переключение в пределах измеряемых величин рН, ОВП, температура и хлор

Одноканальный Измерительный преобразователь/контроллер DULCOPAC



Применение	Измеряемая величина	Функции
<ul style="list-style-type: none"> ■ очистка сточных вод ■ подготовка питьевой воды 	<ul style="list-style-type: none"> ■ рН, ОВП, хлор, бром, надуксусная кислота, перекись водорода и проводимость 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2-стороннее управление ■ управление дозированием ■ 2 аналоговых выхода (измеряемая величина/регулирующее воздействие)



▲ дочерние компании

● представительства

ООО «ПроМинент Дозирующая техника»

111524, г. **Москва**, ул. Электродная, д. 2, стр. 16
 тел.: (495) 7084885; факс: (495) 7084886
info@prominent.ru

Обособленное подразделение «ПроМинент – Северо-Запад»

196158, г. **Санкт-Петербург**, Московское ш., д. 46
 тел./факс: (812) 3363667, 3363668
f.mershev@prominent.ru

Обособленное подразделение «ПроМинент-Юг»

400074, г. **Волгоград**, ул. Рабоче-Крестьянская, д. 22
 тел./факс: (8442) 264640
zemlyanoy@prominent.ru

ProMinent Dosiertechnik GmbH

Im Schuhmachergewann 5-11
 69123 Heidelberg
 Deutschland
 Telefon: +49 6221 842-0
 Telefax: +49 6221 842-617
info@prominent.com
www.prominent.com