

CTD – 40.1

CTD – 75.1

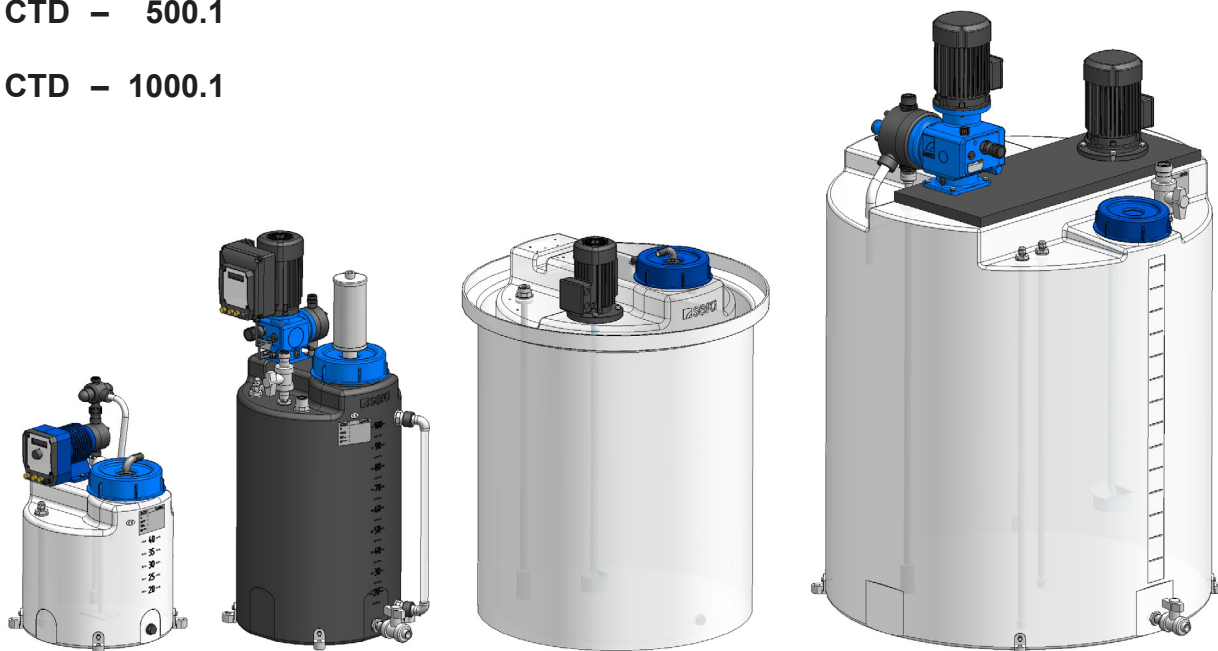
CTD – 100.1

CTD – 200.1

CTD – 300.1

CTD – 500.1

CTD – 1000.1



Следует сохранить настоящее руководство по эксплуатации для использования в будущем!

Keep the operating instructions for future use!

В эту графу необходимо вписать точное обозначение типа и заводской (серийный) номер Вашей дозировочной станции.
(указан на заводской табличке дозировочной станции)

Please state here the exact type and serial number of your dosing unit.
(can be read off the type plate on the dosing unit)

Тип :
Type :

Заводской № :
Serial No. :

Эти данные имеют значение при вопросах или заказе запасных/изнашиваемых частей, поэтому их следует всегда указывать.

These data are important in case of queries or for ordering spare and wearing parts and must absolutely be stated.

Руководство по
эксплуатации

RUS

со страницы

4

Operating Instructions

EN

from page

46



Специфическая документация по проекту, например, описание изделия и свидетельства об испытаниях, не входят в состав содержимого этого компакт-диска.

УКАЗАНИЕ!



Project-specific documents such as product description and test reports are not part of the CD contents.

NOTE!



Документация к компонентам установки

Обязательно соблюдать руководства по эксплуатации к компонентам установки (насос, арматура и т. п.) на прилагаемом носителе информации!

УКАЗАНИЕ!



Documentation of the system parts

Operating instructions of the system subassemblies (pump, fittings etc.) on the enclosed data carrier must be observed by all means!

NOTE!



Содержание

1. Общие положения.....	6
1.1 Общие указания по применению	6
1.2 Обозначение указаний (в данном руководстве по эксплуатации).....	6
1.3 Обозначение указаний (на изделии).....	7
1.4 Указания по качеству.....	7
2. Правила техники безопасности	8
2.1 Квалификация персонала и обучение	8
2.2 Опасности при несоблюдении указаний по безопасности	8
2.3 Работа с учетом техники безопасности	8
2.4 Указания по технике безопасности для эксплуатирующего предприятия / обслуживающего персонала	8
2.5 Указания по технике безопасности при выполнении работ по техобслуживанию, осмотру и монтажу.....	8
2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей	9
2.7 Недопустимые режимы эксплуатации	9
2.8 Использование по назначению.....	9
2.9 Индивидуальные средства защиты, используемые при выполнении работ по техобслуживанию и ремонту	10
2.10 Эксплуатационные материалы.....	10
2.11 Возможное предсказуемое неправильное использование.....	11
2.11.1 <i>Транспортировка</i>	11
2.11.2 <i>Сборка и монтаж</i>	11
2.11.3 <i>Ввод в эксплуатацию</i>	11
2.11.4 <i>Эксплуатация</i>	11
2.11.5 <i>Техобслуживание/ ремонт</i>	12
2.11.6 <i>Очистка</i>	12
2.11.7 <i>Демонтаж</i>	12
2.11.8 <i>Утилизация</i>	12
2.11.9 <i>Вывод из эксплуатации</i>	12
3. Транспортировка и хранение	13
3.1 Общие положения	13
3.2 Транспортировка	13
3.3 Хранение	15
4. Описание изделия	16
4.1 Типы.....	16
4.1.1 <i>Код</i>	16
4.1.2 <i>Маркировочная табличка</i>	16
4.2 Материалы	17
4.3 Вязкость, рабочая среда	17
4.4 Диапазон дозирования	17
4.5 Измерение уровня шума	17
4.6 Описание функционирования	18
4.6.1 <i>Общие положения</i>	18
4.6.2 <i>Базовое исполнение</i>	19
4.6.3 <i>Опции</i>	20
4.6.3.1 <i>Газонепроницаемое исполнение</i>	22
4.6.3.2 <i>Дозировочный насос</i>	23
4.6.3.3 <i>Многофункциональный клапан</i>	24
4.6.3.4 <i>Устройство сигнализации уровня</i>	25
4.6.3.5 <i>Заливная арматура</i>	27
4.6.3.6 <i>Штуцерное соединение резервуара</i>	27
4.6.3.7 <i>Сливная арматура или сливная ванна из ПЭ</i>	28
4.6.3.8 <i>Мешалка</i>	29
4.6.3.9 <i>Указатель уровня на резервуаре черного цвета</i>	30
4.6.3.10 <i>Кабельная разводка</i>	30
4.6.3.11 <i>Система управления</i>	30

4.6.4 Принадлежности	31
4.6.4.1 Корзина для растворения (газопроницаемая)	31
4.6.4.2 Клеммные коробки и наборы для электрических соединений	31
4.6.4.3 Защита от брызг	32
4.6.4.4 Дозировочное оборудование DE	32
5. Технические характеристики	35
5.1 Рабочие характеристики	35
5.1.1 Рабочие характеристики и расчетные параметры	35
5.2 Габариты	36
6. Размещение / установка	37
6.1 Место установки	37
7. Электроподключение	38
8. Пуск в эксплуатацию	39
9. Техническое обслуживание	40
9.1 Общие положения	40
9.2 Изнашиваемые детали	41
10. Анализ неполадок и их устранение	41
11. Вывод из эксплуатации	41
12. Утилизация	42
12.1 Разборка и транспортировка	42
12.2 Полная утилизация	42
13. Свидетельство об отсутствии претензий	43

RU

1. Общие положения

1.1 Общие указания по применению

Перед вводом в эксплуатацию и в ходе эксплуатации дозировочной станции **sera** должны соблюдаться требования всех предписаний, действующих в месте установки.

Дозировочная станция **sera** поставляется полностью готовой к подключению. Перед монтажом и вводом в эксплуатацию следует обязательно ознакомиться с приведенными ниже указаниями, в особенности с указаниями по безопасности.

Во время монтажа установки эксплуатирующая сторона обязана соблюдать требования Директивы об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EG, а также действующие предписания по предотвращению несчастных случаев.



Обязательно соблюдать руководства по эксплуатации к компонентам установки (наосу, электрической мешалке и т. п.)!

УКАЗАНИЕ!

1.2 Обозначение указаний (в данном руководстве по эксплуатации)

В данном руководстве по эксплуатации особые указания обозначены текстом и специальными символами.

Наименование указания (текст и символ)	Вид опасности			Формулировка указания (в руководстве по эксплуатации)
	Опасность для жизни	Опасность травмирования	Материальный ущерб	
ОПАСНОСТЬ! 	X	X	X	Обозначает непосредственно грозящую опасность . Если она не предотвращается, возникает опасность для жизни или опасность получения тяжелых травм.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! 	X	X	X	Обозначает возможную опасную ситуацию. Если она не предотвращается, следствием могут быть опасность для жизни или тяжелые травмы и материальный ущерб.
ОСТОРОЖНО! 		X	X	Обозначает возможную опасную ситуацию. Если она не предотвращается, следствием могут быть легкие или незначительные травмы или материальный ущерб.
ВНИМАНИЕ! 			X	Обозначает возможную опасную ситуацию. Если она не предотвращается, следствием может быть материальный ущерб.
УКАЗАНИЕ! 				Обозначает информацию, которая способствует облегчению работы и полезна для бесперебойной эксплуатации.

1.3 Обозначение указаний (на изделии)

Указания, размещенные непосредственно на дозировочной станции, такие как, например, стрелки направления вращения или маркировки для подключения гидромагистралей, следует обязательно соблюдать и поддерживать в полностью читаемом виде.

1.4 Указания по качеству

Соблюдение указаний данного руководства по эксплуатации и, в частности, указаний по безопасности поможет

- Избежать опасностей для людей, машин и окружающей среды.
- Повысить надежность и срок службы дозировочной станции.
- Уменьшить расходы на ремонт и время простоя.

Система управления качеством и обеспечения качества **sera** сертифицирована согласно ISO 9001:2008. Дозировочная станция **sera** соответствует действующим требованиям безопасности и предписаний по предотвращению несчастных случаев.



ВНИМАНИЕ!

Данное руководство по эксплуатации должно быть всегда доступно на месте эксплуатации дозировочной станции!



**ПРЕДУПРЕЖ-
ДЕНИЕ!**

Учитывать данные, указанные в паспорте безопасности рабочей среды! Эксплуатирующая сторона обязана принять соответствующие меры безопасности, направленные на исключение опасности для обслуживающего персонала, связанной с используемыми в системе рабочими средами!

RU

2. Правила техники безопасности

2.1 Квалификация персонала и обучение

Персонал, занимающийся управлением, обслуживанием, осмотром и монтажом, должен иметь необходимую для выполнения данных работ квалификацию. Зона ответственности, компетенции и контроль персонала должны быть точно регламентированы эксплуатирующей стороной. Если персонал не располагает необходимыми знаниями, эксплуатирующая сторона должна организовать соответствующее обучение и инструктаж. При необходимости по заказу стороны, эксплуатирующей дозировочную станцию, соответствующие обучающие мероприятия могут осуществляться силами производителя / поставщика. Кроме того, эксплуатирующая сторона должна удостовериться в том, что персонал полностью понимает содержание руководства по эксплуатации.

2.2 Опасности при несоблюдении указаний по безопасности

Несоблюдение указаний по безопасности может повлечь за собой угрозу для людей, а также окружающей среды и дозировочной станции.

В частности, несоблюдение может повлечь за собой следующую угрозу:

- Выход из строя важных функций дозировочной станции/узла.
- Отказ предписанных методов техобслуживания/ремонта.
- Угроза для людей вследствие электрических, механических и химических воздействий.
- Опасность для окружающей среды вследствие утечки опасных веществ.

2.3 Работа с учетом техники безопасности

Следует соблюдать приведенные в данном руководстве указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев, действующие в стране использования предписания по безопасности для рабочей среды, а также возможные внутренние предписания предприятия по работе, эксплуатации и технике безопасности.

2.4 Указания по технике безопасности для эксплуатирующего предприятия / обслуживающего персонала

Если использование горячих сред может быть опасно, эксплуатирующая сторона обязана предусмотреть для соответствующих деталей машины приспособления защиты от прикосновения.

Во время эксплуатации машины запрещается демонтировать защитные элементы движущихся деталей (напр., кожух вентилятора двигателя).

Появляющиеся в случае неполадок утечки опасных перекачиваемых веществ и рабочих материалов должны быть отведены таким образом, чтобы была исключена опасность для людей и окружающей среды. Следует соблюдать установленные законом нормы.

Необходимо полностью исключить опасность поражения электрическим током.

2.5 Указания по технике безопасности при выполнении работ по техобслуживанию, осмотру и монтажу

Эксплуатирующее предприятие должно гарантировать, чтобы все работы по техобслуживанию, осмотру и монтажу производились только уполномоченным и квалифицированным техническим персоналом, который был достаточно проинформирован посредством внимательного изучения руководства по эксплуатации. Разрешается выполнять только те виды работ, которые описаны в данном руководстве по эксплуатации или руководстве по эксплуатации к компонентам установки.

Следует использовать только те запасные части и эксплуатационные материалы, которые удовлетворяют требованиям заданных условий эксплуатации.

Все резьбовые и прочие соединения разрешается ослаблять только в безнапорном состоянии системы.

Перед началом работы все контактирующие со средой узлы дозирующей станции, перекачивающие опасные для здоровья среды, должны быть продезинфицированы.

Все защитные устройства/устройства обеспечения безопасности должны быть снова установлены или активированы сразу после завершения работ.

Перед повторным вводом в эксплуатацию обратитесь учитывать положения, приведенные в разделе Ввод в эксплуатацию.

2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Переоборудование или изменение конструкции дозировочной станции возможны только по согласованию с производителем. Оригинальные запчасти и разрешенные производителем принадлежности являются залогом надежности.



ОСТОРОЖНО!

Использование деталей, не допущенных изготовителем, или самовольное переоборудование узла или его компонентов исключают возможность любых гарантийных исков в адрес поставщика.

2.7 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставленной установки гарантируется только при применении по назначению в соответствии с главой 2.8.

2.8 Использование по назначению

Малогобаритные дозировочные станции **sera** предназначены для хранения и дозирования жидких сред и допустимы к использованию только в эксплуатационных условиях, указанных в описании изделия и в свидетельстве о приемочном испытании.

При изменении цели использования пригодность дозирующей станции к работе в новых эксплуатационных условиях обязательно нужно согласовать с компанией **sera**!

Критерии использования дозировочной станции по назначению:

- Необходимо учитывать свойства среды (см. паспорт безопасности и технический паспорт используемой среды. Паспорт безопасности предоставляется поставщиком / эксплуатирующим предприятием рабочей среды).
- Устойчивость контактирующих с рабочей средой материалов.
- Эксплуатационные условия на месте установки.
- Давление и температура рабочей среды.
- Подача электропитания.
- Место установки (условия окружающей среды).

Компания **sera** не несет ответственности в случае, если эти критерии не указаны или не полностью указаны заказчиком / эксплуатирующим предприятием либо не соблюдаются.

RU

2.9 Индивидуальные средства защиты, используемые при выполнении работ по техобслуживанию и ремонту

Следует соблюдать рекомендации по безопасности Предписания по опасным веществам (GefStoffV) ФРГ (§ 14 паспорта безопасности) или действующие в стране использования предписания по безопасности для рабочей среды.

В случае неполадки следует учитывать возможность выброса следующих веществ:

- Выброс жидкостей.
- Выброс паров.

Выбросы следует контролировать с помощью соответствующих систем контроля всей установки.



ВНИМАНИЕ!

Использовать защитный костюм, защитные перчатки, а также подходящие средства для защиты лица и дыхательных путей!



УКАЗАНИЕ!

Индивидуальные средства защиты предоставляются предприятием, эксплуатирующим установку!



УКАЗАНИЕ!



2.10 Эксплуатационные материалы

Если условиями договора не оговорено иное, дозировочная станция **sera** всегда поставляется вместе с необходимыми эксплуатационными материалами. (Вид и количество эксплуатационных / смазочных материалов см. в руководстве по эксплуатации дозировочных насосов и клапанов).

2.11 Возможное предсказуемое неправильное использование

Следующие неправильные применения сопряжены с фазами срока службы машины.



Неправильное применение может привести к травмам обслуживающего персонала!

ОПАСНОСТЬ!

2.11.1 Транспортировка

- Ненадлежащая фиксация груза во время транспортировки.
- Ненадлежащая фиксация груза (напр., старые/находящиеся в неудовлетворительном состоянии ремни крепления груза, резьбовые соединения на поддоне, недостаточная грузоподъемность грузовой платформы, недостаточный размер грузовой платформы, отсутствие соответствующих маркировок (вес, способ хранения), отсутствие блокировки от смещения).
- Помещение дозировочной станции в горизонтальное положение.
- Несоблюдение центра тяжести при загрузке/выгрузке (для установок, упакованных в коробку).
- Повреждение установленного на резервуаре оборудования ремнями крепления груза.
- Транспортировка неквалифицированным персоналом.

2.11.2 Сборка и монтаж

- Размещение дозировочной станции в неподходящем месте (под открытым небом, в зоне попадания прямых солнечных лучей, во взрывоопасной зоне и т. д.).
- Неровное основание.
- Ненадлежащее крепление дозировочной станции (отсутствие крепления к основанию).
- Отсутствие приспособления для улавливания утечек.
- Перепутывание загрузочной и нагнетающей линий со стороны заказчика.
- Перекручивание / повреждение резьбы.
- Транспортировочная пробка на маслосливном патрубке не заменена резьбовой пробкой для удаления воздуха.
- Деформация трубопроводов при механическом подсоединении.
- Перепутывание сигналов, LSH / LSL / LSL.
- Прокладка электропроводки в зоне досягаемости для рабочей жидкости (напр., на крышке резервуара).
- Неправильное подключение соединительного кабеля датчика.
- Неправильное подключение к электросети (без защитного провода, если сеть не предохранена и т. д.).

2.11.3 Ввод в эксплуатацию

- Несоблюдение расчетных параметров / условий эксплуатации (среда, давление, высота всасывания, температуры и т. д.).
- Неполное удаление испытательной среды (воды) перед вводом в эксплуатацию с химикатом (опасные реакции).
- Несоблюдение электрических параметров (двигателей, датчиков).
- Открытые вентиляционные отверстия (двигатель).
- Закупорка напорного трубопровода.
- Неправильные установки на перепускных и многофункциональных клапанах.
- Открытие крышки / проникновение во внутреннюю полость резервуара во время работы электрической мешалки.

2.11.4 Эксплуатация

- Эксплуатация насоса / перепускного клапана при неисправной мембране.
- Игнорирование неисправности насоса.
- Betrieb der Dosierstation außerhalb der Einsatzgrenze.
(Превышение номинального давления, пиковые значения давления, среда с твердыми частицами / загрязненная).
- Внезапная закупорка напорного трубопровода.
- Перекачивание содержащей частицы или загрязненной рабочей среды - забит приемный клапан всасывающей трубки.
- Проливание жидкостей / просыпание гранулятов / порошков.
- Столкновение / смещение / опрокидывание дозировочной станции проезжающими мимо транспортными средствами.

