

# DTS 502

## Дозирующая станция с резервуаром

® RU Руководство по монтажу и эксплуатации

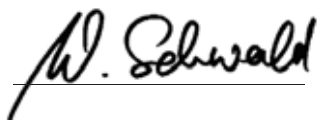


## Заявление о соответствии товара

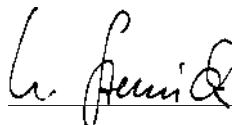
Мы, компания **Grundfos Aaldos**, заявляем под свою исключительную ответственность, что продукты **DTS с электрической мешалкой**, к которым относится данное заявление, соответствуют требованиям следующих директив Совета относительно гармонизации правовых норм в странах-членах ЕС:

- машины (98/37/ЕС).
- Используемые нормы:  
EN ISO 12100, EN 60034-1 и EN 60204-1
- Электромагнитная совместимость (89/336/ЕЕС).
- Электрические машины для эксплуатации в пределах определенного диапазона значений напряжения (73/23/ЕЭС) [95].

Пфинцталь, 10 декабря 2008 г.



В. Швальд  
Коммерческий директор



Ульрих Штемик  
Технический директор



АЯ56

	Стр.
<b>1. Общие сведения</b>	<b>3</b>
1.1 Введение	3
1.2 Сервисная документация	3
<b>2. Данные по установке</b>	<b>4</b>
<b>3. Чертеж установки</b>	<b>4</b>
<b>4. Общие сведения</b>	<b>5</b>
4.1 Применение	5
4.2 Объем поставки	5
4.3 Гарантийные обязательства	5
<b>5. Указания по технике безопасности</b>	<b>5</b>
5.1 Общие сведения	5
5.2 Обозначение замечаний	5
5.3 Квалификация и обучение персонала	5
5.4 Риски при несоблюдении правил техники безопасности	5
5.5 Безопасная эксплуатация	6
5.6 Указания по безопасности для операторов	6
5.7 Предписания по обеспечению безопасности монтажных работ, технического обслуживания и осмотра	6
5.8 Самовольная переналадка и изготовление запасных частей	6
5.9 Недопустимые режимы работы	6
<b>6. Технические характеристики</b>	<b>6</b>
6.1 Обозначения	6
6.2 Типовые обозначения	7
6.3 Материалы, контактирующие со средой	9
6.4 Характеристики мощности двигателей мешалок	9
<b>7. Характеристики оборудования</b>	<b>10</b>
7.1 Назначение дозирующих станций DTS с резервуаром	10
7.2 Дозируемые вещества	10
7.3 Обзор устройств	10
7.3.1 Дозирующая установка	10
<b>8. Транспортировка и хранение</b>	<b>11</b>
8.1 Распаковка	11
8.2 Хранение	11
<b>9. Установка</b>	<b>11</b>
9.1 Место установки	11
9.2 Монтаж и гидравлическое подключение	11
9.2.1 Монтаж дозирующего насоса	11
9.2.2 Монтаж многофункционального клапана	11
9.2.3 Установка дозирующих линий	12
9.2.4 Монтаж секции впрыска	12
9.2.5 Спускной клапан R 3/4"	12
9.3 Контроль герметичности	12
9.4 Электрический вывод устройства	12
9.4.1 Электрические подключения дозирующего насоса	12
9.4.2 Электрические подключения мешалки	12
9.4.3 Подключение реле уровня	12
9.4.4 Входы и выходы	12
<b>10. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>13</b>
<b>11. Техническое обслуживание</b>	<b>13</b>
11.1 Очистка мешалки	13
11.1.1 Разборка	13
11.1.2 Очистка	13
11.1.3 Монтаж	13
<b>12. Сервис / Запасные части / Принадлежности</b>	<b>13</b>
<b>13. Утилизация</b>	<b>13</b>
<b>14. Приложение</b>	<b>13</b>
14.1 Прилагаемая документация	13
14.2 Прочая имеющаяся документация	13
14.3 Помощь в выборе комбинаций материала	14

**Предупреждение**

Данное руководство по монтажу и эксплуатации доступно также в Интернете по адресу [www.Grundfosalldos.com](http://www.Grundfosalldos.com).

Прочтите данное руководство по монтажу и эксплуатации перед работами по установке. Установка и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с местными требованиями и техническими правилами.

Учитывайте также требования, содержащиеся в руководствах по отдельным компонентам.

**1. Общие сведения****1.1 Введение**

В данном руководстве по монтажу и эксплуатации, а также в соответствующих руководствах, относящихся к компонентам установки, приводятся все сведения, необходимые для ввода в эксплуатацию дозирующих станций DTS с резервуаром и работы с ними.

Если вам необходимы более подробные сведения или если у вас возникли проблемы, о которых нет подробных сведений в данном руководстве, обратитесь в ближайший филиал компании Grundfos Alldos.

**1.2 Сервисная документация**

Если у вас возникнут вопросы, обратитесь, пожалуйста, в ближайший филиал или сервисный центр компании Grundfos Alldos.

## 2. Данные по установке

Указание

*После ввода в эксплуатацию, пожалуйста, заполните следующие данные. Это поможет сервисному партнеру компании Grundfos Alldos при изменении параметров установленного оборудования.*

Эксплуатирующая компания:

№ клиента Grundfos Alldos:

Номер для заказа:

Номер изделия:

Серийный № установки:

Дата ввода в эксплуатацию:

Место установки:

Используется для:

## 3. Чертеж установки



## 4. Общие сведения

### 4.1 Применение

Дозирующие станции с резервуаром служат для хранения и дозирования жидких химикатов. Они стандартизированы и могут с гибкостью выполнять различные дозирующие функции. Благодаря применению высококачественных материалов станции пригодны для использования со многими веществами без необходимости изменения материалов.

Дозирующий насос может быть выбран и заказан отдельно в соответствии с требованиями конкретной ситуации из серий DMS, DMI, DME для расхода до 48 л/ч и серии DDI для расхода до 60 л/ч.

### 4.2 Объем поставки

Дозирующие станции DTS с резервуаром всегда состоят из резервуара из ПЭ, всасывающего комплекта с реле уровня и опциональной мешалки с реле уровня. Опционально доступны также секция впрыска, 10 м напорного трубопровода и многофункциональный клапан.

Дозирующие станции DTS с резервуаром могут конфигурироваться и заказываться при помощи типовых обозначений.

### 4.3 Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства в соответствии с нашими условиями поставки и продажи принимаются только в случае,

- если установка используется в соответствии с требованиями данного руководства.
- если установка не разбиралась и не эксплуатировалась недолжным образом.
- если ремонт производился только уполномоченными квалифицированными специалистами.
- если для ремонта использовались только оригинальные запасные части.

## 5. Указания по технике безопасности

### 5.1 Общие сведения

Данная инструкция по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны соблюдаться при установке, использовании и обслуживании. Поэтому до монтажа и ввода в эксплуатацию ее должен прочитать мастер-монтажник, а также ответственные специалисты / эксплуатационник. Она должна постоянно находиться рядом с установкой. Необходимо соблюдать не только общие правила безопасности, описанные в этой главе, но и специальные указания, имеющиеся в других главах.

### 5.2 Обозначение замечаний

При несоблюдении указаний по технике безопасности или иных требований, содержащихся в данном руководстве, возможно травмирование людей, неполадки в работе насоса или его поломка. Указания по технике безопасности и другие указания обозначены следующими символами:

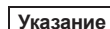


#### **Предупреждение**

**При несоблюдении этих указаний возможно травмирование людей!**



**При несоблюдении этих указаний возможны сбои в работе и повреждение оборудования!**



**Указания и требования, облегчающие работу и обеспечивающие ее безопасность.**

Нанесенная на установку информация, например, обозначение соединений для подвода жидкости, должна всегда быть в хорошо читаемом виде.

### 5.3 Квалификация и обучение персонала

Персонал, ответственный за эксплуатацию, обслуживание, осмотр и монтаж, должен иметь соответствующую этим задачам квалификацию. Управляющий должен четко определить сферу ответственности, полномочий и контроля каждого работника.

Если персонал не обладает необходимыми знаниями, следует провести соответствующее обучение и инструктаж. В случае необходимости по заказу эксплуатирующей стороны это может сделать поставщик/производитель. В задачи ответственного лица входит обеспечение понимания содержания данного руководства персоналом.

### 5.4 Риски при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может иметь опасные последствия для персонала, окружающей среды и оборудования. Несоблюдение правил техники безопасности может стать причиной отклонения всех претензий по возмещению ущерба.

Несоблюдение правил техники безопасности может стать причиной возникновения следующих рисков:

- Сбои в работе важных функций установки
- Сбои предписанных методов технического обслуживания
- Травмирование людей в результате электрического, механического или химического воздействия
- Ущерб для окружающей среды из-за утечки вредных веществ.

## 5.5 Безопасная эксплуатация

Необходимо соблюдать указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции, нормы охраны здоровья соответствующей страны, а также внутренние указания эксплуатирующей стороны по эксплуатации, управлению и безопасности работы.

## 5.6 Указания по безопасности для операторов

Опасные горячие или холодные детали мешалки необходимо защитить от непроизвольного контакта.

Имеющуюся защиту движущихся деталей нельзя удалять во время работы оборудования.

Утечка опасных дозируемых сред (горячих, ядовитых) должна устраняться без нанесения вреда людям и окружающей среде. Должны быть учтены законодательные нормы.

Необходимо исключить возможность травмирования в результате воздействия электричества (подробности см. в предписаниях Союза немецких электротехников и местных предприятий энергоснабжения).

## 5.7 Предписания по обеспечению безопасности монтажных работ, технического обслуживания и осмотра

Эксплуатирующая сторона обязана обеспечить выполнение всех монтажных работ, обслуживания и осмотров оборудования авторизованными специалистами, должным образом ознакомившимися с данным руководством.

Все работы на оборудовании должны производиться только после выключения установки. Описанная в инструкции последовательность действий по отключению установки должна обязательно выдерживаться.

Детали оборудования, содержащие вредные для здоровья вещества, должны подвергаться обеззараживанию.

Непосредственно по завершении работ все защитные и предохранительные устройства должны быть снова включены.

Перед повторным запуском необходимо следовать пунктам, указанным в разделе «Первый запуск».



### Предупреждение

**Убедитесь, что установка пригодна для использования с выбранным веществом!**

**При работе с химикатами следуйте предписаниям производителя химикатов!**



### Предупреждение

**Ремонт должен производиться только уполномоченными квалифицированными специалистами!**

**При работе с установкой или трубопроводами должна использоваться защитная одежда (перчатки и защитные очки)!**

### Внимание

**Прочность деталей насоса, соприкасающихся с дозируемой средой, зависит от среды, ее температуры и рабочего давления. Убедитесь, что соприкасающиеся с дозируемым веществом детали устойчивы к его воздействию при рабочих условиях!**

## 5.8 Самовольная переналадка и изготовление запасных частей

Изменение или переналадка оборудования возможны только по договоренности с изготовителем. Оригинальные запасные части и принадлежности, одобренные изготовителем, обеспечивают безопасность эксплуатации. При использовании других деталей может возникнуть ответственность за возможные последствия.

## 5.9 Недопустимые режимы работы

Безопасность работы поставленного оборудования гарантируется только при использовании в соответствии с требованиями главы 6. *Технические характеристики*.

Ни в коем случае нельзя выходить за рамки приведенных граничных значений.

## 6. Технические характеристики

### 6.1 Обозначения

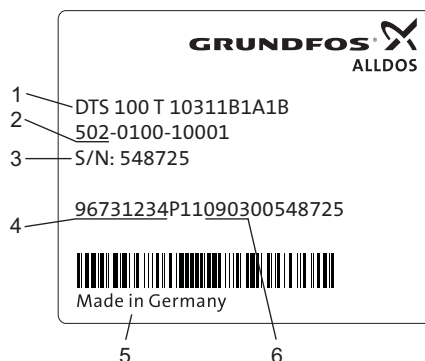


Рис. 1 Заводская табличка DTS

Поз.	Описание
1	Обозначение типа
2	Модель
3	Серийный номер
4	Номер изделия
5	Страна производства
6	Кодовое обозначение года и недели