2.11.5 Техобслуживание/ ремонт

- Несоблюдение интервалов техобслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации.
- Неправильное выполнение техобслуживания.
- Использование неоригинальных запчастей.
- Недостаточная промывка перед выполнением техобслуживания.
- Дальнейшее применение кабелей с поврежденной изоляцией.
- Отсутствие останова машины перед проведением работ по техобслуживанию / отсутствие защиты от повторного включения.
- Проведение ремонтных работ неквалифицированным персоналом.
- Ненадлежащие, непрофессиональные, грубые методы ремонта («топорный ремонт»).
- Перекручивание резьбовых втулок на резервуаре.
- Не соответствующая или отсутствие защитной одежды.
- Плохо проветриваемое помещение.

2.11.6 Очистка

- Пренебрежение средствами индивидуальной защиты или недостаточная защитная экипировка.
- Использование ненадлежащего промывочного / очищающего средства (реакция с рабочей жидкостью).
- Использование неподходящих чистящих инструментов.
- Использование пароочистителя.
- Остаток промывочного / чистящего средства в дозировочной станции.
- Активация клапанов (непроизвольная или с целью более эффективной очистки).
- Опрокидывание резервуара для опорожнения.
- Необученный персонал.
- Плохо проветриваемое помещение.

2.11.7 Демонтаж

- Остатки рабочей жидкости и эксплуатационных материалов в дозировочной станции.
- Применение неверного инструмента для демонтажа.
- Несоответствующая защитная одежда или отсутствие защитной одежды.
- Плохо проветриваемое помещение.

2.11.8 Утилизация

- Неправильная утилизация перекачиваемой среды, эксплуатационных и производственных материалов.
- Отсутствие маркировки опасных веществ

2.11.9 Вывод из эксплуатации

- Неполное удаление рабочей из резервуара / трубопроводов и недостаточная последующая промывка.
- Демонтаж трубопроводов при включенном насосе (с остаточным давлением).
- Присутствие напряжений.
- Плохо проветриваемое помещение.

3. Транспортировка и хранение

3.1 Общие положения

Перед отправкой состояние и функционирование продуктов **sera** тщательно тестируется.

Упаковка соответствует условиям транспортировки. Транспортировка осуществляется в вертикальном положении.

После получения изделие необходимо сразу проверить на наличие повреждений, возникших при перевозке. Если повреждения найдены, об этом следует немедленно сообщить ответственному экспедитору и поставщику.

Установку разрешается транспортировать только с использованием подходящих средств транспортировки и подъемных механизмов. При этом необходимо учитывать вес дозировочной станции и грузоподъемность транспортного средства.



Упаковочные материалы утилизируются соответствующим образом!

УКАЗАНИЕ!

3.2 Транспортировка



**ПРЕДУПРЕЖ-
ДЕНИЕ!**

Соблюдать меры безопасности при транспортировке и маневрировании!



ОПАСНОСТЬ!

При транспортировке соблюдать достаточное расстояние до деталей, находящихся под высоким напряжением!



**ПРЕДУПРЕЖ-
ДЕНИЕ!**

Убедиться в отсутствии незакрепленных деталей дозирующей станции. Зафиксировать незакрепленные детали для транспортировки!

Установку разрешается транспортировать только с использованием подходящих подъемных механизмов.

Пример:

Поднимать с помощью поддона (начиная с типоразмера CTD-200, входит в объем поставки).
Одновременно подвести подъемные ремни под поддон с четырех сторон и поднять.



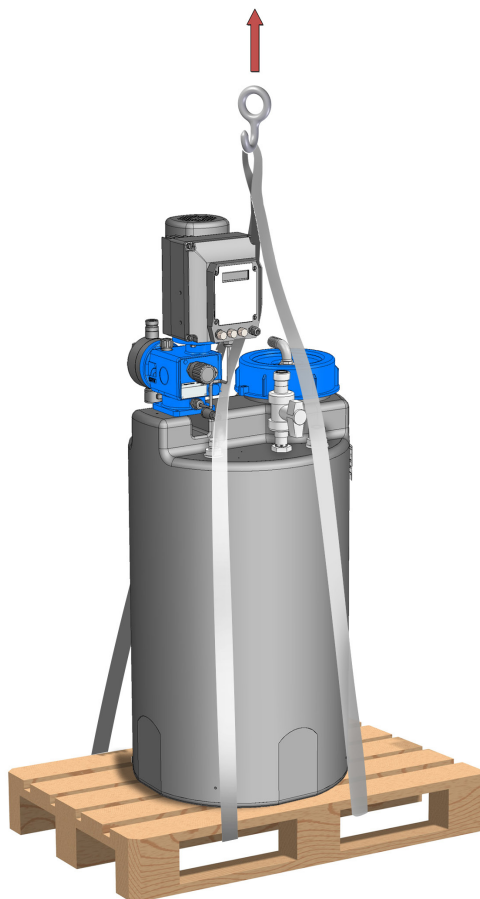
ОСТОРОЖНО!

При подъеме дозировочной станции соблюдать осторожность. Учитывать центр тяжести дозировочной станции!
Надежно закрепить дозировочную станцию!



ВНИМАНИЕ!

При подъеме дозировочной станции соблюдать осторожность. Убедиться в том, что установленное на резервуаре оборудование не повреждено ремнями крепления груза. Никогда не зачаливать дозировочную станцию за установленное на резервуаре оборудование (напр., насос / электрическую мешалку)!



ВНИМАНИЕ!

Не укладывать дозировочную станцию на бок!
Учитывать вес дозировочной станции и поднимать ее вдвоем или втроем!

3.3 Хранение

Неповрежденная упаковка гарантирует защиту в ходе последующего хранения, поэтому упаковку следует открывать только непосредственно перед установкой дозировочной станции.

Соблюдение условий хранения позволяет увеличить срок службы дозировочной станции. Надлежащее хранение подразумевает защиту от негативных воздействий, таких как тепло, влажность, пыль, химикалии и т.п. Необходимо соблюдать следующие предписания по хранению:

- Место хранения: прохладное, сухое, не содержащее пыли, защищенное от прямого солнечного света и с умеренной вентиляцией.
- Температура хранения от +2°C до + 25°C.
- Относительная влажность воздуха не более 50%.
- Максимальный срок хранения в стандартном исполнении составляет 12 месяцев.

При превышении этих значений изделия из металлических материалов следует герметично заварить в пленку и защитить от конденсата с помощью подходящего вяжущего вещества.

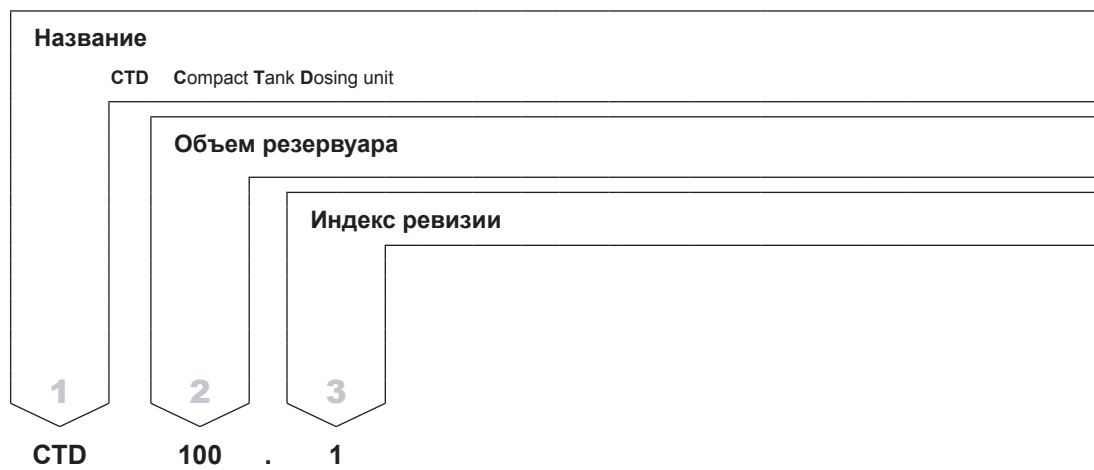
Запрещается хранение растворителей, топлива, смазочных веществ, химикатов, кислот, дезинфекционных средств и т. п. в складском помещении.



4. Описание изделия

4.1 Типы

4.1.1 Код

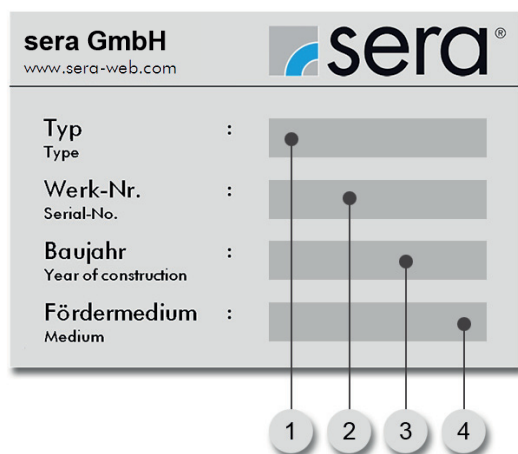


RU

4.1.2 Маркировочная табличка

Каждая дозировочная станция **sera** снабжается маркировочной табличкой в условиях завода изготовителя.

Ниже приведено объяснение данных на маркировочной табличке.



1	Тип дозировочной станции
2	Заводской (серийный) номер дозировочной станции
3	Год выпуска дозировочной станции
4	Рабочая среда

4.2 Материалы

Используемые материалы приведены в описании изделия в Приложении. Необходимо проверить совместимость материалов со средой.

4.3 Вязкость, рабочая среда

Дозировочная станция пригодна для подачи жидкостей вязкостью < 100мПас.

Вода, используемая для ввода в эксплуатацию, техобслуживания и вывода из эксплуатации, должна иметь характеристики питьевой воды, т.е. быть нейтральной по химическому составу, не должна содержать твердых частиц и взвесей и должна обладать достаточно низкой концентрацией ионов.



ОПАСНОСТЬ!

Учитывать совместимость химикатов с водой и при необходимости принимать соответствующие меры!
Для этого ознакомьтесь с паспортом безопасности используемой среды.

4.4 Диапазон дозирования

Диапазон дозирования соответствует указанному в руководстве по эксплуатации насоса.

4.5 Измерение уровня шума

Измеренный уровень шумового давления согласно DIN 45635 для дозировочной станции находится в пределах 50 - 70 дБ(А).

RU

4.6 Описание функционирования

4.6.1 Общие положения

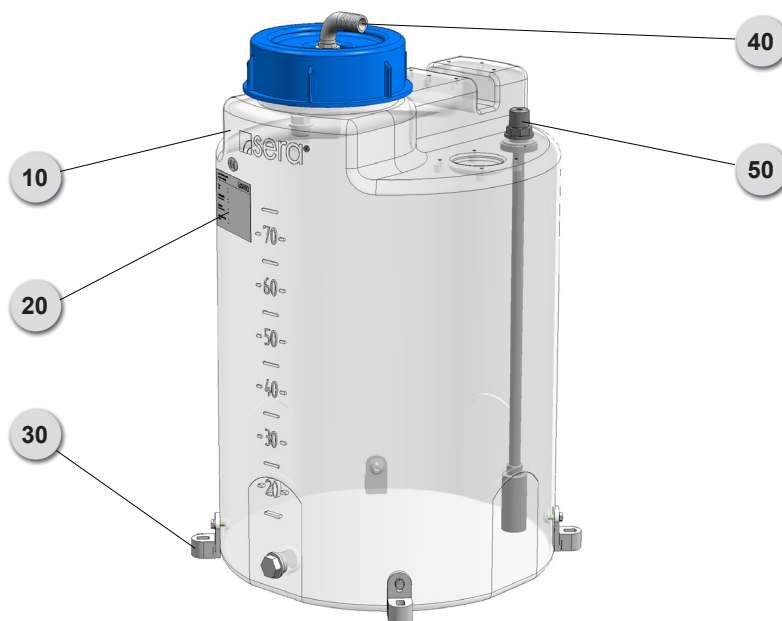
Дозировочная станция в базовом исполнении может дополняться различными опциями:

- Базовое исполнение (4.6.2)
- Опции CTD (4.6.3)
 - Газонепроницаемое исполнение (4.6.3.1)
 - Дозировочный насос (4.6.3.2)
 - Многофункциональный клапан (4.6.3.3)
 - Устройство сигнализации уровня (4.6.3.4)
 - Заливная арматура (4.6.3.5)
 - Штуцерное соединение резервуара (4.6.3.6)
 - Сливная арматура / сливная ванна из ПЭ (4.6.3.7)
 - Мешалка (4.6.3.8)
 - Указатель уровня на резервуаре черного цвета (4.6.3.9)
 - Кабельная разводка (4.6.3.10)
 - Управление (4.6.3.11)

4.6.2 Базовое исполнение

Базовое исполнение предусматривает резервуар из ПЭ со шкалой в литрах и резьбовой крышкой. С помощью четырех крепежных уголков дозировочная станция крепится к основанию. Приток и отток воздуха в/из резервуара осуществляется через приточно-вытяжное колено, установленное на резьбовой крышке. Отбор среды выполняется посредством всасывающей трубки.

В стандартном исполнении резервуары изготовлены из полиэтилена натурального цвета. Материал имеет молочно-прозрачный цвет. При использовании светочувствительных сред резервуар может быть также выполнен в черном цвете.



RU

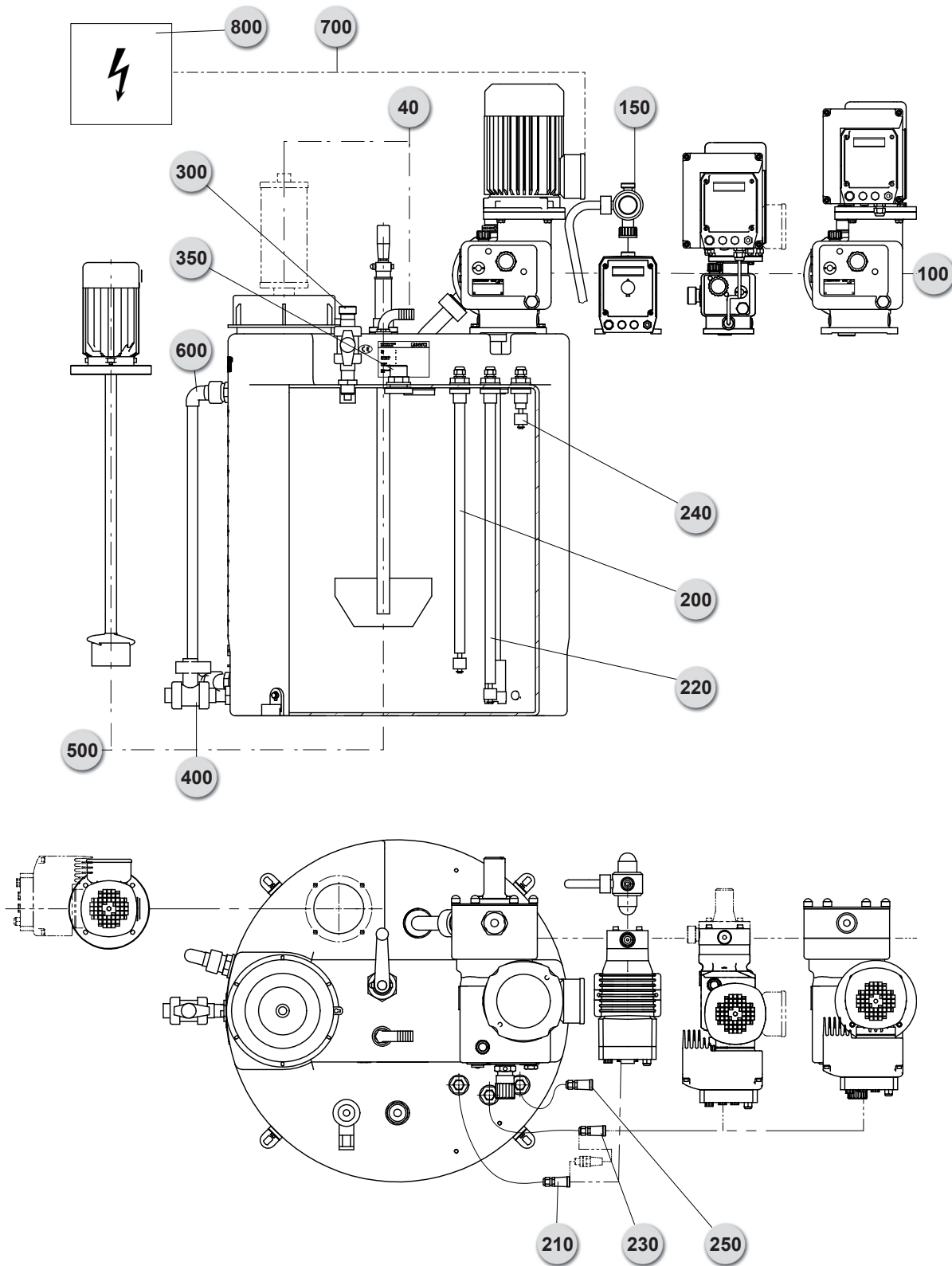
Номер	Наименование
10	Резервуар из ПЭ со шкалой в литрах и резьбовой крышкой DN162
20	Типовая табличка
30	Крепежные уголки - 4 шт.
40	Приточно-вытяжное колено
50	Всасывающая трубка с приемным клапаном и ситом

Без рисунка:

- DN 5 – внутренняя резьба G 3/4 со шлангом из ПЭ длиной 2 м, DN 10 – наружная резьба G 3/4, DN 15 – наружная резьба G 1.

4.6.3 Опции

На следующем рисунке изображено опциональное оборудование дозирочной станции:



Номер	Наименование
40	Газонепроницаемое исполнение – подключение к вентиляционной системе (DN15 или DN25) или паровая пробка (до 1500 л/ч)
100	Дозировочный насос
150	Многофункциональный клапан (до 50 л/м) с линией возврата в резервуар
200	Магнитный поплавковый выключатель, предварительный сигнал тревоги LSL (мин.)
210	Кабельная розетка M12 для уровня LSL или разъем подключения LSL к управляемому дозировочному насосу
220	Магнитный поплавковый выключатель, защита от сухого хода при уровне LSL (мин.-мин.)
230	Кабельная розетка M12 для уровня LSL или разъем подключения LSL к управляемому дозировочному насосу
240	Магнитный поплавковый выключатель, сигнализация о наполнении LSH (макс.)
250	Кабельная розетка M12 для уровня LSH
300	Заливная арматура с шаровым краном (DN15 – G1 или DN25 – G1 1/2)
350	Штуцерное соединение резервуара (DN15 – G1)
400	Сливная арматура с шаровым краном DN15 или сливная ванна из ПЭ
500	Мешалка
600	Указатель уровня из прозрачного ПВХ (только для резервуаров черного цвета)
700	Кабельная разводка
800	Управление

Без рисунка:

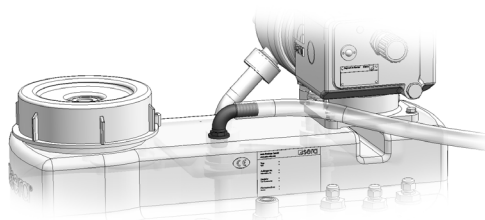
- Встроенный перепускной клапан в насосе с линией возврата в резервуар
- Защитный навес для приводного двигателя насоса

Точную информацию о компоновке установки можно найти в описании изделия в Приложении.

RU

4.6.3.1 Газонепроницаемое исполнение

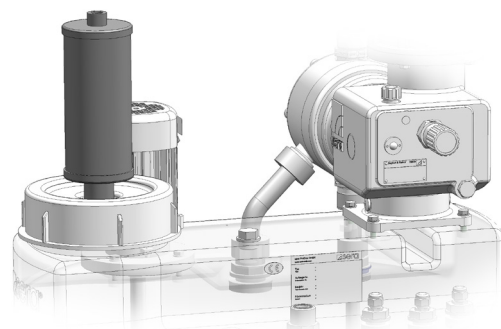
В качестве опции приточно-вытяжное колено на резьбовой крышке может быть заменено подключением к вентиляционной системе (DN15 или DN25). С помощью шланга (внутренний диаметр 20 мм или 30 мм) резервуар соединяется с обеспечиваемой заказчиком вентиляционной системой.