TM04 1227 5008

## 6.2 Типовые обозначения

Пример: DTS 75T 0 1 2 2 A 9 D 2 B 1 D

**Дозирующая станция с резервуаром**

**Резервуар**

- 75 резервуар 75 литров
- 100 резервуар 100 литров
- 200 резервуар 200 литров
- 300 резервуар 300 литров
- 500 резервуар 500 литров
- 1000 резервуар 1000 литров
- T прозрачный \*
- S черный \*

**Поддон**

- 0 без поддона
- 1 с поддоном

**Резьбовая крышка**

- 0 Резьбовая крышка без замка

**Ручная мешалка/ мешалка**

- 0 без
- 1 Ручная мешалка из ПВХ
- 2 Электрическая мешалка \*\* нержавеющей сталь, 220 - 240 В, однофазная, 50/60 Гц (для резервуара 300 - 1000 л, только 230/400 В, 50/60 Гц, 3-фазная)
- 3 Электрическая мешалка \*\* ПП с уплотнительным фланцем, 230/400 В, однофазная, 50/60 Гц (для резервуара 300 - 1000 л, только 230/400 В, 50/60 Гц, 3-фазная)

**с подготовкой для дозирующего насоса (заказывается отдельно)**

- 0 без
- 1 DMI 208, DDI 209, DMX (221) 4-10 до 50-10
- 2 DME 2 до 48, DMS, с пластиной-переходником
- 3 DDI 60-10

**Впускная линия для резервуара без электрической мешалки (гибкая, с 2-ступенчатой сигнализацией опорожнения)**

- A без
- B ПВХ, для DDI 0,4-10 до 5,5-10, DMI 0,3-10 до 6,0-8
- D ПВХ, для DDI 13,8-4 до 20-3, DMI 9,0-6 до 18-3,5, DMX (221) 4-10 до 50-10
- F ПВХ, для DDI 60-10
- H ПП, для DME / DMS 2 до 12
- J ПП, для DME 19 до 48

**Многофункциональный клапан для установки на дозирующий насос**

- A без
- B для DDI 0,4-10 по 5,5-10, DMI 0,3-10 по 6,0-8
- C для DDI 13,8-4 по 20-3, DMI 9,0-6 по 18-3,5, DMX (221) 4-10 по 50-10, DDI 60-10
- D для DME / DMS 2 по 12
- E для DDI 0,4-10... PVC-P3 до 5,5-10... PVC-P3

**Наливной набор**

- 0 без
- 1 ПВХ / ЭПДМ, с шаровым краном DN 15

**Спускной клапан на резервуаре (выбор возможен только без поддона)**

- A без
- B ПВХ / ЭПДМ, DN 8

**Секция впрыска (с керамическим шаром и кольцом круглого сечения из сополимера фтора и каучука)**

- 0 без
- 1 ПВХ DN 8, для DDI и DMI, для DMX (221) 4-10 до 50-10, DDI 60-10
- 2 ПП DN 8, для DME 19 до 48 и DMS 2 до 12

**Напорная магистраль, 10 м**

- A без
- B ПЭ 4/6, для DME / DMS 2 до 12, DDI 0,4-10 до 5,5-10, DMI 0,3-10 до 6,0-8
- C ПВХ 6/12, для DDI 13,8-4 до 20-3, DMI 9,0-6 до 18-3,5, DMX (221) 4-10 до 50-10
- D ПЭ 9/12, для DME 19 до 48

**Впускная линия для резервуара с электрической мешалкой (жесткая, с 2-ступенчатой сигнализацией опорожнения)**

- 0 без
- 1 ПВХ, для DDI 0,4-10 до 5,5-10, DMI 0,3-10 до 6,0-8
- 3 ПВХ, для DDI 13,8-4 до 20-3, DMI 9,0-6 до 18-3,5, DMX (221) 4-10 до 50-10
- 5 ПВХ, для DDI 60-10
- 7 ПП, для DME / DMS 2 до 12
- 9 ПП, для DME 19 до 48

\*Дозирующие станции DTS с резервуаром состоят всегда из резервуара и по меньшей мере одного из указанных ниже компонентов.

\*\* включая Реле уровня для выключения, в сочетании с отдельным управлением

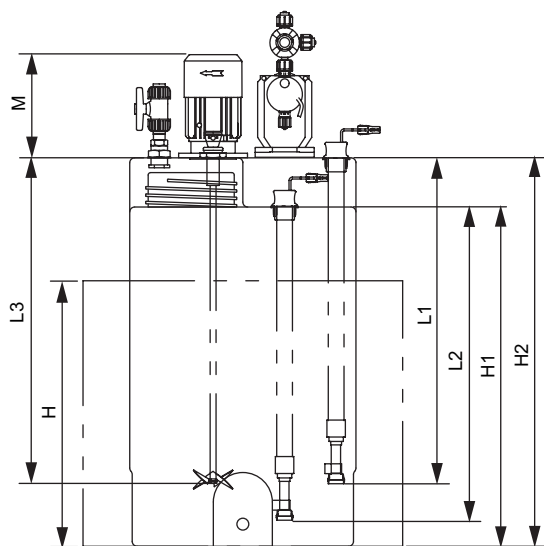


Рис. 2 Дозирующая станция с резервуаром 75 / 100 л

TM04 1228 5008

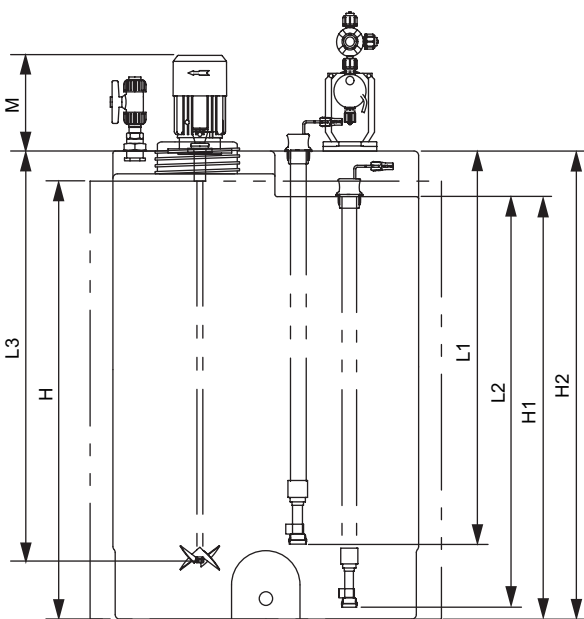


Рис. 3 Дозирующая станция с резервуаром 200 / 300 / 500 л

TM04 1229 5008

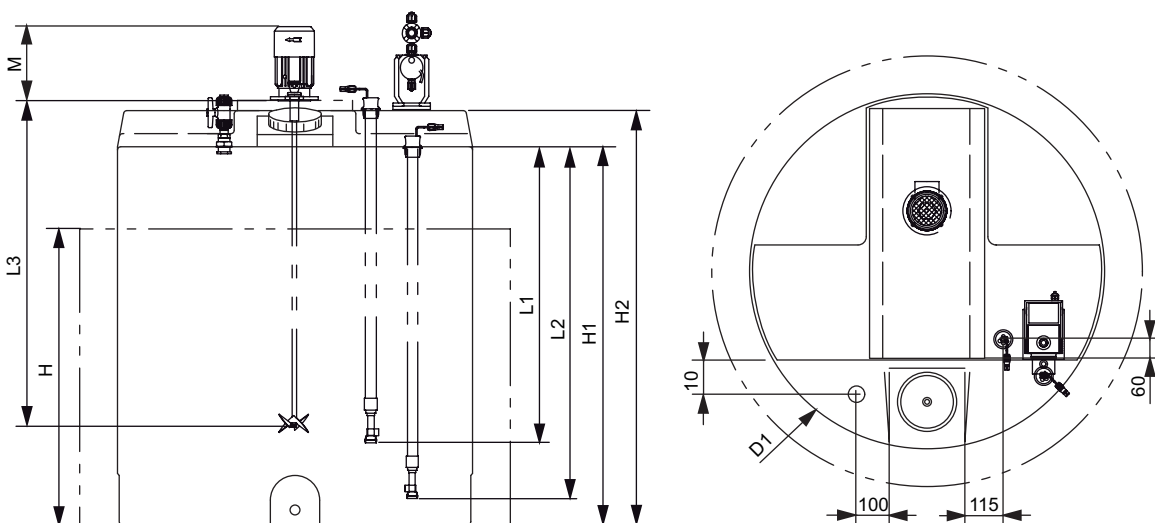


Рис. 4 Дозирующая станция с резервуаром 1000 л

TM04 1230 5008



Таблица размеров

Резервуар		Реле уровня		Впускная линия		Мешалка		Ручная мешалка		Приемный резервуар	
Емкость [л]	D1 [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	L1 [мм]	L2 [мм]	L3 [мм]	M [мм]	L [мм]	H [мм]	[мм]	Полезный объем [л]
75	460	530	630	430	500	500	210	480	540	500	80
100	460	690	790	600	660	650	210	600	700	500	120
200	600	780	880	660	750	750	210	750	730	655	210
300	670	930	1030	750	900	900	237	900	960	770	400
500	790	1080	1180	900	1030	1000	237	—	980	860	500
1000	1080	1150	1260	900	1100	1000	234	—	1080	1150	1000

### 6.3 Материалы, контактирующие со средой

- Дозатор: ПЭ
- Поддоны: ПЭ
- Ручная мешалка: ПВХ
- Мешалка
  - нержавеющая сталь (14.571) или
  - ПП
- Всасывающий комплект (впускная линия):
  - ПВХ/ПЭ/керамика или
  - ПП/ПЭ/керамика
- Напорная магистраль:
  - ПЭ или
  - ПВХ
- Секция впрыска:
  - ПВХ/сополимер фтора и каучука/керамика
  - ПП/сополимер фтора и каучука/керамика
- Спускной клапан: ПВХ/ЭПДМ
- Наливной набор: ПВХ/ЭПДМ
- Многофункциональный вентиль: поливинилиденфторид/ПТФЭ/сополимер фтора и каучука

### 6.4 Характеристики мощности двигателей мешалок

для резервуара	Тип двигателя	Степень защиты	Мощность [кВт]	Обороты [1/мин.]
75 л	Однофазный двигатель, 230 В, 50/60 Гц	IP 54/B	0,09	1500
100 л	Однофазный двигатель, 230 В, 50/60 Гц	IP 54/B	0,09	1500
200 л	Однофазный двигатель, 230 В, 50/60 Гц	IP 54/B	0,09	1500
300 л	Трехфазный двигатель, 230/400 В, 50/60 Гц	IP 65/F	0,25	1500
500 л	Трехфазный двигатель, 230/400 В, 50/60 Гц	IP 65/F	0,25	1500
1000 л	Трехфазный двигатель, 230/400 В, 50/60 Гц	IP 65/F	0,55	1500

Прочие характеристики см. руководство к компонентам.

## 7. Характеристики оборудования

### 7.1 Назначение дозирующих станций DTS с резервуаром

- Для дозирования определенных жидких веществ в гидравлических устройствах.
- Дозирующая система не предназначена для работы с газообразными или твердыми веществами.
- Дозирующая система не должна применяться в условиях, отличных от описанных в разделе «Технические характеристики».
- Эксплуатация оборудования должна производиться только обученными специалистами.

#### Предупреждение

**Любое иное, выходящее за эти рамки, использование считается использованием не по назначению. Компания Grundfos Alldos не несет ответственности за любой возникший по этой причине ущерб. Все риски в этой связи несет эксплуатирующая сторона.**



### 7.2 Дозируемые вещества

Жидкотекучие (макс. 200 мПаc), взрывобезопасные вещества без абразивных или длиноволокнистых составляющих. Дозируемое вещество не должно вступать в химическую реакцию с материалами установки.

Максимально допустимая температура дозируемого вещества: 45 °C.