ОСТОРОЖНО!

Эксплуатация резервуара разрешена только в безнапорном режиме! Присоединение шланга вентиляционной системы не должно быть засорено или использоваться для иных целей, кроме вентиляции.

В качестве альтернативы возможна нейтрализация вредных и агрессивных кислотных и щелочных паров с помощью химической паровой пробки. В качестве вяжущего вещества используются гидроокись кальция с цветным индикатором (BM1K) или активированный уголь (BM2K). Необходимо соблюдать интервалы замены картриджа с вяжущим веществом, указанные в техпаспорте (см. носитель информации).



ВНИМАНИЕ!

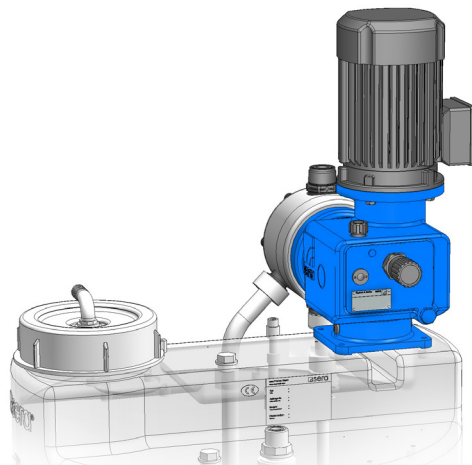
При использовании химической паровой пробки превышение скорости заполнения в 1500 л/ч запрещено! Попадание жидкости в вяжущее вещество недопустимо. В случае если это произошло, необходимо заменить картридж.

4.6.3.2 Дозировочный насос

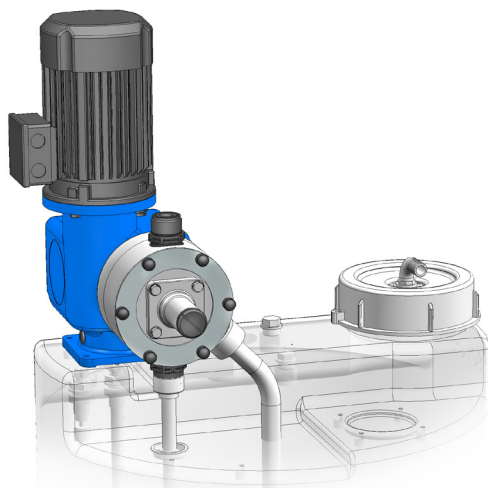
Дозирование среды осуществляется с помощью возвратно-поступательного насоса, установленного на резервуаре.

Производительность дозировочного насоса устанавливается с помощью устройства ручного регулирования длины хода.

В зависимости от исполнения мембранного насоса дополнительно может осуществляться автоматическое дозирование посредством импульсных или аналоговых сигналов.



В качестве опции дозировочный насос оборудован встроенным перепускным клапаном (ПК). Он предназначен для защиты насоса от избыточного давления. При открытии перепускного клапана среда возвращается в резервуар по обратной линии.



Схему распределения насосов между резервуарами см. главу «Технические характеристики».



УКАЗАНИЕ!

Необходимость установки демфера пульсаций зависит от конструкции всей установки и определяется индивидуально!
Влияющими факторами являются типоразмер насоса, геометрические параметры трубопроводов (дина и диаметр), гидравлические потери трубопровода, преодолеваемая геодезическая высота, а также давление открывания возможных точек ввода под воздействием пружины.

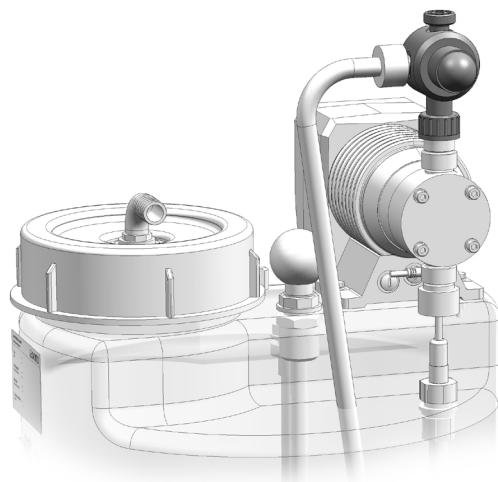


ВНИМАНИЕ!

Если дозировочная станция не оборудована мембранным перепускным клапаном или многофункциональным клапаном, эксплуатирующая сторона обязана убедиться в том, что насос защищен от недопустимого избыточного давления.

4.6.3.3 Многофункциональный клапан

В дозировочные насосы с производительностью до 50 л/ч могут быть оборудованы многофункциональным клапаном. Он предохраняет насос от избыточного давления и служит в качестве клапана для поддержания постоянного давления. Также он может использоваться для снятия давления в трубопроводе или для деаэрации дозировочного насоса. Среда отводится в емкость по обратному трубопроводу.



УКАЗАНИЕ!

Обязательно соблюдать руководства по эксплуатации многофункционального клапана на прилагаемом носителе информации!

4.6.3.4 Устройство сигнализации уровня

В качестве опции уровень заполнения резервуара может регистрироваться тремя магнитными поплавковыми выключателями. Высота присоединения (H) дна резервуара см. таблицу:

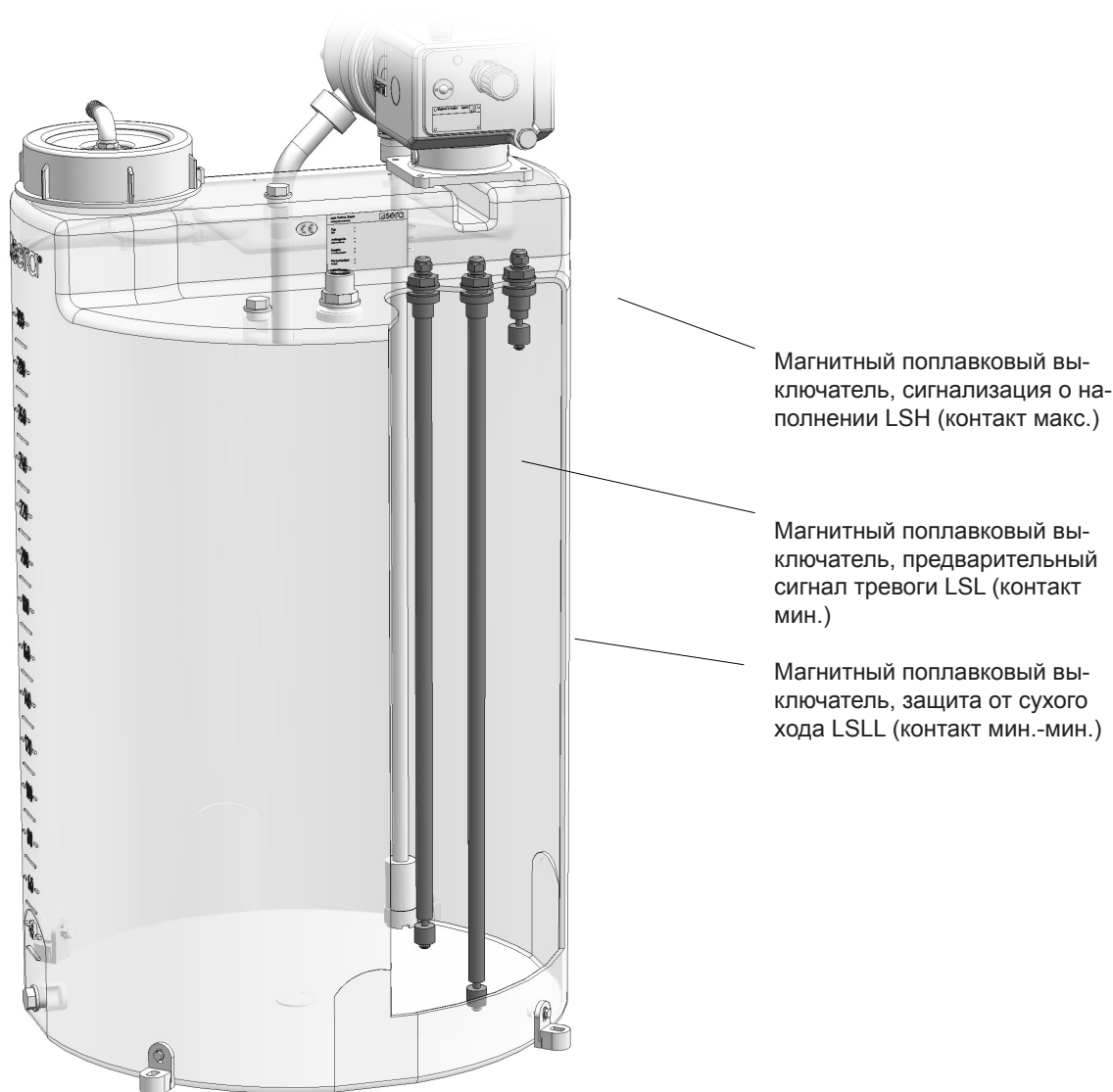
Предварительный сигнал тревоги LSL (контакт мин.)						
Тип	Уровень LSL	H мм	Остаточный объем резервуара		Полезный остаточный объем резервуара	
			L	%	L	%
CTD-40.1	FS1-300G.1	65	8,6	21,5	4,6	11,5
CTD-75.1	FS1-455G.1	85	13,5	18,0	8,0	10,7
CTD-100.1	FS1-600G.1	100	16	16,0	10,5	10,5
CTD-200.1	FS1-560G.1	98	33	16,5	20	10,0
CTD-300.1	FS1-820G.1	118	40	13,3	27	9,0
CTD-500.1	FS1-950G.1	136	64	12,8	47	9,4
CTD-1000.1	FS1-1000G.1	156	140	14,0	95	9,5

Защита насоса от сухого хода LSL (контакт мин.-мин.)				
Тип	Уровень LSL	H мм	Остаточный объем резервуара	
			L	%
CTD-40.1	FS1-335G.1	30	4,0	10,0
CTD-75.1	FS1-505G.1	35	5,5	7,3
CTD-100.1	FS1-665G.1	35	5,5	5,5
CTD-200.1	FS1-620G.1	38	13	6,5
CTD-300.1	FS1-900G.1	38	13	4,3
CTD-500.1	FS1-1050G.1	36	17	3,4
CTD-1000.1	FS1-1105G.1	51	45	4,5

Сигнализация о наполнении LSH (контакт макс.) в качестве сигнала об останове наполнения						
Тип	Уровень LSH	H мм	Остаточный объем резервуара		Полезный остаточный объем резервуара	
			L	%	L	%
CTD-40.1	FS1-80G.1	285	37,5	94,0	33,5	84,0
CTD-75.1	FS1-80G.1	460	73,2	97,5	67,7	90,2
CTD-100.1	FS1-80G.1	620	98,5	98,5	93,0	93,0
CTD-200.1	FS1-80G.1	578	196	98,0	183	91,5
CTD-300.1	FS1-80G.1	858	292	97,3	279	93,0
CTD-500.1	FS1-80G.1	1006	476	95,2	459	91,8
CTD-1000.1	FS1-80G.1	1121	1000	100	955	95,5



RU



Магнитные поплавковые выключатели не допущены Законом о регулировании водного режима (WHG)!

УКАЗАНИЕ!

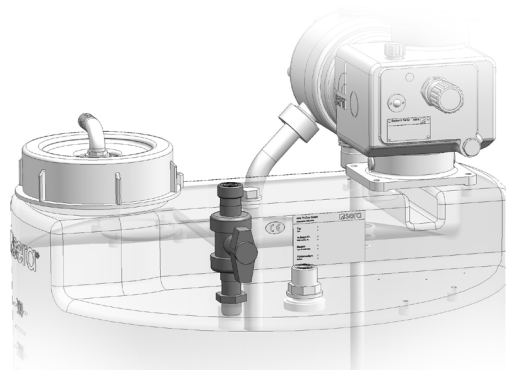
Сигналы анализируются опциональной системой управления.
При использовании насосов в исполнении С уровни LSL и LSSL могут также анализироваться на насосе. Присоединение к насосу выполняется через кабельную розетку M12.

При присоединении уровней заказчиком необходимо соблюдать данные техпаспорта магнитного поплавкового выключателя. Опционально кабельная розетка M12 может выступать в качестве передаточного пункта (расположение выводов см. схему электрических соединений CAE2091/CAE2096).

При использовании всасывающей трубки DN6 типа SL11.1 или SL-12.1 со встроенными магнитными поплавковыми выключателями действительны другие значения высоты присоединения (H). См. габаритный чертеж установки.

4.6.3.5 Заливная арматура

Для присоединения загрузочного трубопровода используется в качестве опции шаровый кран с наружной резьбой (G1-DN15 или G1½ -DN25) и уплотнительное кольцо круглого сечения.

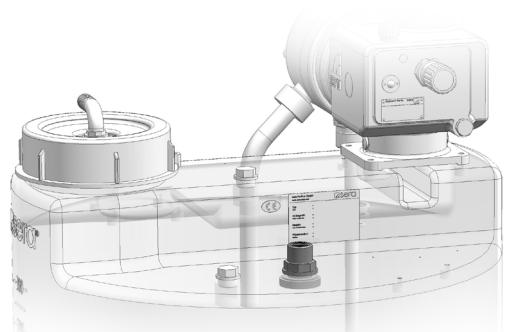


ВНИМАНИЕ!

Заполнять резервуар только до отметки!
В случае переполнения возможна поломка дозировочной станции.

4.6.3.6 Штуцерное соединение резервуара

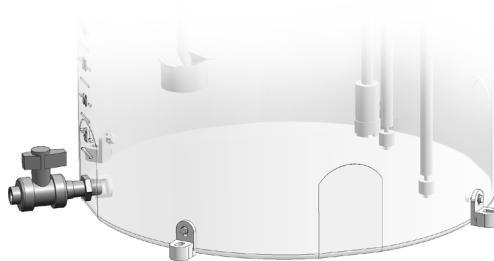
Оptionальное штуцерное соединение резервуара может использоваться для присоединения дополнительной соединительной линии. Наружная резьба G1-DN15 снабжена уплотнительным кольцом круглого сечения.



RU

4.6.3.7 Сливная арматура или сливная ванна из ПЭ

В качестве слива опционально предусмотрен шаровой кран DN15.



При отсутствии сливной арматуры дозировочная станция может быть установлена в сливную ванну. Сливная ванная является опциональным элементом.



ВНИМАНИЕ!

В случае использования сливной ванны крепежные уголки для напольного монтажа не требуются. Эксплуатирующая сторона обязана своими силами предохранить дозировочную станцию от смещения и опрокидывания.

4.6.3.8 Мешалка

В качестве опции резервуар может быть оборудован мешалкой с ручным или электрическим приводом. Мешалки предназначены для смешивания взаиморастворимых сред.

Производительность электрических мешалок рассчитана исходя из максимальной дин. вязкости в 200мПас и плотности в 1,2 кг/дм³.

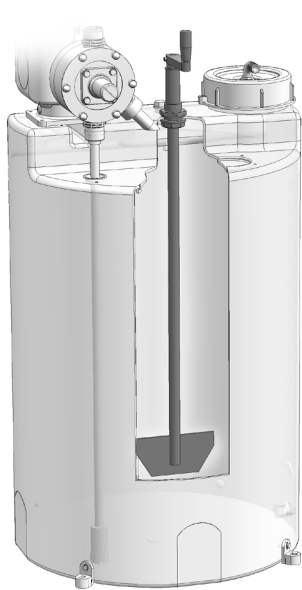
Все электрические мешалки оборудованы стабилизирующим кольцом, которое позволяет эксплуатировать их в режиме непрерывного потока.

В качестве опции электрическая мешалка может быть оборудована встроенным электронным блоком (исполнение EB, напр., MU-200E 1500 EB.1). В этом случае управление работой электрической мешалки может осуществляться непосредственно через пульт управления, а также посредством импульсных или аналоговых сигналов.

Ручная мешалка для смесей



Ручная мешалка



Электрическая мешалка



RU

	CTD-40.1	CTD-75.1	CTD-100.1	CTD-200.1	CTD-300.1	CTD-500.1	CTD-1000.1
Ручная мешалка для смесей	✓	✓	✓	--	--	--	--
Ручная мешалка	--	--	--	✓	✓	✓	--
Электрическая мешалка	--	--	✓	✓	✓	✓	✓



Эксплуатировать электрическую мешалку только при закрытой резьбовой крышке.

ОСТОРОЖНО!

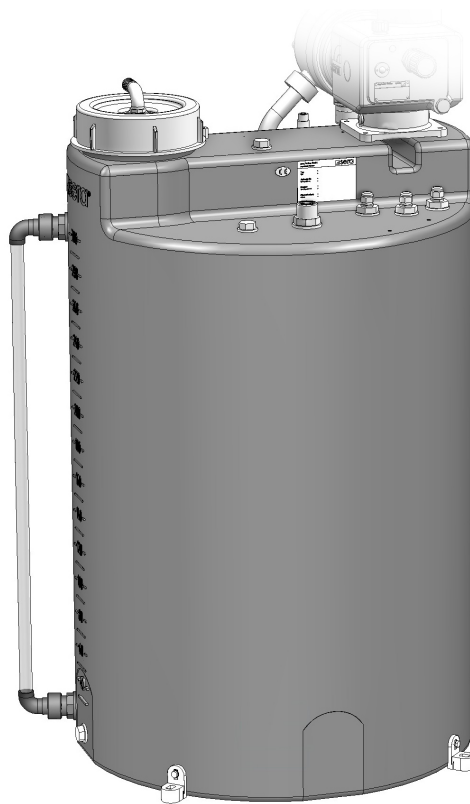


Исключить доступ в резервуар при работающей электрической мешалке!

ОСТОРОЖНО!

4.6.3.9 Указатель уровня на резервуаре черного цвета

Резервуары черного цвета дополнительно оснащены трубкой из прозрачного ПВХ, которая предназначена для визуального контроля уровня наполнения. Индикатор уровня наполнения расположен рядом с нанесенной на резервуаре шкале в литрах.



4.6.3.10 Кабельная разводка

В качестве опции малогабаритная дозировочная станция (CTD) может быть снабжена кабельной разводкой. Кабели подключены к агрегатам одним концом. Второй конец кабелей, длина которых составляет 5м / 10м имеет открытый конец для присоединения к распределительному шкафу или блоку управления.

4.6.3.11 Система управления

Основными элементами системы управления дозировочной станцией являются устройства управления агрегатами и устройства обработки показаний датчиков. Более подробно см. отдельное руководство по эксплуатации.