**Относительно химической стабильности см. главу 14.3 Помощь в выборе комбинаций материала.**

Указание

### 7.3 Обзор устройств

#### 7.3.1 Дозирующая установка

Дозирующие станции DTS с резервуаром могут включать в себя следующие узлы (выбор согласно типовым обозначениям):

- Химически устойчивый резервуар из УФ-стабилизирующего, полупрозрачного или черного полиэтилена, 6 размеров от 75 до 1000 литров, спеченные резьбовые втулки или пластина-переходник для установки дозирующего насоса, нанесенная выдавливанием литровая шкала, резьбовая крышка из ПЭ
- Поддон из ПЭ различных размеров для резервуаров от 75 до 1000 литров
- Ручная или электрическая мешалка с реле уровня
- Гибкая или жесткая впускная линия из ПВХ или ПП с приемным клапаном и 2-ступенчатым реле уровня для защиты от работы вхолостую
- Секция впрыска\* из ПВХ или ПП с резьбой для ввертывания G 1/2"
- Напорная магистраль\* 10 м из ПЭ или ПВХ
- Спускной клапан\*
- Наливной набор
- Многофункциональный вентиль\*
- Дозирующий насос\* (заказывается отдельно)

\* Эти компоненты подготавливаются к последующей установке и прилагаются в отдельной упаковке. Полный монтаж производится на месте.

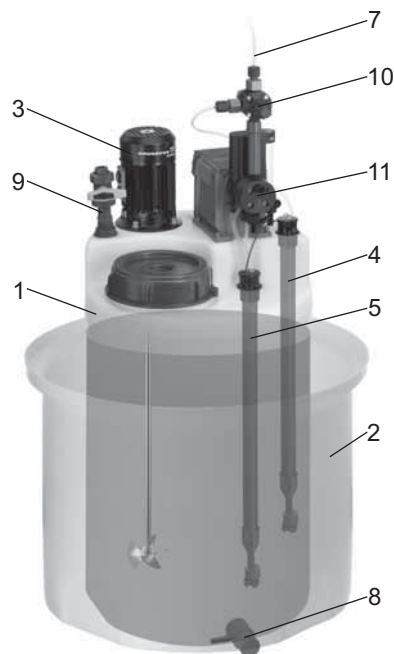


Рис. 5 смонтированная дозирующая станция с резервуаром (пример)

Поз.	Описание
1	Резервуар
2	Поддон
3	Мешалка
4	Контроль уровня
5	Впускная линия
6	Секция впрыска (не показана)
7	Напорная магистраль
8	Спускной клапан
9	Наливной набор
10	Многофункциональный вентиль
11	Дозирующий насос

TM04 1231 5008

## 8. Транспортировка и хранение

*Не допускайте падений дозатора дозирующей станции.*

### Внимание

*Не используйте защитную упаковку в качестве упаковки для транспортировки. Дозирующая станция с резервуаром должна транспортироваться только со снятым насосом.*

### 8.1 Распаковка

- Проверьте дозирующую станцию на предмет заметных внешних повреждений сразу же после ее получения.
- Упаковку следует сохранить для последующей отправки на склад или возврата или утилизировать ее согласно местным нормам.

### 8.2 Хранение

Допустимая температура хранения и перевозки от 0 °C до 50 °C.

## 9. Установка

*В дозирующей системе может оставаться вода после заводской проверки. При дозировании веществ, которые не должны контактировать с водой, рекомендуется сначала прокачать насосом какое-либо другое вещество, чтобы удалить воду с дозирующей головки до монтажа.*

### Внимание

### 9.1 Место установки

Дозирующая система должна устанавливаться на таком горизонтальном, ровном, морозостойчивом месте, которое выдерживает соответствующую нагрузку, в предназначенном для этих целей поддоне.

Дозирующая система должна быть легкодоступной!

Установка поставляется производителем в соответствии с данными заказа большей частью смонтированной и с проводкой.

Необходимо избегать воздействия прямых солнечных лучей, потому что они могут повредить материалы дозирующей установки.

При монтаже установки на открытом воздухе необходимо предусмотреть навес или похожую защиту, чтобы обезопасить установку от дождя и других атмосферных воздействий.

### Внимание

*До начала работы проверьте, выполнены ли все технические требования к месту установки оборудования и к самому оборудованию (см. заводскую табличку).*

## 9.2 Монтаж и гидравлическое подключение

### Предупреждение

*Дозируемая среда находится под давлением и может быть опасной. Учитывайте максимально допустимые значения давления.*



*При работе с химикатами следует выполнять требования техники безопасности, действующие на месте работы оборудования, а также технические правила, относящиеся к работе с химикатами (например, использование защитной одежды).*

### Предупреждение

*До начала работ с дозирующим насосом или установкой сетевые провода должны быть обесточены и защищены от повторного включения. Дозирующие линии должны быть подключены до включения питающего напряжения, чтобы предотвратить выброс имеющихся в дозирующей установке химикатов и нанесение вреда людям.*



### Предупреждение

*При использовании многофункционального клапана: переливающееся через край дозируемое вещество должно собираться в емкость.*

- Такие вещества, как перуксусная кислота и пероксид водорода, необходимо направлять в отдельную емкость.
- Другие вещества могут быть вновь направлены в резервуар дозатора.

*Для этого прилагаемый к многофункциональному клапану переливной шланг должен быть подключен и направлен в соответствующую емкость или напорную магистраль.*



### Предупреждение

*При смене химикатов необходима проверка химической устойчивости материалов дозирующего насоса и прочих деталей оборудования. Если существует опасность химической реакции между различными веществами, насос и установка должны быть тщательно очищены, прежде чем будет использоваться новый химикат.*



Клиентом должны быть смонтированы или установлены в зависимости от объема поставки следующие узлы:

### 9.2.1 Монтаж дозирующего насоса

*Крепежный материал для дозирующего насоса (винты, гайки, подкладные шайбы) прилагается к дозирующим станциям с опцией «подготовка к установке дозирующего насоса» отдельно.*

### Указание

- Закрепите дозирующий насос при помощи подходящих крепежных материалов напрямую на резервуаре или на пластине-переходнике.

### 9.2.2 Монтаж многофункционального клапана

Многофункциональные клапаны функционируют как трехходовые клапаны. У них имеется один вход, один выход с напорной стороны и один безнапорный переливной выход.

- Установите многофункциональный клапан напрямую на напорный клапан головки дозирующего насоса.
- При использовании насосов типов DMI и DDI в исполнении с системой Plus3 необходимо установить опциональный удлинительный адаптер.

См. отдельное руководство по эксплуатации многофункционального клапана.

### 9.2.3 Установка дозирующих линий

*Шлангопроводы должны прокладываться без механических напряжений и изгибов.*

*- Для обеспечения долгого срока службы соединений используйте зажимные кольца и наконечники шлангов только предусмотренного диаметра!*

**Внимание** - *Используйте только оригинальные шланги предписанных размеров и с требуемой толщиной стенок!*

*- Ни в коем случае не допускайте превышения максимально допустимого рабочего давления дозирующего насоса и системы трубопроводов.*

Подключите впускную линию к всасывающему клапану, а напорную магистраль к напорному клапану или многофункциональному клапану дозирующего насоса.

1. Отрежьте концы шлангов ровно на заданную длину.
2. Набросьте накидную шайбу и зажимное кольцо на шланг.
3. Натяните конец шланга до упора на наконечник, при необходимости растяните и закрепите в зависимости от вида соединения сопрягаемой деталью или хомутиком.
4. Установите уплотнение.
  - Убедитесь, что кольцо круглого сечения или плоской уплотнение правильно установлены в сопрягаемой детали (клапан насоса / секция впрыска).

5. При помощи накидной гайки прикрепите шланг к клапану. См. отдельное руководство по эксплуатации поставленного дозирующего насоса.

#### 9.2.4 Монтаж секции впрыска

- Вверните секцию впрыска вертикально в резьбовую муфту на трубопроводе.

См. отдельное руководство по эксплуатации секции впрыска.

#### 9.2.5 Спускной клапан R 3/4"

- Установка спускного клапана в резьбовую муфту на дозаторе:
  - Открутите пробку
  - Рассверлите резьбовое отверстие
  - Вверните спускной клапан и герметизируйте тефлоновой лентой.

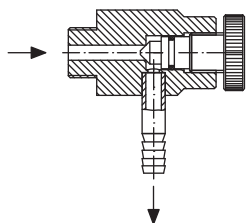


Рис. 6 Спускной клапан

TM04 1232 5008

### 9.3 Контроль герметичности

1. Проведите перед заполнением дозатора следующие проверки:
  - впускная линия подключена и
  - опциональная спускная арматура полностью перекрыта.
2. Затем заполните дозатор водой и проверьте его на предмет утечки.

**Указание**

*Относительно химической стабильности см. главу 14.3 Помощь в выборе комбинаций материала.*

### 9.4 Электрический вывод устройства

**Предупреждение**

*Электропроводка должна прокладываться только квалифицированными специалистами!*

*Соблюдайте местные правила техники безопасности!*

*Необходимо защищать кабельные вводы и штекеры от коррозии и влажности.*

*Перед подключением сетевого кабеля проверьте, соответствует ли допустимое напряжение сети, отмеченное на заводской табличке, параметрам местной сети (допустимое отклонение частоты:  $\pm 5\%$ ). Несоответствующее напряжение может привести к разрушению компонентов!*

**Внимание**

- Защита двигателя обеспечивается реле защиты с соответствующими показателями.

#### 9.4.1 Электрические подключения дозирующего насоса

См. отдельное руководство по эксплуатации поставленного дозирующего насоса (заказывается отдельно).

#### 9.4.2 Электрические подключения мешалки



**Предупреждение**

*Прежде чем открывать корпус мешалки, отключите ее от электросети!*

1. Подключение двигателя производится согласно расположенной в клеммной коробке схеме.
2. Защита двигателя обеспечивается реле защиты с соответствующими показателями.
3. Проверьте направление вращения до ввода в эксплуатацию (обратите внимание на стрелку, указывающую направление вращения).

#### 9.4.3 Подключение реле уровня

Всасывающий комплект и мешалка - в случае наличия - оборудованы реле уровня.

1. Вставьте штекер реле уровня впускной линии в соответствующее гнездо дозирующего насоса.
2. Отдельная проверка уровня может использоваться через внешнее управление для выключения мешалки в случае опорожнения резервуара.

#### 9.4.4 Входы и выходы

См. отдельное руководство по эксплуатации поставленного дозирующего насоса.

См. отдельное руководство по эксплуатации впускной линии.

## 10. Ввод в эксплуатацию



### **Предупреждение**

**Относится только к электрическим мешалкам: При работающей электрической мешалке не суйте руки в дозатор!**

**Вращающаяся крыльчатка и вал смесителя могут причинить серьезные травмы рук!**

### **Внимание**

**Следуйте руководству по эксплуатации дозирующего насоса!**

**Относится только к электрическим мешалкам: До включения электрической мешалки резервуар необходимо наполнить дозируемым веществом по меньшей мере на 20 см выше крыльчатки!**

### **Внимание**

**В противном случае при перемешивании могут возникнуть турбулентности и вал смесителя может получить удар.**

**То место, где сверху из всасывающего комплекта выходят впускная линия и кабель уровня, не должно засоряться или забиваться!**

### **Внимание**

**Здесь воздух должен проникать в резервуар в целях выравнивания давления!**

## 11. Техническое обслуживание

Дозирующая станция с резервуаром не требует технического обслуживания, дозирующий насос должен в соответствии с руководством по эксплуатации регулярно проходить техническое обслуживание.

См. отдельное руководство по эксплуатации поставленного дозирующего насоса.

В случае загрязнения или образования отложений мешалка (вал смесителя и смеситель) может быть почищена:

### 11.1 Очистка мешалки



### **Предупреждение**

**Полностью отключите установку до проведения обслуживания!**

**Отключите напряжение сети до открытия корпуса!**



### **Предупреждение**

**Демонтаж и монтаж мешалки должны производиться только обученными специалистами.**

**Вал смесителя и смеситель необходимо защищать от ударов, толчков или перекоса.**

**При установке вала смесителя в дозатор или при демонтаже на вал не должен воздействовать вес двигателя.**

### **Внимание**

**Не держите и не транспортируйте мешалку за вал или за смеситель!**

#### 11.1.1 Разборка

1. Снимите электрические подключения и реле уровня.
2. Открутите 4 винта, крепящих мешалку.
3. Достаньте мешалку из дозатора, не допуская отклонений от вертикали.
  - На вал смесителя не должен воздействовать вес двигателя, вал не должен перекашиваться.

#### 11.1.2 Очистка

1. Очистите вал смесителя и смеситель подходящими чистящими средствами.