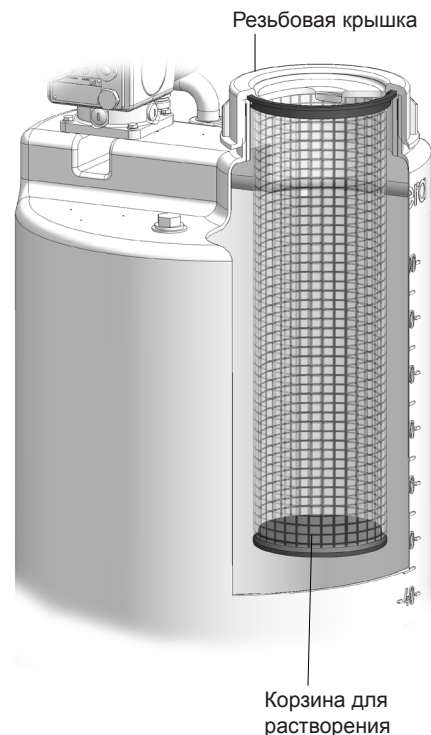
4.6.4 Принадлежности

Малогабаритная дозировочная станция (СТД), принадлежности	СТД-40.1	СТД-75.1	СТД-100.1	СТД-200.1	СТД-300.1	СТД-500.1	СТД-1000.1
Замок с ключом на резьбовой крышке	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Корзина для растворения (газопроницаемая)	---	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Крепление к основанию при наличии использовании сливной ванны (без монтажного материала) Необходимо 3-4 шт.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Защита от брызг (установленная на сливной ванне)	---	✓	✓	✓	✓	---	---
Шланг из ПВХ (прозрачный) d20 для присоединения к вентиляционной системе с помощью хомута для шланга	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Шланг из ПВХ (с диагональным расположением нитей) d30 для присоединения к вентиляционной системе с помощью хомута для шланга	---	---	---	---	---	✓	✓
Клеммные коробки и наборы для электрических соединений	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Дозировочное оборудование DE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4.6.4.1 Корзина для растворения (газопроницаемая)

На любые газопроницаемые малогабаритные дозировочные станции (СТД) может быть дополнительно установлена корзина для растворения, которая препятствует осаждению растворимого вещества на стенках резервуара.

Корзина для растворения выполнена из черного ПЭ и устанавливается в отверстие резервуара под резьбовой крышкой.



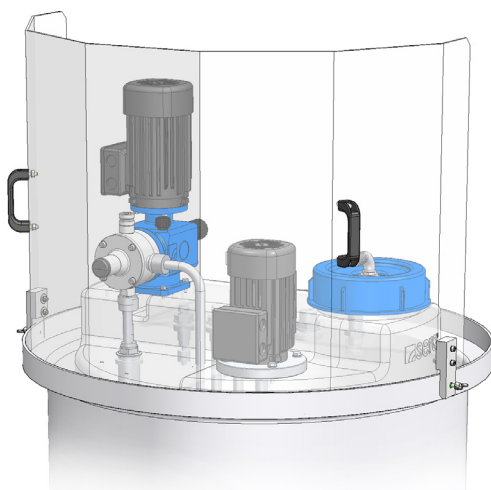
4.6.4.2 Клеммные коробки и наборы для электрических соединений

Клеммные коробки и наборы для электрических соединений см. носитель информации.

4.6.4.3 Защита от брызг

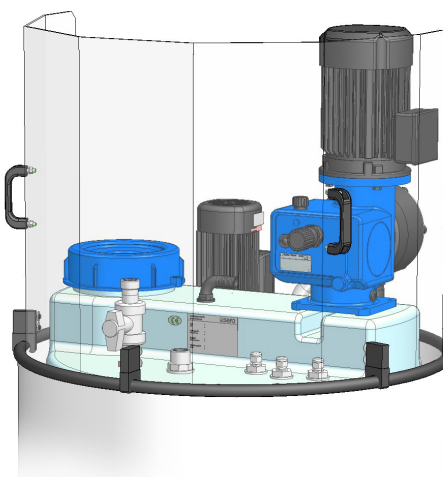
Защита от брызг - крепление с помощью двух
барашковых винтов

для CTD-75.1, CTD-100.1 и CTD-300.1



Защита от брызг - крепление с помощью
специальных скоб на трубу, предназначенную
для защиты кромок сливной ванны

для CTD-200.1



Защита от брызг устанавливается только в сочетании со сливной
ванной.

УКАЗАНИЕ!

RU

4.6.4.4 Дозировочное оборудование DE

Дозировочное оборудование (тип DE) включает в себя арматуру, устанавливаемую на стороне давления в дополнение к малогабаритной дозировочной станции (CTD) (с дозировочным насосом). Выбор зависит от производительности насоса.

В стандартном исполнении дозировочное оборудование состоит из

- мембранного клапана для поддержания постоянного давления,
- мембранного демпфера пульсаций и
- запорного крана в качестве концевой арматуры.

См. габаритные чертежи на прилагаемом носителе информации.



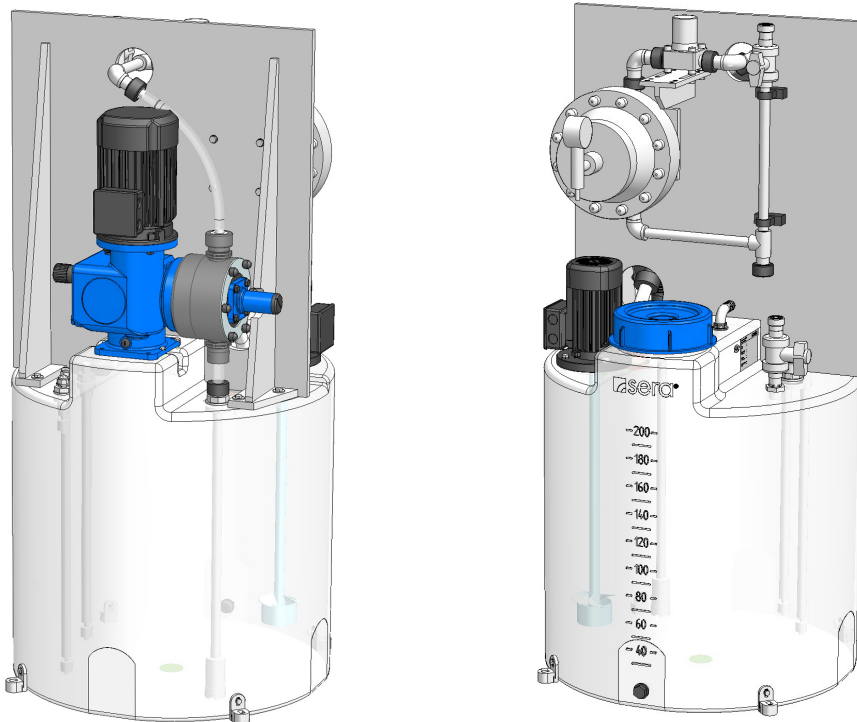
Обязательно соблюдать руководства по эксплуатации компонентов
установки (мембранного клапана для поддержания постоянного да-
вления, мембранного демпфера пульсаций) на прилагаемом носителе
информации.

УКАЗАНИЕ!

Тип	Настенный монтаж	Монтаж резервуара			
		CTD-200.1	CTD-300.1	CTD-500.1	CTD-1000.1
DE-25.1	✓	✓	✓	✓	✓
DE-50.1	✓	✓	✓	✓	✓
DE-180.1	✓	✓	✓	✓	✓
DE-570.1	✓	✓	✓	---	✓

Монтаж резервуара

В моделях CTD-200, CTD-300, CTD-500 и CTD-1000 дозировочное оборудование может быть установлено непосредственно на резервуаре, если малогабаритная дозировочная станция (CTD) используется без ручной мешалки (использование электрических мешалок возможно).



Монтаж дозировочного оборудования выполняется силами заказчика после монтажа основной установки.

Для крепления к резервуару используются входящие в объем поставки винты.

Любая модель подходит для крепления к резервуару без снижения газонепроницаемости установки.

Следует соблюдать следующий порядок действий:

- В моделях CTD-200 и CTD-300 отсоединить опциональный обратный трубопровод.
- Подготовить крепежные винты.
- Вдвоем поднять монтажную плиту на установку и зафиксировать, используя специально предусмотренные резьбовые втулки (в модели CTD-500 - глухие отверстия).
- Проложить шланг по прямой или по большому радиусу к нагнетательному патрубку насоса и отрезать.
- Крепко зажать шланг с помощью резьбового соединения.
- Присоединить опциональный обратный трубопровод на прежнее место.
- Проверить герметичность резьбового соединения шланга, убедиться в отсутствии повреждений шланга.



ВНИМАНИЕ!

Шланг не должен быть переломан! Переломанные шланги необходимо заменить.

RU

Настенный монтаж

Установка может быть выполнена на монтажной плите для настенного монтажа. Плита крепится в непосредственной близости от малогабаритной дозировочной станции (CTD). Стандартная комплектация предусматривает соединительный шланг длиной 2 м.



УКАЗАНИЕ!

Малогабаритные дозировочные станции (CTD) с ручной мешалкой, а также все дозировочные станции с объемом резервуаров до 100 л комплектуются дозировочным оборудованием для настенного монтажа.



5. Технические характеристики

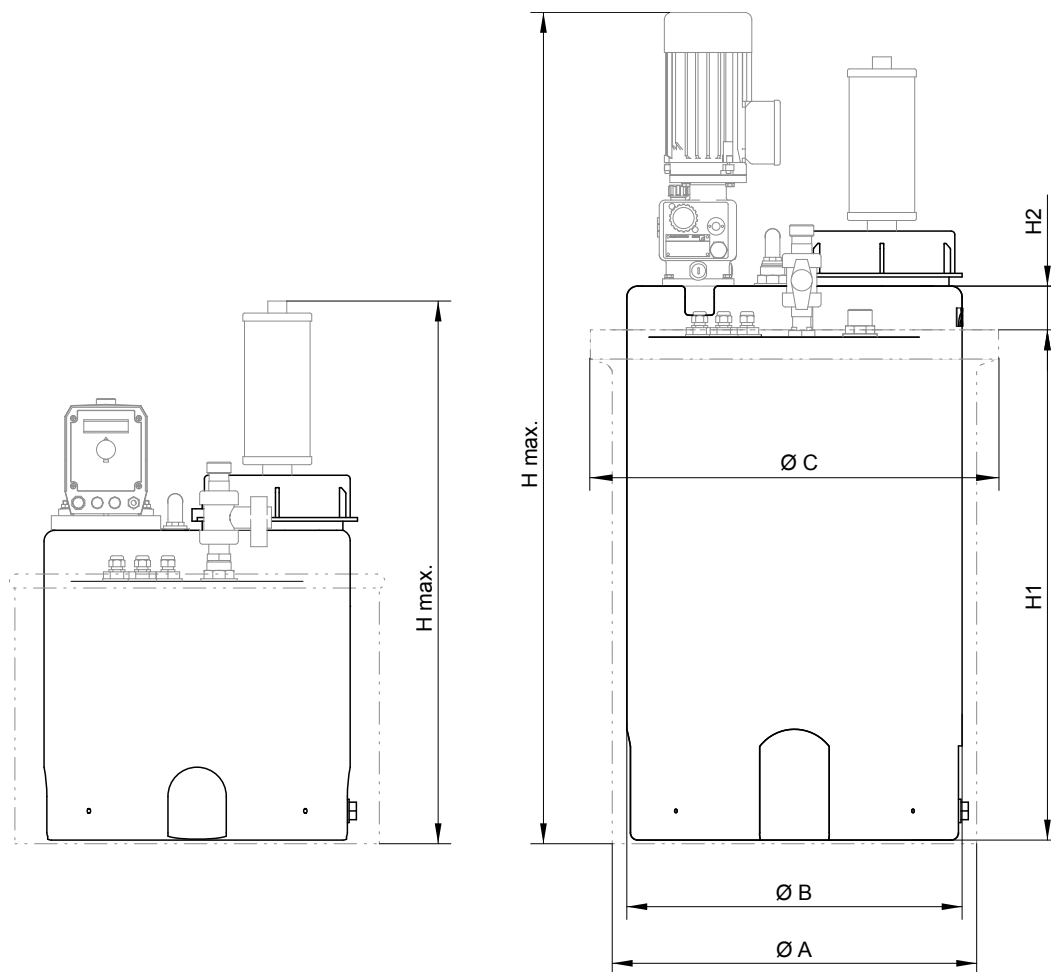
5.1 Рабочие характеристики

Тип	Объем емкости	Остаточный объем емкости	Всасывающая трубка (без насоса)	Производительность макс. до л/ч	Насосы серии (опция)	Допустимое противодавление макс. до бар
	L	L				
СТД-40.1	40	1,3	DN 5	35	R/C 204.1-0,4e ... R/C 204.1-35e	10
СТД-75.1	75	2,4	DN 10	180	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 409.2-180e	10
СТД-100.1	100	2,4	DN 10	180	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 409.2-180e	10
СТД-200.1	200	6,1	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10
СТД-300.1	300	6,1	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10
СТД-500.1	500	7,6	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10
СТД-1000.1	1000	27,7	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10

5.1.1 Рабочие характеристики и расчетные параметры

Рабочие характеристики и расчетные параметры содержатся в описании изделия с расчетными параметрами в Приложении.

5.2 Габариты



RU

Тип	Ø A	Ø B	Ø C	мм		
				H1	H2	H макс.
СТД-40.1	500	420	---	425	70	720
СТД-75.1	500	460	560	600	70	990
СТД-100.1	500	460	560	760	70	1150
СТД-200.1	770	670	---	750	100	1250
СТД-300.1	770	670	860	1030	100	1530
СТД-500.1	860	790	960	1170	90	1690
СТД-1000.1	1150	1080	1240	1260	110	1790

Габаритные размеры соответствующих моделей см. габаритный чертеж (носител информации).

6. Размещение / установка

При монтаже дозировочной станции необходимо соблюдать следующие пункты:

- Проверить всю дозировочную станцию на наличие повреждений (например, возникших при транспортировке).
- Дозировочная станция предназначена для использования внутри помещения, поэтому необходимо защищать ее от попадания прямых солнечных лучей.
- Установить дозировочную станцию и предохранить ее от смещения и опрокидывания с помощью соответствующих материалов.
- Обеспечить достаточные размеры трубопроводов на стороне нагнетания.
- Подключение всех трубопроводов должно выполняться так, чтобы исключить возникновение вибраций и механических напряжений. Обязательно следует избегать смещения трубопроводов в области резьбовых и фланцевых соединений.
- Заменить транспортировочную пробку (масломерное стекло с уплотнением) на маслосливном патрубке насоса прилагаемой резьбовой пробкой для удаления воздуха. (следовать указаниям на насосе).
- Подключение к электросети выполнять с соблюдением требований Союза немецких электротехников (VDE) или действующих местных предписаний по работе с электрооборудованием. См. также главу «Электроподключение».



ВНИМАНИЕ!

Если дозировочная станция не оборудована мембранным перепускным клапаном или многофункциональным клапаном, эксплуатирующая сторона обязана убедиться в том, что насос защищен от недопустимого избыточного давления.

6.1 Место установки

- Место установки должно быть непромерзающим и проветриваемым.
- Малогабаритная дозировочная станция допускается к установке только в сухих помещениях с неагрессивной атмосферой и температурой от 2°C до 40°C, а также влажностью воздуха до 85%.
- Не допускать попадания прямых солнечных лучей.
- Максимальная монтажная высота - 2000 м.
- При выборе места установки необходимо учитывать расчетные параметры, приведенные в Приложении.
- На месте установки должно быть обеспечено надлежащее освещение для выполнения всех видов работ (монтаж, управление, техобслуживание и т. д.).
- Дозировочную станцию расположить так, чтобы она была в любое время доступна для работы и технического обслуживания.
- На месте установки необходимо обеспечить безопасную ликвидацию возможно вытекающих химикатов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Учитывать положения паспорта безопасности среды! Здесь важно учитывать нормы в отношении обращения с рабочей средой из паспорта безопасности!



УКАЗАНИЕ!

Крепежный материал не входит в объем поставки установки; эксплуатирующая сторона должна подобрать его в соответствии с качеством напольного покрытия.



ВНИМАНИЕ!

Поверхность, на которую устанавливается оборудование, должна быть ровной. При наличии разности высот основания необходимо принять соответствующие меры для ее компенсации.

7. Электроподключение

Подключение дозировочной станции к электросети выполнять с учетом исполнения установки (см. описание изделия в Приложении) и в соответствии с электросхемами, имеющимися на прилагаемых носителях информации.



Избегать прокладки электропроводки в зоне досягаемости химикатов (напр., на крышке резервуара).

ОПАСНОСТЬ!



**ПРЕДУПРЕЖ-
ДЕНИЕ!**

Подключение к электросети должно выполняться только квалифицированными специалистами! Соблюдать местные предписания по технике безопасности!



УКАЗАНИЕ!

Информация о предохранителях и технические характеристики электрических компонентов содержатся в отдельных руководствах.



УКАЗАНИЕ!

После завершения работ ответственный за технику безопасности должен проверить подключение к электросети! При необх. выполнить измерение сопротивления изоляции!

8. Пуск в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ввод дозировочной станции в эксплуатацию разрешен только после одобрения лица, ответственного за технику безопасности!



ВНИМАНИЕ!

Ввод дозировочной станции в эксплуатацию всегда выполняется с водой.



ОПАСНОСТЬ!

Эксплуатирующая дозировочную станцию сторона обязана соблюдать местные предписания по технике безопасности!

Для ввода в эксплуатацию выполнить следующие действия:

- Перед вводом в эксплуатацию проверить и при необходимости подтянуть все соединения трубопроводов, резьбовые и фланцевые соединения и т.д.
- Перед первым включением системы управления провести следующие контрольные проверки:
 - Проверка электрических соединений и расположения выводов.
 - Проверка точности и правильности настройки устройств защиты от электрических перегрузок.
 - Соответствие напряжения и частоты в местной электросети значениям, указанным на маркировочной табличке.
 - Проверять функционирование датчиков уровня.
- Первый ввод в эксплуатацию выполнить с водой в качестве рабочей среды. Соблюдать качество воды согл. главе «Качество воды».
- Открыть все запорные арматуры, используемые при эксплуатации. Закрыть запорные арматуры, предназначенные для разгрузки трубопроводов.
- Установить регулятор хода и регулятор частоты хода (только у насосов С) на значения меньше 50% и медленно включить насосы.
- Встроенные перепускные клапаны, а также многофункциональные клапаны установлены изготовителем на максимально допустимое рабочее давление дозировочного насоса (ср. с описанием изделия).
- Запустить насос с нормальным рабочим давлением и проверить герметичность трубопроводов.
- После завершения ввода в эксплуатацию слить воду из всех трубопроводов, а также из насоса. При необходимости опорожнить резервуар.
- Выполнить ввод в эксплуатацию с химикатом.



ОПАСНОСТЬ!

Учитывать совместимость химикатов с водой и при необходимости принимать соответствующие меры!
Для этого ознакомьтесь с паспортом безопасности используемой среды.

Исключить возможность возникновения экзотермических реакций, которые могут стать причиной травмирования персонала или повреждения дозировочной станции.

9. Техническое обслуживание

9.1 Общие положения

Любые работы должны фиксироваться в документации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Работы по техобслуживанию можно выполнять только при отсутствии давления (при сниженном давлении) в системе.



ОПАСНОСТЬ!

Перед техобслуживанием, ремонтом, заменой изнашиваемых деталей сначала необходимо промыть установку водой (в соответствии с требованиями, изложенными в главе «Качество воды») или подходящей средой до полного вымывания химикатов.

При этом необходимо соблюдать совместимость промывочной среды с химикатами согласно паспорту безопасности. В любых условиях необходимо избегать возникновения экзотермических реакций!



ОПАСНОСТЬ!

Перед техобслуживанием, ремонтом, заменой изнашиваемых деталей отключить установку от электросети и предпринять подходящие меры защиты от непреднамеренного включения.

Для этого обязательно обратиться к специалистам-электрикам.

Чтобы поддерживать дозировочную станцию в состоянии готовности к эксплуатации, необходимо выполнять техническое обслуживание устройств. Интервалы техобслуживания зависят от множества различных факторов, поэтому невозможно установить общую для всех установок периодичность техобслуживания.

- Герметичность трубопроводов проверять еженедельно, при необх. выполнять ремонт.
- Герметичность резьбовых соединений проверять раз в полгода или перед запуском после длительного простоя.
- Визуальный осмотр дозировочной станции и испытание давлением выполнять раз в полгода.
- Интервал проведения техобслуживания сита в приемном клапане всасывающей трубки зависит от степени загрязнения среды и определяется эксплуатирующей организацией. В случае снижения производительности сита следует незамедлительно почистить.
- Техобслуживание насосов проводить в соответствии с положениями отдельных руководств (см. носители информации).
- Линии электропроводки и элементы электрооборудования проверять на наличие видимых повреждений (ослабленные соединения, поврежденные кабели, неисправные устройства и т.д.) регулярно раз в полгода.
- Раз в полгода проверять функционирование датчиков уровня.
- Регулярное техобслуживание многофункционального клапана в соответствии с отдельным руководством.
- Регулярная замена вяжущего вещества химической паровой пробки в соответствии с отдельным руководством.
- Регулярное техобслуживание электрической мешалки в соответствии с отдельным руководством.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожогов!
В области фланца вал электрической мешалки может нагреваться.
Перед демонтажом охладить!



ВНИМАНИЕ!

Соблюдать максимальные моменты затяжки резьбовых втулок на резервуаре:

- M6 - макс. 3,5 Нм
- M8 - макс. 6 Нм

Эти значения действительны для насосов, электрических мешалок и дозировочного оборудования.

9.2 *Изнашиваемые детали*

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации дозировочной станции компания **sera** рекомендует проводить техобслуживание два раза в год.

Ежегодное техобслуживание включает в себя замену всех контактирующих с химикатами уплотнений, мембран (раз в год или через 3000 часов эксплуатации соответственно), всасывающих и напорных клапанов дозировочных насосов. Информацию по техобслуживанию деталей см. также в отдельных руководствах на прилагаемых носителях информации.

Техобслуживание, проводимое раз в полгода, включает в себя проверку всей дозировочной станции.

- Проверка общего функционирования.
- Проверка герметичности во всей установке.
- Проверка функционирования датчиков уровня.
- Периодически проверять линии электропроводки и элементы электрооборудования на наличие видимых повреждений (ослабленные соединения, поврежденные кабели, неисправные устройства и т.д.).
- Проверка уровня масла дозировочных насосов.

10. Анализ неполадок и их устранение

Изделия **sera** являются совершенными с технической точки зрения продуктами и покидают наш завод только после тщательной проверки.

Если неисправности все-таки возникли, их можно быстро распознать и устранить, руководствуясь следующим принципом:

- информацию по анализу неисправностей и их устранению см. в отдельном руководстве на носителе информации.

11. Вывод из эксплуатации

При выводе дозировочной станции из эксплуатации необходимо соблюдать следующие пункты:

- Слить химикаты из трубопроводов, а также слить или откачать их из резервуаров.
- Промыть резервуары и трубопроводы водой (в соответствии с требованиями, изложенными в главе «Вязкость, рабочая среда») или другой подходящей средой, а затем слить жидкость.
- Для снятия нагрузки на мембрану установить длину хода насосов на 50 %.
- Отсоединить дозировочную станцию от линии подачи электропитания.



ОПАСНОСТЬ!

После слива химиката промыть дозировочную станцию водой (в соответствии с требованиями, изложенными в главе «Вязкость, рабочая среда») или подходящей средой до полного вымывания химикатов!

При этом необходимо соблюдать совместимость промывочной среды с химикатами согласно паспорту безопасности.

В любых условиях необходимо избегать возникновения экзотермических реакций!

12. Утилизация

- Вывести узел из эксплуатации. См. «Вывод из эксплуатации».

12.1 Разборка и транспортировка

- Удалить все остатки жидкости, произвести тщательную очистку, нейтрализацию и дезинфекцию.
- Промыть трубопроводы водой (в соответствии с требованиями, изложенными в главе «Вязкость, рабочая среда») или другой подходящей средой, а затем слить жидкость.
- Надлежащим образом упаковать и отослать дозировочную станцию.
- Соблюдать руководства по эксплуатации компонентов установки!



ВНИМАНИЕ!

Транспортировать дозировочную станцию в вертикальном положении!



ВНИМАНИЕ!

Закрыть отверстия в трубопроводах!



УКАЗАНИЕ!

При отправке изготовителю необходимо заполнить Свидетельство об отсутствии претензий (см. главу «Свидетельство об отсутствии претензий»).



**ПРЕДУПРЕЖ-
ДЕНИЕ!**

За повреждения, возникшие вследствие вытекания смазочных средств или остаточной жидкости, несет ответственность отправитель!

12.2 Полная утилизация

- Удалить из узла всю остаточную жидкость.
- Спустить все смазочные жидкости и утилизировать согласно предписаниям!
- Демонтировать все материалы с учетом сортов и отвезти на соответствующий пункт переработки!
- Промыть резервуары и трубопроводы водой (в соответствии с требованиями, изложенными в главе «Вязкость, рабочая среда») или другой подходящей средой, а затем слить жидкость.

13. Свидетельство об отсутствии претензий



УКАЗАНИЕ!

Инспектирование и ремонт машин и их частей осуществляется только в том случае, если предоставляется прилагаемое свидетельство об отсутствии претензий, правильно и полностью заполненное уполномоченным и квалифицированным специализированным персоналом.

Законодательные предписания по охране труда, как, например Постановление по рабочим местам (ArbStättV), Постановление по опасным веществам (GefStoffV), предписания по предотвращению несчастных случаев, а также предписания по охране окружающей среды, как, например Закон об отходах (AbfG) и Закон о водном хозяйстве, обязывают все промышленные предприятия защищать своих наемных работников, а также всех людей и окружающую среду от вредных воздействий при обращении с опасными веществами.

Если, несмотря на тщательное опорожнение и очистку, все-таки требуются специальные меры предосторожности, должны предоставляться необходимые сведения.

Инспектирование и/или ремонт машин, работающих с содержащими радиоактивные вещества средами, осуществляется только в безопасной зоне эксплуатирующего предприятия и только специалистами фирмы **sera**.

Свидетельство об отсутствии претензий является частью заявки на инспектирование или ремонт. При этом фирма **sera** сохраняет за собой право отклонять прием заявок по другим причинам.



УКАЗАНИЕ!

Просим использовать копии, а оригинал сохранить в руководстве по эксплуатации!
(Или загрузить с сайта: www.sera-web.com)

RU

Clearance Certificate



Product

Type Serial-No.

the product was carefully emptied before shipping / delivery, and cleaned inside and outside. YES







Conveying medium

Designation Concentration %

Properties

Please tick!

If either of the listed properties, then enclose the appropriate safety and handling instructions.

 harmless
  toxic
  corrosive
  flammable
  fire hazard
  unhealthy
 explosive
 environmental hazardous
 biohazardous
 radioactive

The product was used with health or water-polluting substances and came up with labeling requirements and pollution prone media in contact. YES NO

Special security arrangements with respect to health or water-hazardous media are in the further handling not required required

The following safety precautions regarding rinsing, residual liquids and waste disposal are required:

Process data

The product was used with the following operating conditions described conveying medium:

Temperature °C Pressure bar

Sender

Company: Telephone:

Contact person: FAX:

Address: E-mail:

Zip code, City: Your order No:

We confirm that we have the information in this safety certificate (Clearance Certificate) have been correctly and completely and that the returned parts were carefully cleaned.

The parts are sent free of residues of dangerous amount.

Place, Date Department Signature (and company stamp)

OSF 469-00 en / 09.01.12 / li

RU

**Малогабаритная дозировочная станция для
напольного монтажа**

CTD

Руководство по эксплуатации

Для заметок

RU

CTD

Operating instructions

Table of contents

1. General	48
1.1 General user instructions	48
1.2 Marking of notes in these operating instructions	48
1.3 Marking of notes on the product	49
1.4 Notes on quality	49
2. Safety instructions	50
2.1 Personnel qualification and training	50
2.2 Dangers in case of inobservance of the safety instructions	50
2.3 Safety conscious working	50
2.4 Safety instructions for the owner / operator	50
2.5 Safety instructions for maintenance-, inspection- and installation work	50
2.6 Arbitrary modification and spare parts production	51
2.7 Improper operation	51
2.8 Proper use	51
2.9 Personal protection for maintenance and repair	52
2.10 Utilities	52
2.11 Foreseeable misuse	53
2.11.1 Transport	53
2.11.2 Assembly and installation	53
2.11.3 Commissioning	53
2.11.4 Operation	53
2.11.5 Maintenance / Repair	54
2.11.6 Cleaning	54
2.11.7 Disassembly	54
2.11.8 Disposal	54
2.11.9 Decommissioning	54
3. Transport and storage	55
3.1 General	55
3.2 Transport	55
3.3 Storage	57
4. Product description	58
4.1 Types	58
4.1.1 Type code	58
4.1.2 Type plate	58
4.2 Materials	59
4.3 Viscosity, pumped medium	59
4.4 Dosing range	59
4.5 Noise measurement	59
4.6 Function description	60
4.6.1 General	60
4.6.2 Basic unit	61
4.6.3 Options	62
4.6.3.1 Gas-tight design	64
4.6.3.2 Dosing pump	65
4.6.3.3 Multifunction valve	66
4.6.3.4 Level indication	67
4.6.3.5 Filling valve	69
4.6.3.6 Container threaded joint	69
4.6.3.7 Drain cock or PE collecting basin	70
4.6.3.8 Agitator	71
4.6.3.9 Level indicator for black tank	72
4.6.3.10 Cabling	72
4.6.3.11 Control unit	72



CTD

Operating instructions

4.6.4 Accessories	73
4.6.4.1 Dissolving basket (non gas-tight)	73
4.6.4.2 Terminal boxes and electrical connection sets	73
4.6.4.3 Splash guard	74
4.6.4.4 Dosing equipment DE	74
5. Technical specifications	77
5.1 Performance data	77
5.1.1 Performance and design data	77
5.2 Dimensions	78
6. Assembly/Installation	79
6.1 Place of installation	79
7. Electrical connection	80
8. Commissioning	81
9. Maintenance	82
9.1 General	82
9.2 Wearing parts	83
10. Fault analysis and corrective action	83
11. Decommissioning	83
12. Disposal	84
12.1 Disassembly and transport	84
12.2 Complete disposal	84
13. Clearance certificate	85

Operating instructions


1. General

1.1 General user instructions

Before commissioning and during operation of the **sera** dosing station the respective regulations valid at the place of installation are to be observed.






The **sera** dosing station is delivered ready for installation. Carefully read these instructions and especially the safety instructions herein contained before installation and initial startup.

When mounting the system the owner is responsible that the requirements according to the regulations on pressure vessels 97/23/EC as well as the valid regulations for prevention of accidents are observed.

 <p>NOTE!</p>	<p>The operating instructions of the system components (pump / electric agitator etc.) must be observed by all means.</p>
---	---

1.2 Marking of notes in these operating instructions

Special notes in these operating instructions are marked with text and danger symbols.

Designation of the note (text and symbol)	Danger type			Definition of the note (in the operating instructions)
	Danger to life	Danger of injury	Damage to property	
DANGER! 	X	X	X	Designates an immediately threatening danger . Danger to life or most serious injury if it is not avoided.
WARNING! 	X	X	X	Designates a possibly dangerous situation. There might be danger to life or serious injury and damage to property if it is not avoided.
CAUTION! 		X	X	Designates a possibly dangerous situation. There might be slight or minor injury or damage to property if it is not avoided.
ATTENTION! 			X	Designates a possibly dangerous situation. There might be damage to property if it is not avoided.
NOTE! 				Designates information which help to make work much easier and are useful for a trouble-free operation

EN

CTD

Operating instructions

1.3 Marking of notes on the product

Symbols which are directly attached to the dosing station, e.g. arrows for direction of rotation or symbols for fluid connections are to be observed and kept in a legible condition.

1.4 Notes on quality

Observance of these operating instructions and, in particular, safety instructions, helps to

- Avoid danger to staff, machines, and environment.
- Increase the operational reliability and life of the dosing station.
- Reduce expenses for repairs and downtimes.

The **sera** quality management and quality assurance system is certified according to ISO 9001:2008. The **sera** dosing station complies with the valid safety requirements and accident prevention regulations.



ATTENTION!

Always keep these operating instructions within reach at the place of installation of the dosing station



WARNING!

Pay attention to the safety data sheet of the pumped medium! The owner must take corresponding accident prevention measures to protect operating personnel against danger by the pumped media used!

CTD

Operating instructions

2. Safety instructions

2.1 Personnel qualification and training

The personnel who operate, service, check and install the system must be suitably qualified. Range of responsibility, and supervision of the personnel are to be clearly defined by the owner. If the personnel do not have the knowledge required it is to be trained and instructed accordingly. If required such a training can be carried out by the manufacturer / supplier upon order of the owner. The owner must also ensure that the personnel have understood the operating instructions.

2.2 Dangers in case of inobservance of the safety instructions

Inobservance of these safety instructions can result in danger to persons, hazards to the environment and damage to the dosing station.

Inobservance can result in:

- Failure of important functions of the dosing station/unit.
- Failure of defined methods regarding maintenance and service.
- Danger to persons through electrical, mechanical and chemical influences.
- Hazards to the environment by leaking dangerous media.

2.3 Safety conscious working

The safety instructions specified in this operating manual, the national regulations for accident prevention, the safety regulations for the pumped medium valid at the place of installation as well as internal working-, operating-, and safety instructions of the owner must be observed.

2.4 Safety instructions for the owner / operator

The corresponding machine parts must be protected against contact if hot media are used.

Protective devices against accidental contact of moving parts (e.g. motor fan cover) must not be removed during operation.

Leaking pumped media and utilities must be disposed off in such a way that any danger to persons and hazards to the environment are excluded. The legal regulations are to be observed.

Dangers through electric energy must be ruled out.

2.5 Safety instructions for maintenance-, inspection- and installation work

The owner must ensure that all maintenance-, inspection- and installation work are exclusively carried out by authorized and qualified personnel who have read the operating instructions carefully. Only such work described in the operating instructions or in the operating instructions of the system components may be carried out.

The spare parts and utilities used must comply with the requirements of the corresponding operating conditions.

All screwed connections and connections may only be removed when the system is not under pressure.

Parts of the dosing station that come into contact with the medium and are used for conveying hazardous media must be decontaminated before start of work.

All safety- and protective devices must be reinstalled and made operative immediately after the work was finished. The instructions in the section "Commissioning" are to be observed before the system is restarted.

CTD

Operating instructions

2.6 Arbitrary modification and spare parts production

Modification to and change of the dosing station are only permitted after previous consultation with the manufacturer.

Original spare parts and accessories approved by the manufacturer increase safety.



CAUTION!

Any guarantee claims against the manufacturer are nullified if non-authorized parts are used or if the system or system parts are modified arbitrarily.

2.7 Improper operation

The operational reliability of the machine supplied is only guaranteed if the product is used as intended, in line with Chapter 2.8.

2.8 Proper use

The **sera** compact dosing stations are designed to store and dose liquid media and may only be used for the applications stated in the product description and the acceptance test certificate.

If the dosing station is to be used for other applications, then the suitability of the dosing station for the new operating conditions must be discussed with **sera** beforehand.

Criteria for proper use of the dosing station:

- Observe characteristics of the pumped medium (please see safety- and product data sheet of the pumped medium used – the safety data sheet is to be provided by the supplier / owner of the pumped medium)
- Stability of the materials which come into contact with the pumped medium.
- Operating conditions at the place of installation.
- Pressure and temperature of the pumped medium.
- Voltage supply.
- Place of installation (environmental conditions).

sera does not assume any responsibility if these criteria are not or only partly observed by the owner / operator.

CTD

Operating instructions

2.9 Personal protection for maintenance and repair

In order to avoid risks to health, the provisions of the German Ordinance on Hazardous Substances (GefStoffV) (§14 Safety Data Sheet) and relevant national safety regulations for the pumped medium must strictly be adhered to.

In case of an incident pay attention to the following leaking media:

- fluids
- vapours

Emissions are to be monitored by corresponding monitoring devices.



ATTENTION!

Wear protective clothing, gloves, and a face protecting and breathing mask.



NOTE!

Personal protective equipment must be provided by the owner of the system.



NOTE!



2.10 Utilities

If not agreed otherwise in the contract conditions, the **sera** dosing station will always be supplied with the necessary utilities. (Type and quantity of the utilities / lubricants are stated in the operating instructions of the dosing pumps and valves).

CTD

Operating instructions

2.11 Foreseeable misuse

The following misuse is assigned to the life cycles of the machine.



DANGER!

Misuse can result in danger to the operating personnel.

2.11.1 Transport

- Load not sufficiently secured for transport.
- Load not sufficiently secured (e.g. old/insufficient tension belts, screwing onto pallet, carrying capacity of loading area too low, loading area too small, missing marking means (weight, storage), not secured against slipping).
- Dosing station laid down.
- Disregard of the center of gravity when loading/unloading (system packed in a box).
- Superstructures damaged by tension belts.
- Transport by untrained personnel.

2.11.2 Assembly and installation

- Installation of the dosing station at an improper site (outside, direct sunlight, explosion-hazardous area etc.).
- Uneven surface.
- Dosing station not properly fastened (no fastening to the floor).
- No collecting device for leaking media.
- Confused supply and pressure lines on-site.
- Threads overturned/damaged.
- Transport closure at the oil filler cap not replaced with the vent screw.
- Piping bent when it was mechanically connected.
- Signal confused, LSH / LSL / LSLL.
- Electrical leads laid within the contact area of the medium (e.g. at the tank cover).
- Connection cable of sensor confused.
- Non-conforming electrical connection (without ground wire, mains not fuse-protected etc.).

2.11.3 Commissioning

- Non-observance of the design data/operating conditions (medium, pressure, suction height, temperature etc.).
- Incomplete removal of the test medium (water) before startup with the chemical (dangerous reactions).
- Non-observance of the electrical characteristics (motors, sensors).
- Cover on vent openings (motor).
- Closed pressure pipe.
- Wrong adjustment at the overflow / multifunction valves.
- Cover open / reaching into the tank while electric agitator in operation.

2.11.4 Operation

- Operation of the pump/overflow valve with defective diaphragm.
- Ignoring of a pump fault.
- Operation of the dosing station beyond the limit values (nominal pressure exceeded, pressure peaks, contaminated medium (with particles)).
- Sudden closure of the pressure pipe.
- Conveying of contaminated pumped medium - foot valve of the suction lance clogged.
- Spillage of liquids / granulates / powder.
- Dosing station run against / shifted / overturn of dosing station by vehicles passing.

CTD

Operating instructions

2.11.5 Maintenance / Repair

- Disregard of the maintenance schedule according to the operating instructions.
- Improper maintenance.
- Use of non-original spare parts.
- Insufficient rinsing before maintenance work.
- Use of cables with damaged insulation.
- No shut down / no protection against a restart before maintenance work.
- Repair work by untrained personnel.
- Unsuitable improper rough repair works ("hammer repair").
- Threaded sockets on the tank overturned.
- Wearing of unsuitable protective clothing / no protective clothing at all.
- Poorly ventilated room.

2.11.6 Cleaning

- Protective equipment insufficient or missing.
- Wrong rinsing/cleaning agent (reaction with medium).
- Use of unsuitable cleaning utensils.
- Use of a steam cleaner.
- Rinsing/cleaning agent residues in the dosing station.
- Valves operated (inadvertently to facilitate cleaning).
- Tank tipped for emptying.
- Untrained personnel.
- Poorly ventilated room.

2.11.7 Disassembly

- Residues of the pumped medium and utilities in the dosing station.
- Use of wrong disassembly tools.
- Wrong or no protective clothing at all.
- Poorly ventilated room.

2.11.8 Disposal

- Improper disposal of the pumped medium, utilities and materials.
- No marking of hazardous media.

2.11.9 Decommissioning

- Insufficient removal of the pumped medium out of the tank / pipes and subsequent rinsing.
- Disassembly of pipes with the pump running (residual pressure).
- Disconnection from the power supply not ensured.
- Poorly ventilated room.

CTD

Operating instructions

3. Transport and storage

3.1 General

Before shipment **sera** products are checked for proper condition and functioning.

The products are packed according to the transport conditions. The system is transported vertically.