### 11.1.3 Монтаж

1. Закрепите мешалку на дозаторе 4 винтами в вертикальном положении.
  - При установке вала смесителя в дозатор на вал не должен воздействовать вес двигателя, вал не должен перекашиваться.
2. После установки проверьте, чтобы вал смесителя или смеситель нигде не касались дозатора.
3. До ввода в эксплуатацию восстановите электрические подключения и обеспечьте контроль уровня посредством реле уровня, проверьте направление вращения.

## 12. Сервис / Запасные части / Принадлежности

Мы особенно хотим обратить ваше внимание на то, что запасные части и принадлежности, получаемые не от нас, не проверены и не допущены нами для использования потребителем.

Установка и/или применение таких запасных частей может иметь отрицательное влияние на конструктивные свойства и работоспособность дозирующих станций DTS с резервуаром. Компания Grundfos Alldos исключает какую-либо ответственность и гарантии за ущерб, возникший по причине использования неоригинальных запасных частей и принадлежностей.

Если вы не можете сами устранить неисправности, то следует обратиться в сервисный центр компании Grundfos Alldos или в авторизованную специализированную фирму. В случае неполадок дайте точное описание происшедшего, чтобы наши мастера могли соответствующим образом подготовиться и подобрать необходимые запасные детали. Технические характеристики оборудования можно найти на заводской табличке.

## 13. Утилизация

Данное устройство и его детали должны утилизироваться экологически безопасным способом:

1. В этих целях можно прибегнуть к помощи частных компаний по сбору утиля.
2. В случае отсутствия таких компаний или если в приемке будет отказано, можно обратиться в близлежащий филиал или сервисный центр компании Grundfos или Grundfos Alldos.
3. До утилизации изделие необходимо полностью очистить от остатков химикатов.

## 14. Приложение

### 14.1 Прилагаемая документация

Дозирующие станции DTS с резервуаром поставляются вместе с данным руководством.

Со следующими компонентами поставляется дополнительное руководство:

- Секция впрыска
- Многофункциональный вентиль
- Дозирующий насос (заказывается отдельно)

### 14.2 Прочая имеющаяся документация

Для следующих компонентов имеется отдельное руководство по эксплуатации, его можно найти на прилагаемом диске, а также на сайте [www.GrundfosAlldos.com](http://www.GrundfosAlldos.com):

- Дозатор / поддон
- Мешалка
- Всасывающий комплект (впускная линия):

### 14.3 Помощь в выборе комбинаций материала

Резервуары станций DTS пригодны для использования с описанными ниже химикатами. Комбинации материала компонентов можно выбрать следующим образом:

пригодно для:	возможная комбинация материал дозирующей головки и принадлежностей* (корпус/уплотнение/шар)	Примечание
Гипохлорит натрия (NaClO)	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, PVC/T/T	Выберите дозирующий насос DDI или DMI с системой Plus3
Серная кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) до 80 %	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, PVC/T/T, <b>PP/I/C</b>	используйте только шланги из ПЭ
Перекись водорода (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, <b>PP/I/C</b>	Выберите дозирующий насос DDI или DMI с системой Plus3
Антискаланы	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, PVC/T/T, <b>PP/I/C</b>	
Биоциды	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, PVC/T/T, <b>PP/I/C</b>	
Тиосульфат натрия (Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, PVC/T/T, <b>PP/I/C</b>	
Коагулянт и флокулянты: Хлорид железа II/III Хлорид полиалюминия (ПАХ) Сульфат полиалюминия	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, PVC/T/T, <b>PP/I/C</b>	Выберите дозирующий насос DDI или DMI с системой Plus3
Раствор едкого натра (NaOH)	<b>PP/E/C</b> , <b>PVC/E/C</b> , PVC/E/SS, PVC/E/T	
Раствор едкого калия (KOH)	<b>PP/E/C</b> , <b>PVC/E/C</b> , PVC/E/SS, PVC/E/T	
Перманганат калия (KMnO <sub>4</sub> )	<b>PP/E/C</b> , <b>PVC/E/C</b> , PVC/E/T	
Соляная кислота (HCl)	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, <b>PP/E/C</b>	
Фосфорная кислота (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	<b>PVC/I/C</b> , PVC/I/G, PVC/T/T, <b>PP/I/C</b>	

\*) жирным шрифтом выделены стандартные комбинации

#### Кодовые обозначения контактирующих со средой деталей

Корпус	
ПВХ	Поливинилхлорид
ПП	Полипропилен
Уплотнения	
V	Сополимер фтора и каучука
E	ЭПДМ
T	ПТФЭ
Шары	
C	Керамика
G	Стекло
T	ПТФЭ
SS	Нержавеющая сталь
Шланги	
PVC	Поливинилхлорид
PE	Полиэтилен
Резервуар	
PE	Полиэтилен

Возможны изменения.



**Argentina**  
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A  
1619 - Garin  
Pcia. de Buenos Aires  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 411 111

**Australia**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS Oceania Pty. Ltd.  
Unit 3 / 74 Murdoch Circuit  
Acacia Ridge QLD 4100  
Phone: +61 (0) 7 3712 6888  
Telefax: +61 (0) 7 3272 5188  
E-mail: alldos.au@alldos.com

**Australia**  
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
P.O. Box 2040  
Regency Park  
South Australia 5942  
Phone: +61-8-8461-4611  
Telefax: +61-8-8340 0155

**Austria**  
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.  
Grundfosstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**  
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomsesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belorussia**  
Представительство ГРУНДФОС в Минске  
220123, Минск,  
ул. В. Хоружей, 22, оф. 1105  
Телефон: (37517) 233-97-65  
Факс: (37517) 233-97-69

**Bosnia/Herzegovina**  
GRUNDFOS Sarajevo  
Paromlinška br. 16,  
BiH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 713290  
Telefax: +387 33 231795

**Brazil**  
Mark GRUNDFOS Ltda.  
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,  
630  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**  
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Representative Office - Bulgaria  
Bulgaria, 1421 Sofia  
Lozenetz District  
105-107 Arsenalski blvd.  
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653  
Telefax: +359 2963 1305

**Canada**  
GRUNDFOS Canada Inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

**China**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS (Shanghai) Water Technology Co.  
Ltd.  
West Unit, 1 Floor, No. 2 Building (T 4-2)  
278 Jinhua Road, Jin Qiao Export Processing  
Zone  
Pudong New Area  
Shanghai, 201206  
Phone: +86 21 5055 1012  
Telefax: +86 21 5032 0596  
E-mail: alldos.cn@alldos.com