The customer has to check the product for transport damage immediately after receipt. Any damage detected is to be reported immediately to the responsible carrier and the supplier.

The unit should only be transported using suitable means of transport or hoists. Pay attention to the weight of the dosing station and the carrying capacity of the means of transport.



NOTE!

The packaging material must be disposed off appropriately!

3.2 Transport



WARNING!

The accident prevention regulations must be observed for transport and shunting.



DANGER!

Keep a sufficient distance from high-tension lines when transporting the system.



WARNING!

Check the dosing station for loose parts.
Secure loose parts for transport!

CTD

Operating instructions

The unit should only be transported using suitable lifting gears.

Example:

Lifting using a pallet (from size CTD-200 included in the scope of supply).
Lead the carrying belts underneath the pallet from four sides and lift.



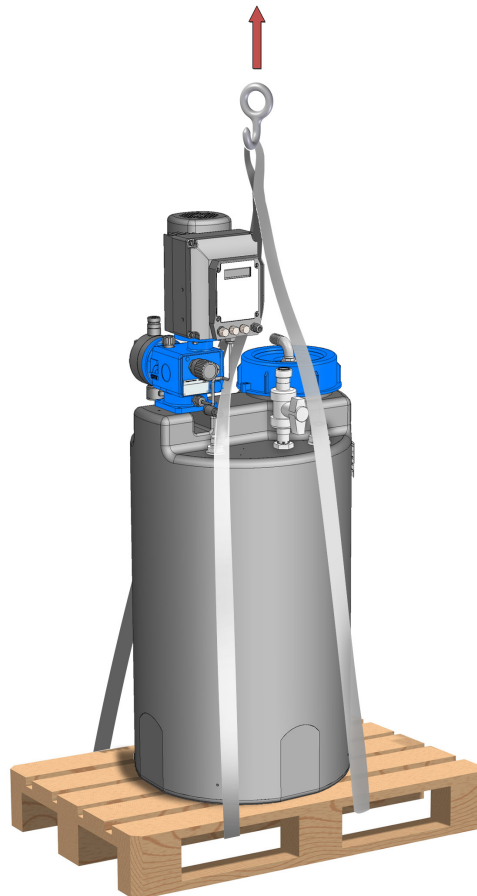
CAUTION!

Be careful when lifting the dosing station. Pay attention to the center of gravity!
Fasten the dosing station sufficiently!



ATTENTION!

Be careful when lifting the dosing station. Ensure that the tank superstructures
don't get damaged by the tension belts. Never hang the dosing station at the
tank superstructures (e.g. pump/electric agitator).



ATTENTION!

Never lay the dosing station on its sides.
Pay attention to the weight of the dosing station and lift it with two or three
persons.

CTD

Operating instructions

3.3 Storage

An undamaged packaging protects the unit during subsequent storage and should only be opened just before the dosing station is installed.

Proper storage increases the service life of the dosing station and comprises protection from negative influences such as heat, humidity, dust, chemicals etc.

The following storage instructions are to be observed:

- Storage place: cool, dry, dust-free, no exposure to direct sunlight, and slightly ventilated.
- Storage temperatures between +2°C and +25°C.
- Relative air humidity not more than 50%.
- The maximum storage time for the standard system is 12 months.

If these values are exceeded, metal products should be air-sealed in foil and protected from condensation water with a suitable desiccant.

Do not store solvents, fuels, lubricants, chemicals, acids, disinfectants and similar in the storage room.

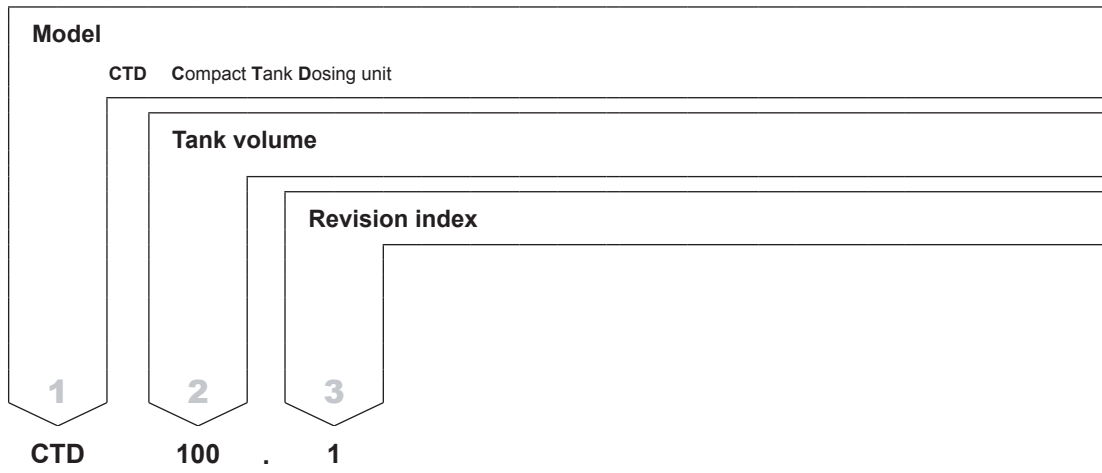
CTD

Operating instructions

4. Product description

4.1 Types

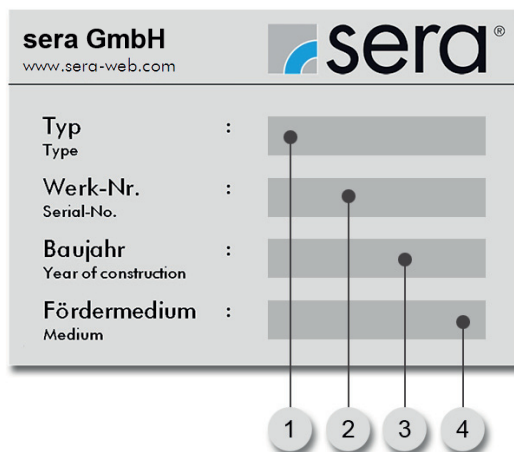
4.1.1 Type code



4.1.2 Type plate

Every **sera** dosing station is factory provided with a type plate. The following information can be found on this type plate.

EN



1	Type of the dosing station
2	Serial number of the dosing station
3	Year of construction of the dosing station
4	Pumped medium

CTD

Operating instructions

4.2 Materials

The materials used are stated in the product description in the Appendix. The suitability of the materials for the pumped medium must be checked.

4.3 Viscosity, pumped medium

The dosing station is suitable for fluids with viscosities < 100mPas.

Water used for startup, maintenance and closing down must be similar to drinking water, i.e. chemically neutral, free from solid and suspended matters and disturbing ion concentrations.



DANGER!

**Note the compatibility of the chemical with water and take appropriate measures, if necessary.
Pay attention to the safety data sheet of the medium.**

4.4 Dosing range

The dosing range is stated in the operating instructions of the pump.

4.5 Noise measurement

According to DIN 45635 the measured sound pressure level of the dosing station is between 50 and 70dB (A).

CTD

Operating instructions

4.6 Function description

4.6.1 General

The dosing station consists of a basic unit which can be supplemented with different options.

- Basic unit (4.6.2)
- CTD options (4.6.3)
 - Gas-tight version (4.6.3.1)
 - Dosing pump (4.6.3.2)
 - Multifunction valve (4.6.3.3)
 - Level indication (4.6.3.4)
 - Filling valve (4.6.3.5)
 - Container screw connection (4.6.3.6)
 - Drain cock / PE collecting basin (4.6.3.7)
 - Agitator (4.6.3.8)
 - Level indicator for black tank (4.6.3.9)
 - Cabling (4.6.3.10)
 - Control system (4.6.3.11)

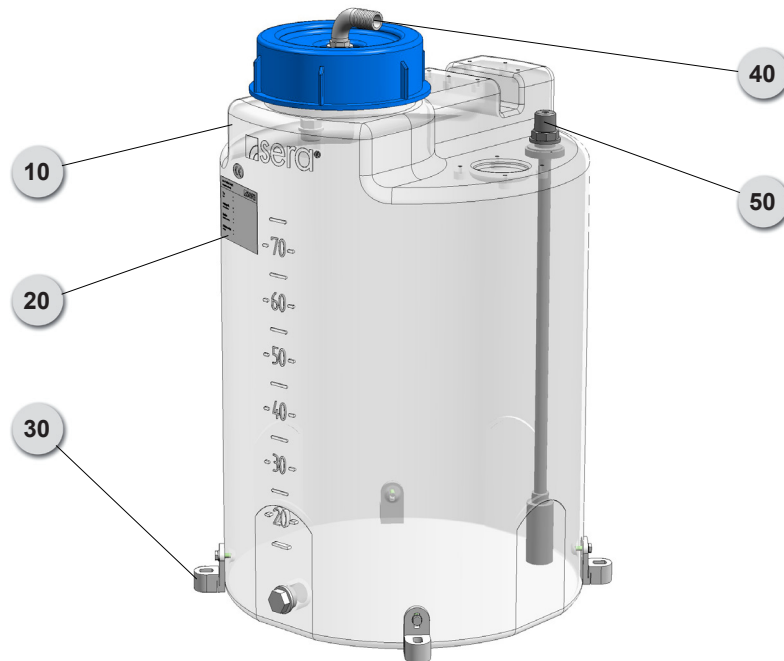
CTD

Operating instructions

4.6.2 Basic unit

The basic unit consists of a PE tank with litre scale and screw cap. The dosing station is screwed onto the floor with four angle brackets. Aeration and ventilation of the tank is ensured by an aeration and vent pipe bend on the screw cap. The medium is removed by a suction lance.

The tanks are of natural polyethylene as standard. The material is milky transparent. The tank can also be black if light-sensitive media are used.



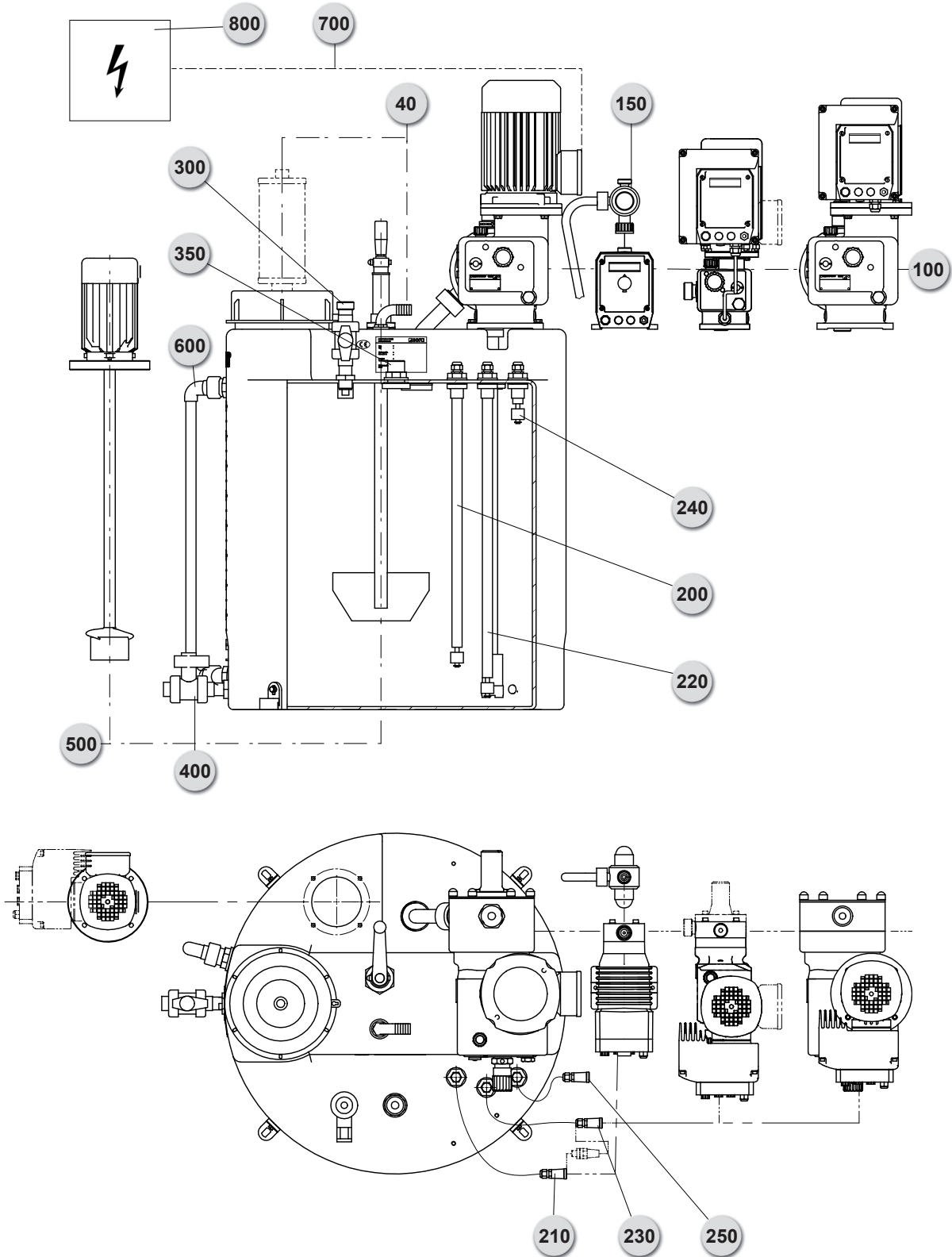
No.	Designation
10	PE tank with litre scale and screw cap DN162
20	Type plate
30	4x fixing bracket
40	Aeration and deaeration pipe bend
50	Suction lance with foot valve and sieve

not represented:

- End connection of suction lance: DN 5 - G 3/4 female thread with 2m PE hose, DN 10 - G 3/4 male thread, DN 15 - G1 male thread

4.6.3 Options

The options available for the dosing station are shown on the following figure:



EN

CTD

Operating instructions

No.	Designation
40	Gas-tight design – connection to the ventilation system (DN15 or DN25) or chemical gas absorber (up to 1500l/h)
100	Dosing pump
150	Multifunction valve (up to 50l/h) with return pipe in the tank
200	Solenoid float switch, prealarm LSL (min)
210	Cable socket M12 for LSL level or LSL connection to the controllable pump
220	Solenoid float switch, dry-run protection LSLL (min-min)
230	Cable socket M12 for LSLL level or LSLL connection to the controllable pump
240	Solenoid float switch, full level indication LSH (max)
250	Cable socket M12 for LSH level
300	Filling valve with ball cock (DN15 – G1 or DN25 – G1 1/2)
350	Container threaded joint (DN15 – G1)
400	Drain cock with ball cock DN15 or PE collecting basin
500	Agitator
600	Level indicator for black tank, PVC-transparent
700	Cabling
800	Control unit

not represented:

- Integrated overflow valve at the pump with return pipe in the tank
- Protective roof for drive motor of the pump

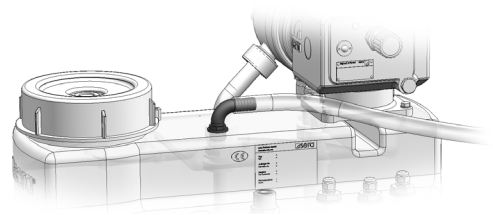
The detailed design of the system is stated in the product description in the appendix.

CTD

Operating instructions

4.6.3.1 Gas-tight design

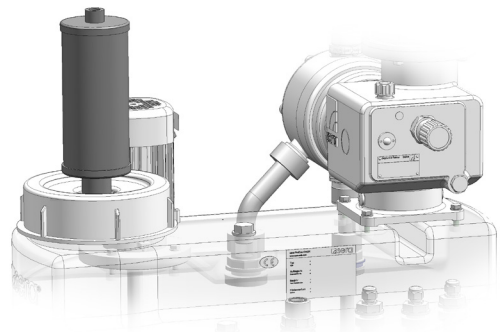
The aeration and deaeration pipe bend on the screw cap can be replaced with a connection to the ventilation system (DN15 or DN25). The tank is connected with a hose (inside diameter 20mm or 30mm) to the on-site ventilation system.



CAUTION!

The tank may only be operated when it is not under pressure. The hose connection for aeration and ventilation must not be clogged or used for other purposes than aeration.

Hazardous and aggressive acid and caustic solution vapours can also be neutralized by a chemical gas absorber. Lime hydrate with colour indicator (BM1K) or activated carbon (BM2K) are used as desiccant. The desiccant cartridge should be exchanged at the intervals stated on the data sheet (see data carrier).



ATTENTION!

The filling speed must not exceed 1500l/h when a chemical gas absorber is used. Liquid must not enter the desiccant. The cartridge must be replaced if this has happened.

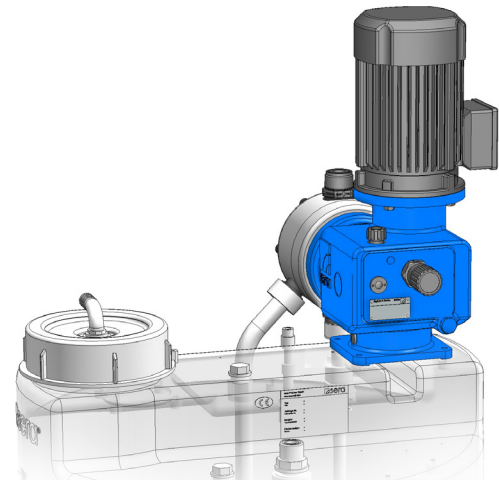
CTD

Operating instructions

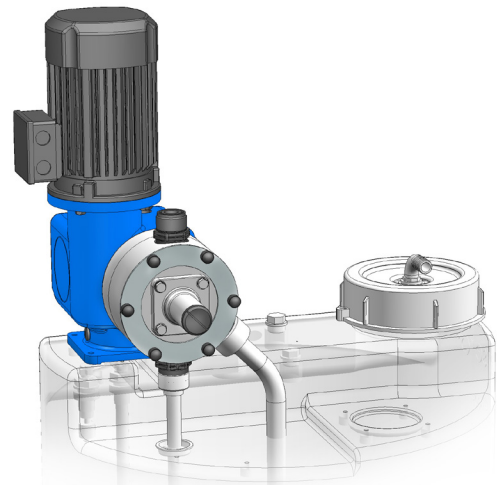
4.6.3.2 Dosing pump

The medium is dosed by an oscillating positive displacement pump mounted on the tank.

The conveying capacity of the dosing pump can be set at the manual stroke length adjustment. Depending on the design of the dosing pump, an additional automatic dosing is possible via pulse or analogue signals.



The dosing pump can also be fitted with an integrated overflow valve. This valve protects the pump from overpressure. The medium is fed back in the tank when the overflow valve opens.



Assignment of the pumps to the tank please see Chapter "Technical data".



NOTE!

Whether a pulsation damper must be installed or not, depends on the design of the overall system and must be determined from case to case. Decisive factors are, among others, the pump size, the pipe geometry (length and diameter), pipe losses, the geodetic height to be negotiated and the opening pressure of injection fittings (which might be present) resulting from the spring load.



ATTENTION!

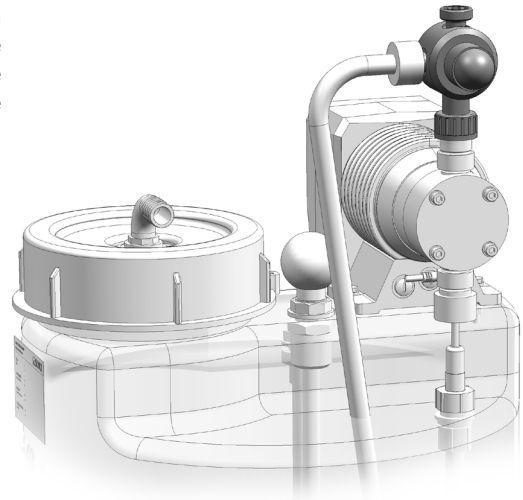
If the dosing station is not fitted with a diaphragm overflow valve or a multifunction valve the owner of the system must ensure that the pump is protected against impermissible overpressure.

CTD

Operating instructions

4.6.3.3 Multifunction valve

Dosing pumps with a conveying capacity up to 50 l/h can be supplemented with a multifunction valve. It protects the dosing pump against overpressure and serves as pressure keeping valve. It can however also be used for pressure relief of the pipe or for ventilation of the dosing pump. The medium is fed back in the tank via a return pipe.



NOTE!

The operating instructions of the multifunction valve on the enclosed data carrier are to be observed by all means!

CTD

Operating instructions

4.6.3.4 Level indication

The level in the tank can also be detected by three magnetic float switches. Switching height (H) above tank bottom, see table:

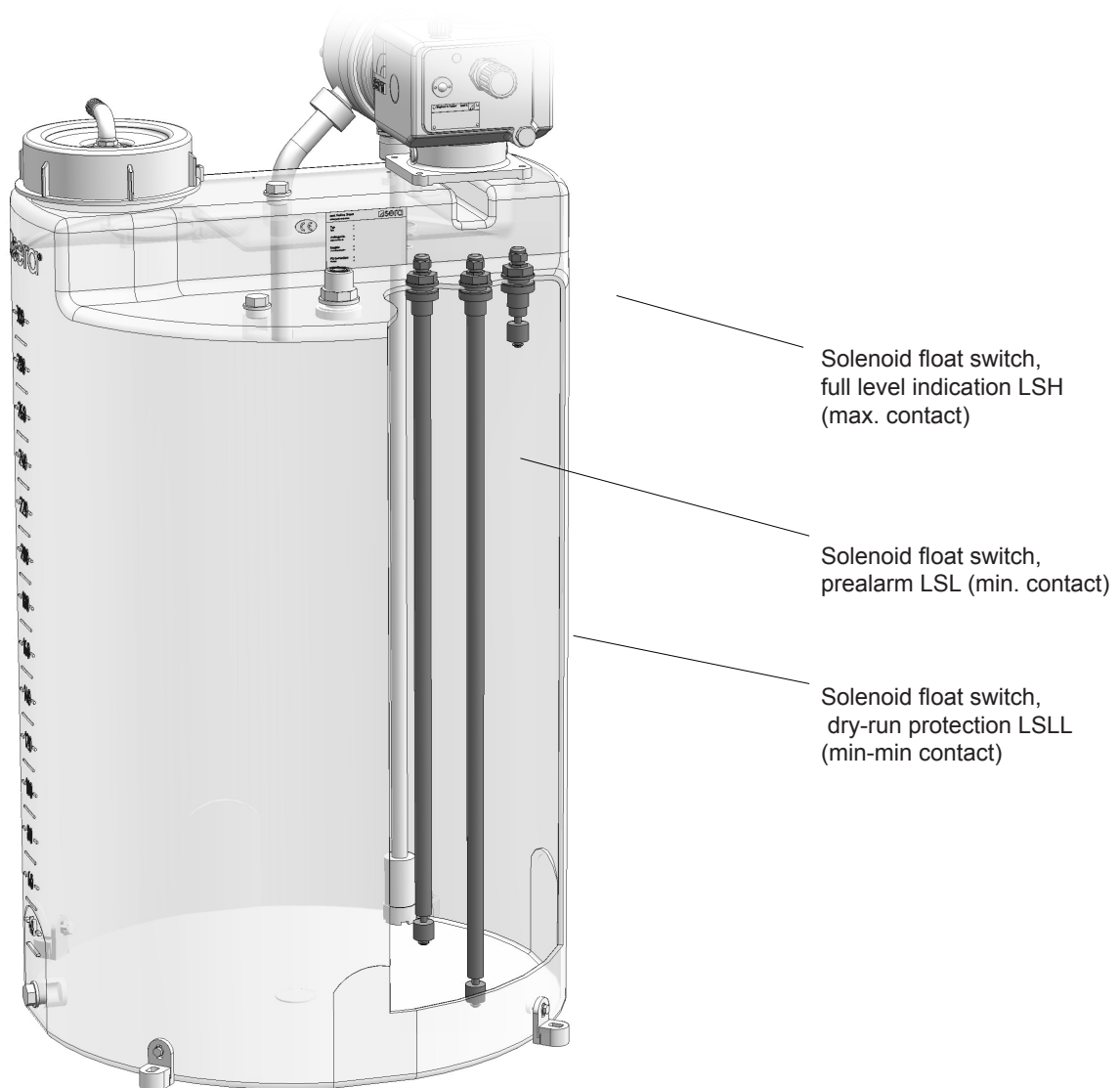
Prealarm LSL (min. contact)						
Type	LSL level	H mm	Remaining volume in tank		Usable remaining volume in tank	
			L	%	L	%
CTD-40.1	FS1-300G.1	65	8,6	21,5	4,6	11,5
CTD-75.1	FS1-455G.1	85	13,5	18,0	8,0	10,7
CTD-100.1	FS1-600G.1	100	16	16,0	10,5	10,5
CTD-200.1	FS1-560G.1	98	33	16,5	20	10,0
CTD-300.1	FS1-820G.1	118	40	13,3	27	9,0
CTD-500.1	FS1-950G.1	136	64	12,8	47	9,4
CTD-1000.1	FS1-1000G.1	156	140	14,0	95	9,5

Dry-run protection of the pump LSSL (min-min contact)				
Type	LSSL level	H mm	Remaining volume in tank	
			L	%
CTD-40.1	FS1-335G.1	30	4,0	10,0
CTD-75.1	FS1-505G.1	35	5,5	7,3
CTD-100.1	FS1-665G.1	35	5,5	5,5
CTD-200.1	FS1-620G.1	38	13	6,5
CTD-300.1	FS1-900G.1	38	13	4,3
CTD-500.1	FS1-1050G.1	36	17	3,4
CTD-1000.1	FS1-1105G.1	51	45	4,5

Full level indication LSH (max. contact) als filling-stop						
Type	LSH level	H mm	Remaining volume in tank		Usable remaining volume in tank	
			L	%	L	%
CTD-40.1	FS1-80G.1	285	37,5	94,0	33,5	84,0
CTD-75.1	FS1-80G.1	460	73,2	97,5	67,7	90,2
CTD-100.1	FS1-80G.1	620	98,5	98,5	93,0	93,0
CTD-200.1	FS1-80G.1	578	196	98,0	183	91,5
CTD-300.1	FS1-80G.1	858	292	97,3	279	93,0
CTD-500.1	FS1-80G.1	1006	476	95,2	459	91,8
CTD-1000.1	FS1-80G.1	1121	1000	100	955	95,5

CTD

Operating instructions



EN



The solenoid float switches are not approved according to the Water Resources Act.

NOTE!

The signals are evaluated by the optional controller.
The LSL and LSL levels can also be evaluated directly at the pump if C-model pumps are used. The levels are connected to the pump via an M12 cable socket.

If the levels are connected by the customer the data sheet of the solenoid float switches must be observed. An M12 cable socket can optionally be used as interchange point (for the pin assignment please refer to the wiring diagram CAE2091/CAE2096).

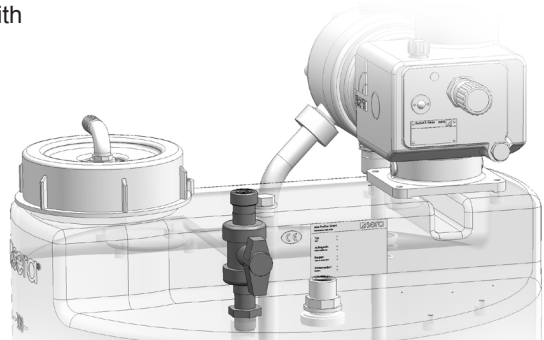
Other switching heights (H) shall apply if a DN6 suction lance type SL11.1 or SL-12.1 with integrated solenoid float switches is used. Please see the dimensional drawing for this.

CTD

Operating instructions

4.6.3.5 Filling valve

The filling line can be also connected via a ball valve with male thread (G1-DN15 or G1½ -DN25) and O-ring seal.

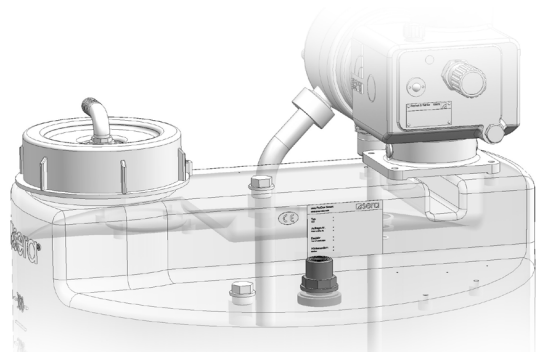


ATTENTION!

Fill the tank only up to the level mark.
Overfilling might damage the dosing station.

4.6.3.6 Container threaded joint

The optional tank threaded joint can be used for an additional connecting pipe.
The male thread G1-DN15 is fitted with an O-ring seal.



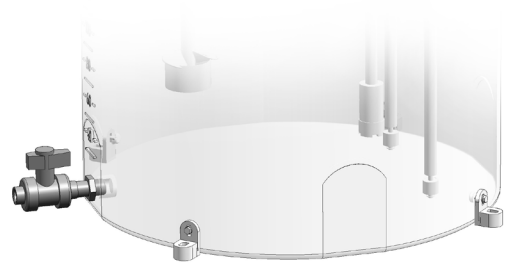
EN

CTD

Operating instructions

4.6.3.7 Drain cock or PE collecting basin

A DN15 ball cock can be used for emptying the tank.



If a drain cock is not used the dosing station can be placed in a collecting basin. The collecting basin is supplied as option.



ATTENTION!

The angle brackets for floor mounting are not required if a collecting basin is installed.
The owner of the system must secure the dosing station against shifting and being overturned.

CTD

Operating instructions

4.6.3.8 Agitator

The tank can be equipped with a manually operated or an electrically driven agitator.

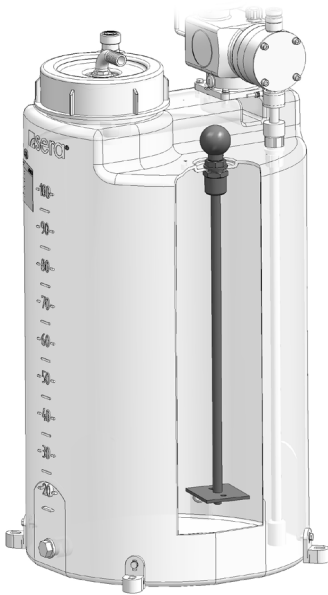
Agitators are used for mixing soluble media with each other.

The capacity of the electric agitators is designed for a maximum dynamic viscosity of 200mPas and a density of 1.2kg/dm³.

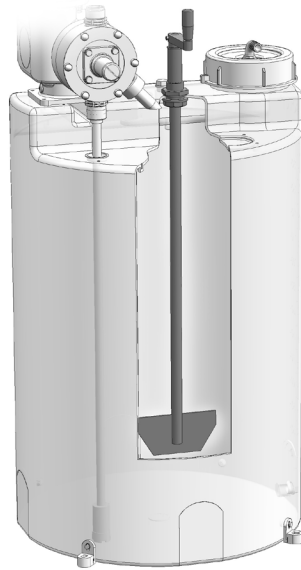
All electric agitators have a stabilizing ring allowing flow-through operation.

The electric agitator can be fitted with an integrated electronics system as option (EB-design, e.g. MU-200E 1500 EB.1). The electric agitator is then controlled directly at the control panel or by pulse or analogue signals.

Manual stamping mixer



Manual agitator



Electric agitator



	CTD-40.1	CTD-75.1	CTD-100.1	CTD-200.1	CTD-300.1	CTD-500.1	CTD-1000.1
Manual stamping mixer	✓	✓	✓	---	---	---	---
Manual agitator	---	---	---	✓	✓	✓	---
Electric agitator	---	---	✓	✓	✓	✓	✓

EN



CAUTION!

The electric agitator operate only with closed screw cap!



CAUTION!

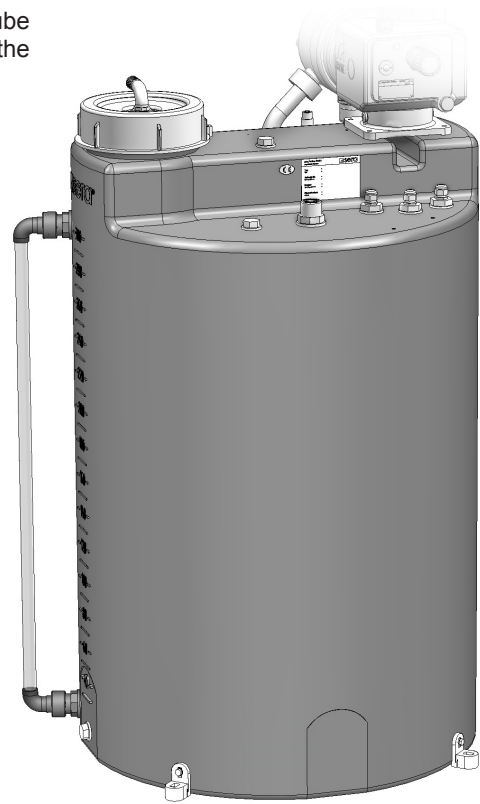
Do not reach into the tank when an electric agitator is in operation!

CTD

Operating instructions

4.6.3.9 Level indicator for black tank

With black tanks the filling level is checked visually with a tube made of transparent PVC. The level indicator is fitted near the litre scale engraved in the tank.



4.6.3.10 Cabling

The CTD can also be equipped with a cabling as option. One side of the cabling is connected to the modules. The other side of the 5m/10m long cables has open cable ends for connection to a control cabinet or to the control system.

4.6.3.11 Control unit

The control unit of the dosing station controls the modules and evaluates the sensor signals. Please see the separate operating instructions for further details.

CTD

Operating instructions

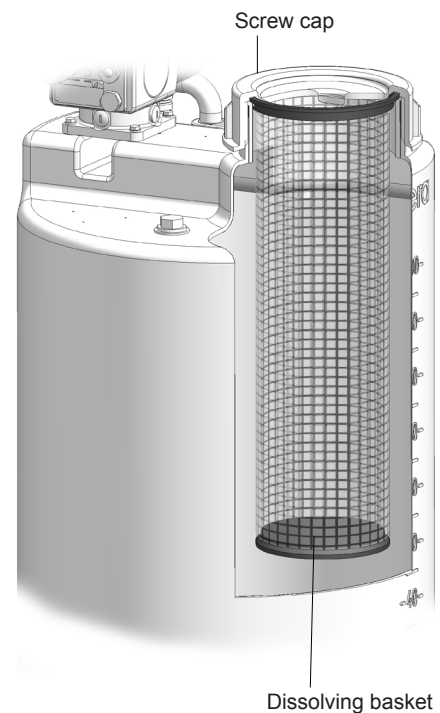
4.6.4 Accessories

CTD accessories	CTD-40.1	CTD-75.1	CTD-100.1	CTD-200.1	CTD-300.1	CTD-500.1	CTD-1000.1
Screw cap key lock	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dissolving basket (not gas-tight)	---	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Floor fastening for collecting basin (without mounting material) 3-4 pcs. required	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Splash guard (mounted onto the collecting basin)	---	✓	✓	✓	✓	---	---
PVC hose (transparent) d20 for connection of the ventilation system with hose clamp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVC hose (canvas) d30 for connection of the ventilation system with hose clamp	---	---	---	---	---	✓	✓
Terminal boxes and electrical connection sets	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dosing equipment DE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4.6.4.1 Dissolving basket (non gas-tight)

All compact tank dosing units which are not gas-tight can be upgraded with a dissolving basket. The basket will prevent the dissolved material from sedimentation at the tank bottom.

The dissolving basket is made of black PE and is put into the tank opening below the screw cap.



EN

4.6.4.2 Terminal boxes and electrical connection sets

Terminal boxes and electrical connection sets, see data carrier.

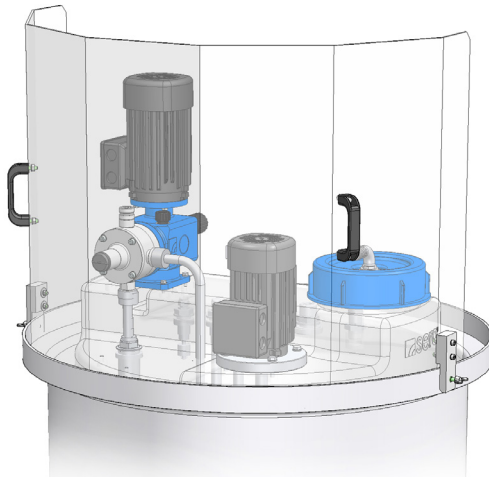
CTD

Operating instructions

4.6.4.3 Splash guard

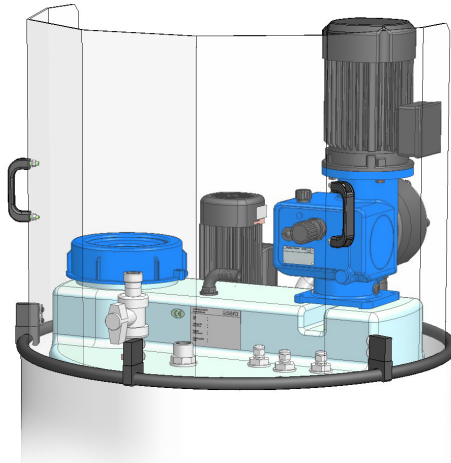
Fastening of splash guard with 2 wing screws

for CTD-75.1, CTD-100.1 and CTD-300.1



Fastening of splash guard with single-ended pipe clip on edge protection tube of the collecting basin

for CTD-200.1



Splash guard can only be mounted together with a collecting basin.

NOTE!

4.6.4.4 Dosing equipment DE

The dosing equipment (type DE) comprises fittings on the pressure side for completion of a CTD (with dosing pump) Selection depends on the pump delivery rate.

The dosing equipment consists as standard of

- Diaphragm pressure keeping valve,
- Diaphragm pulsation damper and
- Stop valve as end fitting

See dimension drawings on the enclosed data carrier.



The operating instructions of the system subassemblies (diaphragm pressure keeping valve, diaphragm pulsation damper) on the enclosed data carrier must be observed by all means!

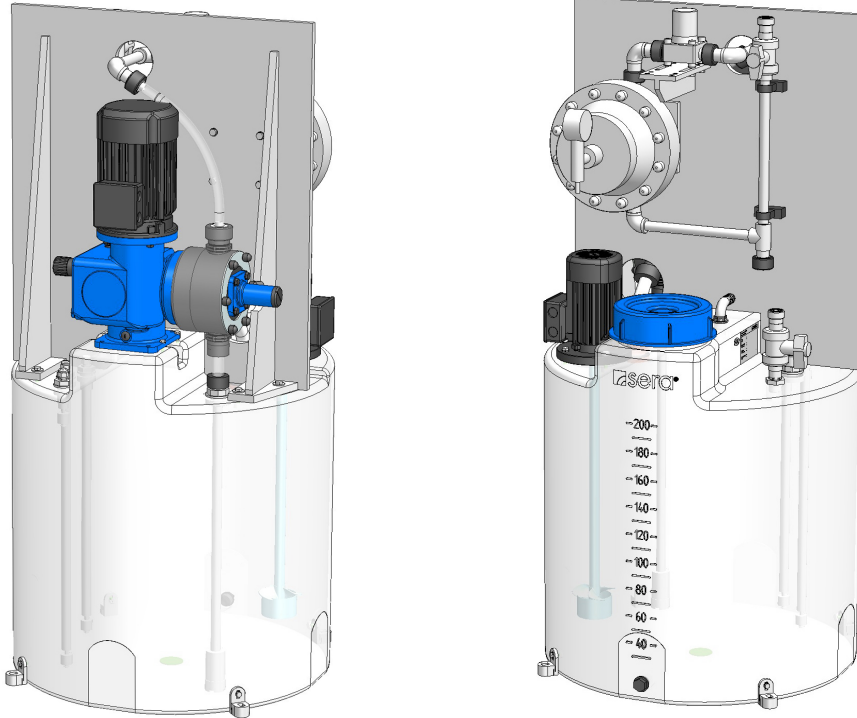
NOTE!