**China**  
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
22 Floor, Xin Hua Lian Building  
755-775 Huai Hai Rd, (M)  
Shanghai 200020  
PRC  
Phone: +86-512-67 61 11 80  
Telefax: +86-512-67 61 81 67

**Croatia**  
GRUNDFOS predstavništvo Zagreb  
Cebini 37, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499

**Czech Republic**  
GRUNDFOS s.r.o.  
Čapkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

**Denmark**  
GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tlf.: +45-87 50 50 50  
Telefax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Estonia**  
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**  
OY GRUNDFOS Pumput AB  
Mestarintie 11  
FIN-01730 Vantaa  
Phone: +358-3066 5650  
Telefax: +358-3066 56550

**France**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS S.A.R.L.  
7, rue Gutenberg  
F-67610 La Wantzenau  
Tél.: +33-3 88 59 26 26  
Télécopie: +33-3 88 59 26 00  
E-mail : alldos.fr@alldos.com

**France**  
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS Eichler GmbH  
Reetzstraße 85  
D-76327 Pfinztal (Söllingen)  
Tel.: +49 7240 61-0  
Telefax: +49 7240 61-177  
E-mail: alldos.de@alldos.com

**Germany**  
GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 33  
D-40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799  
E-mail: infoservice@grundfos.de  
Service in Deutschland:  
E-mail: kundendienst@grundfos.de

**Greece**  
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +0030-210-66 46 273

**Hong Kong**  
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Unit 1, Ground floor  
Siu Wai Industrial Centre  
29-33 Wing Hong Street &  
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Phone: +852-27861706 / 27861741  
Telefax: +852-27858664

**Hungary**  
GRUNDFOS Hungária Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**  
GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**  
PT GRUNDFOS Pompa  
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1  
Kawasan Industri, Pulogadung  
Jakarta 13930  
Phone: +62-21-460 6909  
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**  
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Unit A, Merrywell Business Park  
Ballymount Road Lower  
Dublin 12  
Phone: +353-1-4089 800  
Telefax: +353-1-4089 830

**Italy**  
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Via Gran Sasso 4  
I-20060 Truccazzano (Milano)  
Tel.: +39-02-95838112  
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

**Japan**  
GRUNDFOS Pumps K.K.  
Gotanda Metalion Bldg. 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo,  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**Korea**  
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**  
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Fakss: + 371 914 9646

**Lithuania**  
GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel: + 370 52 395 430  
Fax: + 370 52 395 431

**Malaysia**  
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**México**  
Bombas GRUNDFOS de México S.A. de C.V.  
Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto  
Apodaca, N.L. 66600  
Phone: +52-81-8144 4000  
Telefax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS BV  
Leerlooiersstraat 6  
NL-8601 WK Sneek  
Tel.: +31-51 54 25 789  
Telefax: +31-51 54 30 550  
E-mail: alldos.nl@alldos.com

**Netherlands**  
GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +31-88-478 6332  
e-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**  
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Albany, Auckland  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**  
GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tlf.: +47-22 90 47 00  
Telefax: +47-22 32 21 50

**Poland**  
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
PL-62-081 Przeźmierowo  
Tel: (+48-61) 650 13 00  
Fax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**  
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.  
Rua Calvet de Magalhães, 241  
Apartado 1079  
P-2770-153 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**România**  
GRUNDFOS Pompe România SRL  
Bd. Biruintei, nr 103  
Pantelimon county Ilfov  
Phone: +40 21 200 4100  
Telefax: +40 21 200 4101  
E-mail: romania@grundfos.ro

**Russia**  
ООО Грундфос  
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная 39  
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00  
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**  
GRUNDFOS Predstavništvo Beograd  
Dr. Miljutina Ivkovića 2a/29  
YU-11000 Beograd  
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496  
Telefax: +381 11 26 48 340

**Singapore**  
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
24 Tuas West Road  
Jurong Town  
Singapore 638381  
Phone: +65-6865 1222  
Telefax: +65-6861 8402

**Slovenia**  
GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB  
Ges.m.b.H.,  
Podružnica Ljubljana  
Štandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče  
Phone: +386 1 568 0610  
Telefax: +386 1 568 0619  
E-mail: slovenia@grundfos.si

**South Africa**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS (Pty) LTD  
98 Matroosberg Road, Waterkloof Park  
P.O. Box 36505, Menlo Park 0102  
0181 ZA Pretoria  
E-mail: alldos.za@alldos.com

**Spain**  
Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentecilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**  
GRUNDFOS AB  
(Box 333) Lunnagårdsgatan 6  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46(0)771-32 23 00  
Telefax: +46(0)31-331 94 60

**Switzerland**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS International AG  
Schönmattdorferstrasse 4  
CH-4153 Reinach  
Tel.: +41-61-717 5555  
Telefax: +41-61-717 5500  
E-mail: alldos.ch@alldos.com

**Switzerland**  
**Grundfos Alldos**  
GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-1-806 8111  
Telefax: +41-1-806 8115

**Taiwan**  
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
7 Floor, 219 Min-Chuan Road  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
Phone: +886-4-2305 0868  
Telefax: +886-4-2305 0878

**Thailand**  
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloein Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**  
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
İhsan dede Caddesi,  
2. yol 200. Sokak No. 204  
41490 Gebze/ Kocaeli  
Phone: +90 - 262-679 7979  
Telefax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**  
ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА  
01010 Київ, Вул. Московська 86,  
Тел.:(+38 044) 390 40 50  
Факс: (+38 044) 390 40 59  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**  
GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971-4- 8815 166  
Telefax: +971-4-8815 136

**United Kingdom**  
**Grundfos Alldos**  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS Ltd.  
39 Gravelly Industrial Park, Tyburn Road  
Birmingham B24 8TG  
Phone: +44-121-3283336  
Telefax: +44-121-3284332  
E-mail: alldos.uk@alldos.com

**United Kingdom**  
GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**  
GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1-913-227-3460  
Telefax: +1-913-227-3500

**Usbekistan**  
Представительство ГРУНДФОС в  
Ташкенте  
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й  
тулик 5  
Телефон: (3712) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35

<b>15.750092</b> V1.0	<b>RU</b>
95714703 0309	