Type	Wall mounting	Tank mounting			
	CTD-...	CTD-200.1	CTD-300.1	CTD-500.1	CTD-1000.1
DE-25.1	✓	✓	✓	✓	✓
DE-50.1	✓	✓	✓	✓	✓
DE-180.1	✓	✓	✓	✓	✓
DE-570.1	✓	✓	✓	---	✓

Operating instructions

Tank mounting

The dosing equipment can also be mounted directly onto the tank in case of a CTD-200, CTD-300, CTD-500 or CTD-1000 if a hand agitator is not used on the CTD (electrical agitators are possible).



The dosing equipment will be mounted afterwards by the customer. The screws included in the scope of delivery should be used for fastening the dosing equipment on the tank. All versions can be fitted on the tank without impairing the gas tightness of the system.

Carry out the following steps:

- Loosen the optional return pipe for the CTD-200 and CTD-300.
- Have the fastening screws ready.
- Lift the mounting plate with two persons on the system and screw down in the threaded bushings provided therefor (in the pocket holes with the CTD-500).
- Lay hose straight or at a large radius to the pump pressure joint and cut to length.
- Clamp hose with threaded hose coupling.
- Fasten optional return pipe.
- Check threaded hose coupling for leaks and hose for damages.



ATTENTION!

**The hose must not be kinked!
Hoses damaged by a kink must be replaced by all means!**

CTD

Operating instructions

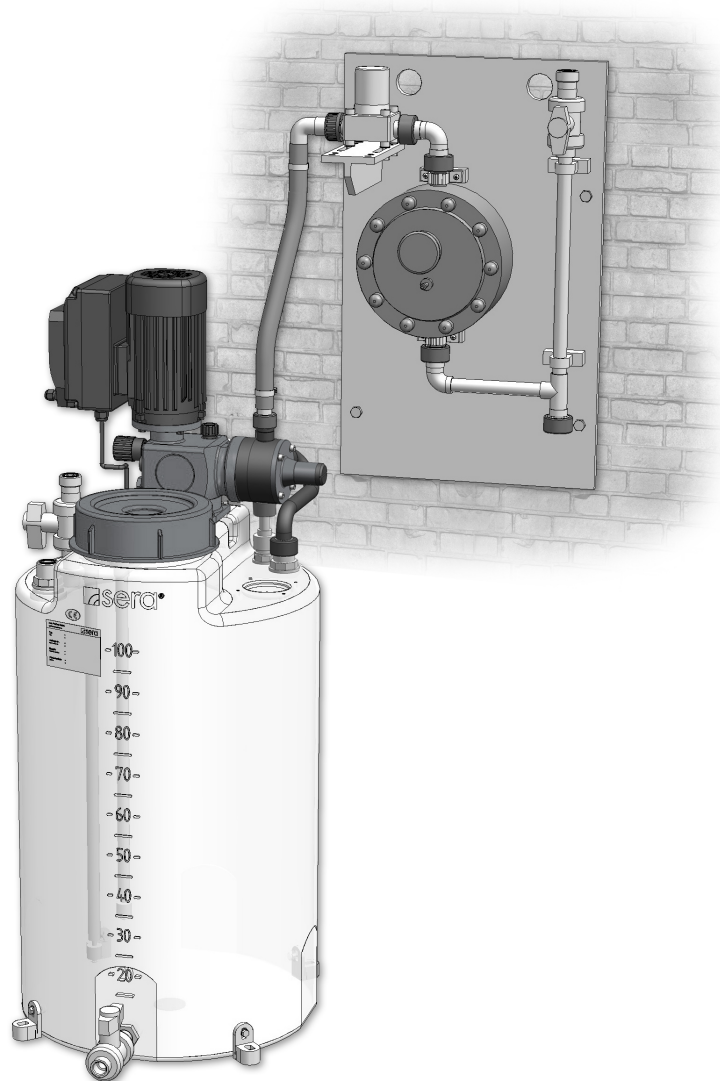
Wall mounting

For wall mounting the system can be fitted on a mounting plate which is attached near the CTD. 2m of connecting hose are included in the scope of delivery.



NOTE!

A dosing equipment for wall mounting must be used for a CTD with hand agitator and for all CTDs up to 100 l tank volume.



CTD

Operating instructions

5. Technical specifications

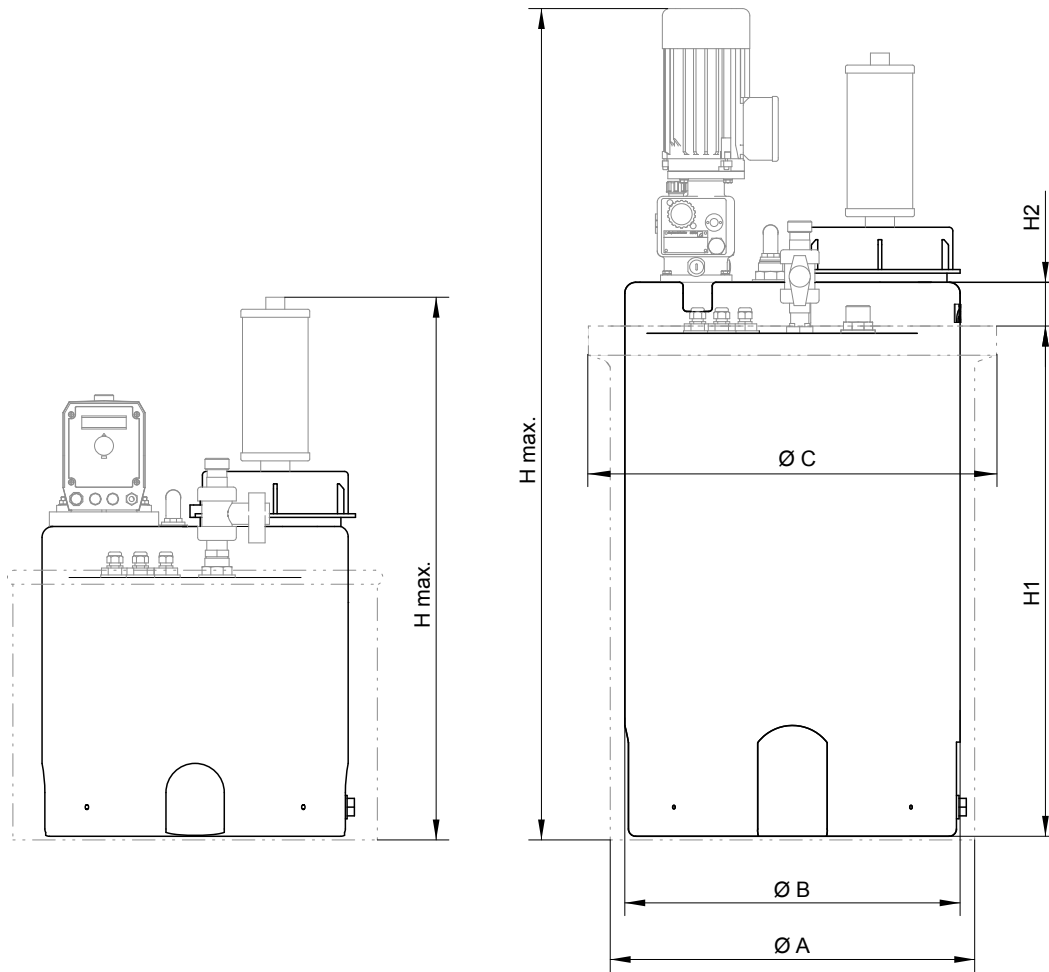
5.1 Performance data

Type	Tank volume L	Tank rest volume L	Suction lance (without pump)	Flow rate up to max. l/h	Pump series (option)	Admissible backpressure up to max. bar
CTD-40.1	40	1,3	DN 5	35	R/C 204.1-0,4e ... R/C 204.1-35e	10
CTD-75.1	75	2,4	DN 10	180	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 409.2-180e	10
CTD-100.1	100	2,4	DN 10	180	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 409.2-180e	10
CTD-200.1	200	6,1	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10
CTD-300.1	300	6,1	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10
CTD-500.1	500	7,6	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10
CTD-1000.1	1000	27,7	DN 10 / DN 15	570	R/C 204.1-0,4e ... R/RF/C 410.2-570e	10

5.1.1 Performance and design data

The performance and design data are indicated in the product description in the Appendix.

5.2 Dimensions



EN

Type	Ø A	Ø B	Ø C	H1	H2	H max.
	mm					
CTD-40.1	500	420	---	425	70	720
CTD-75.1	500	460	560	600	70	990
CTD-100.1	500	460	560	760	70	1150
CTD-200.1	770	670	---	750	100	1250
CTD-300.1	770	670	860	1030	100	1530
CTD-500.1	860	790	960	1170	90	1690
CTD-1000.1	1150	1080	1240	1260	110	1790

For the dimensions of the corresponding model please see the dimensional drawing (data carrier).

CTD

Operating instructions

6. Assembly/Installation

The following points must be observed when you install the dosing station:

- Check the complete dosing station for damage (e.g. transport damage).
- The dosing station is designed for indoor installation and must be protected from direct sunlight.
- Build in the dosing station and secure with suitable material against being shifted and overturned.
- The pipings on the pressure side must be sufficiently dimensioned.
- Connect all pipes and make sure that they are tension- and vibration-free. An offset of the pipes within the area of the screwed and flanged connections must be avoided by all means.
- Replace the transport closure (oil sight glass with seal) at the oil filler cap of the pump with the attached vent screw (observe the notes on the pump!).
- The electrical connections are to be made in accordance with the VDE (Association of German Electrotechnical Engineers) or the local electrical regulations applicable. Please see chapter "Electrical connection".



ATTENTION!

If the dosing station is not fitted with a diaphragm overflow valve or a multifunction valve the owner of the system must ensure that the pump is protected against impermissible overpressure.

6.1 Place of installation

- The place of installation must be frost resisting and ventilated.
- The compact tank dosing unit is only approved for installation in dry rooms in a non-aggressive atmosphere, at temperatures between +2°C and +40°C, permitted humidity until approx. 85%.
- Protect against the direct irradiation of sun.
- Max. altitude 2000m.
- The installation data according to the Appendix must be regarded.
- The place of installation must be equipped with proper lighting for all works to be carried out (installation, operation, maintenance etc.).
- Place the dosing station in such a way that operation and maintenance are possible at any time.
- Leaking chemicals must be disposed off in a safe and secure manner at the installation site.



WARNING!

Pay attention to the safety data sheet of the pumped medium! The instructions in the safety data sheet regarding handling of the medium must be observed.



NOTE!

The fastening material is not included in the scope of supply and must be provided by the customer depending on the condition of the floor.



ATTENTION!

The mounting area must be flat.
Height differences must be compensated for by appropriate measures.

CTD

Operating instructions

7. Electrical connection

The electrical connection of the dosing station is to be made depending on the system design (please see the product description in the Appendix) and according to the operating instructions on the data carrier supplied.



DANGER!

Do not lay electric leads near the contact area of the chemicals (e.g. on the screw cap).



WARNING!

The electrical connection must only be done by qualified personnel. The local safety regulations must be observed.



NOTE!

The fuse protection and the characteristics of the electrical components are indicated in the separate manuals.



NOTE!

Have the electrical installation checked by the responsible safety officer after the work was finished. Carry out an insulation measurement if necessary!

CTD

Operating instructions

8. Commissioning



WARNING!

Start the dosing station only after it was approved by the responsible safety officer!



ATTENTION!

In principle the dosing station is started up with water.



DANGER!

It is the owner's task to ensure that the local regulations for prevention of accidents are observed.

Carry out the following steps to start the system:

- Before commissioning check all the pipe connections, screwed and flanged connections etc. for proper fit and retighten, if necessary.
- Before switching on the system for the first time, the following points should be checked:
 - Check the electrical connections and the terminal assignment.
 - Check the electrical excess-current cut-outs for proper operation and correct setting.
 - Check whether the local supply voltage and frequency correspond with the indications on the type plates.
 - Check the function of the level sensors.
- Carry out the first startup with water. Note the water quality according to the chapter "Water quality".
- Open all shut-off devices that are required for operation. Close the shut-off device for emptying the tank.
- Set the stroke adjustment and the stroke frequency adjustment (only for C-pumps) to values lower than 50% and start the pumps slowly.
- The integrated overflow valves and the multifunction valves are factory set to the maximum admissible operating pressure of the dosing pump (see product description).
- Have the pump deliver against operating pressure and check the piping for leakage.
- After startup drain the water completely from all the pipes and the pump. Empty the tank if necessary.
- Start the dosing system with the chemical reagent.



DANGER!

Note the compatibility of the chemical with water and take appropriate measures, if necessary. Pay attention to the safety data sheet of the medium.

Make sure that no exothermic reactions can occur which may lead to personal injury or damage to the dosing station.

CTD

Operating instructions

9. Maintenance

9.1 General

All maintenance work is to be documented carefully.



WARNING!

Depressurize the system before starting maintenance work.



DANGER!

Rinse the system with water (according to Chapter "Water quality") or a suitable medium until the dosing station is free from any chemical residues before starting maintenance or repair work or replacing wearing parts.

Note the compatibility of the rinsing medium with the chemical according to the safety data sheet.

Exothermic reactions must be avoided by all means!



DANGER!

Disconnect the system from the power supply and secure against being switched on again by appropriate measures, before starting maintenance and repair work or replacing wearing parts.

Consult a specialized electrician by all means.

All technical devices must be serviced in order to guarantee proper function of the dosing station. Generally valid statements cannot be made as the maintenance schedule depends on various factors.

- Check the piping for tightness once a week, and repair, if necessary.
- Check the screwed connections for tightness every six months or before starting the system after a longer period of standstill.
- Check the dosing station visually, and check the pressure every six months.
- The maintenance interval of the sieve at the foot valve of the suction lance depends on the degree of contamination of the medium and must be determined by the owner. The sieve must be cleaned at the latest when the conveying capacity decreases.
- Maintain the pumps according to the separate instructions (see data carrier).
- Check the wires and electrical components for visual damage (loose connections, damaged cables, damaged devices etc.) every six months.
- Check the function of the level sensors every six months.
- Service the multifunction valve at regular intervals according to the separate instructions.
- Replace the desiccant of the chemical vapour lock at regular intervals according to the separate instructions.
- Service the electric agitator at regular intervals according to the separate instructions.



CAUTION!

Danger of burns!

The shaft of the electric agitator can be very hot near the flange.

Leave to cool before disassembly.



ACHTUNG!

Note the max. tightening torques of the threaded sockets on the tank:

- M6 - max. 3,5Nm
- M8 - max. 6Nm

These specifications apply for the pumps, mixing units and dosing equipment.

CTD

Operating instructions

9.2 Wearing parts

sera recommends to maintain the dosing station twice a year to ensure proper operation.

Yearly maintenance comprises replacement of the gaskets that come into contact with the chemical, diaphragms (yearly or after 3,000 operating hours), suction and pressure valves of the dosing pumps. Please see also the separate instructions on the data carrier for maintenance of the parts.

Maintenance work which is carried out every six months comprises the checking of the complete dosing station.

- Check the overall function.
- Check the complete system for leakages.
- Function check of the level sensors.
- Check the wires and electrical components for visual damage at regular intervals (loose connections, damaged cables, damaged devices etc.).
- Check the oil filling level of the dosing pumps.

10. Fault analysis and corrective action

sera products are sophisticated technical products which are only shipped after having been thoroughly tested and checked at our factory.

Should there be any faults, these can be detected and rectified easily and quickly according to the following instructions.

- For fault analysis and corrective action of the dosing pumps, please see the separate instructions on the data carrier.

11. Decommissioning

The following points must be observed when you decommission the dosing station:

- Drain the chemical from all pipes and the tank or suck off.
- Rinse tank and pipes with water (see Chapter "Viscosity, pumped medium") or a suitable medium and drain afterwards.
- Set the stroke length of the pumps to 50% to remove load from the diaphragm.
- Disconnect the dosing station from the power supply.



DANGER!

**After the chemical was drained, rinse the system with water (see Chapter "Viscosity, pumped medium") or a suitable medium until there are no more chemical residues in the dosing station.
Note the compatibility of the rinsing medium with the chemical according to the safety data sheet.**

Exothermic reactions must be avoided by all means!

CTD

Operating instructions

12. Disposal

- Shut-down the system. Please see "Decommissioning".

12.1 Disassembly and transport

- Remove all fluid residues, clean thoroughly, neutralize and decontaminate.
- Rinse pipes with water (see Chapter "Viscosity, pumped medium") or a suitable medium and drain afterwards.
- Package dosing station and ship.
- Observe the operating instructions of the system components.



ATTENTION!

Transport the dosing station in an upright position.



ATTENTION!

Close the pipe openings for transport!



NOTE!

A clearance certificate must be filled in when systems are returned to the manufacturer (see Chapter "Clearance certificate").



WARNING!

The consignor is responsible for damages caused by leaking lubricants or fluid residues.

12.2 Complete disposal

- Remove all fluid residues from the unit.
- Drain lubricants and dispose off according to regulations.
- Dismount materials according to type and send them to a suitable waste disposal company.
- Rinse tank and pipes with water (see Chapter "Viscosity, pumped medium") or a suitable medium and drain afterwards.

CTD

Operating instructions

13. Clearance certificate



NOTE!

Inspection / repair of machines and machine parts is only carried out after the opposite clearance certificate was filled in correctly and completely by authorized and qualified personnel.

All industrial companies are obligated by the legal provisions for occupational health, e.g. the workplaces ordinances, the Ordinance on Hazardous Substances, the regulations for prevention of accidents and the environmental protection regulations such as the Waste Management Act and the German Household Water Act to protect their employees or man and the environment from detrimental effects when handling hazardous substances.

Should special safety precautions be necessary despite careful draining and cleaning of the product the necessary information are to be provided.

Machines which are operated with radioactive media shall only be inspected and/or repaired in the safety area of the owner by a **sera** employee.

The clearance certificate is part of the inspection-/repair order.
sera reserves the right to refuse acceptance of the order for other reasons.



NOTE!

Please make a copy and leave the original with the operating instructions!
(can also be downloaded from: www.sera-web.com)

CTD

Operating instructions

Clearance Certificate



Product

Type Serial-No.

the product was carefully emptied before shipping / delivery, and cleaned inside and outside. YES







Conveying medium

Designation Concentration %

Properties

Please tick!

If either of the listed properties, then enclose the appropriate safety and handling instructions.

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	explosive
	harmless		toxic		corrosive		flammable		fire hazard		unhealthy		environmental hazardous
													biohazardous
													radioactive

The product was used with health or water-polluting substances and came up with labeling requirements and pollution prone media in contact. YES NO

Special security arrangements with respect to health or water-hazardous media are in the further handling not required required

The following safety precautions regarding rinsing, residual liquids and waste disposal are required:

Process data

The product was used with the following operating conditions described conveying medium:

Temperature °C Pressure bar

Sender

Company: _____ Telephone: _____

Contact person: _____ FAX: _____

Address: _____ E-mail: _____

Zip code, City: _____ Your order No: _____

We confirm that we have the information in this safety certificate (Clearance Certificate) have been correctly and completely and that the returned parts were carefully cleaned.

The parts are sent free of residues of dangerous amount.

Place, Date

Department

Signature (and company stamp)

EN

CTD

Operating instructions

NOTES

EN

