

Agitators 509

Электрическая мешалка

RU Руководство по монтажу и эксплуатации



Заявление о соответствии товара

Мы, компания **Grundfos Alldos**, заявляем под свою исключительную ответственность, что продукты **509, электрическая мешалка**, к которым относится данное заявление, соответствуют требованиям следующих директив Совета относительно гармонизации правовых норм в странах-членах ЕС:

- машины (2006/42/ЕС).
- Используемые нормы:
EN ISO 12100, EN 60034-1:2004 и EN 60204-1:2006

Пфинцталь, 01 июль 2010 г.



Ульрих Штемик
Технический директор

СОДЕРЖАНИЕ



АЯ56

	Стр.
1. Общие указания	3
1.1 Сервисная документация	3
2. Данные по установке	4
3. Чертеж установки	4
4. Назначение	5
4.1 Гарантийные обязательства	5
5. Безопасность	5
5.1 Обозначение правил безопасности в руководстве по эксплуатации	5
5.2 Квалификация и обучение персонала	5
5.3 Риски при несоблюдении правил техники безопасности	5
5.4 Безопасная эксплуатация	5
5.5 Указания по технике безопасности для ответственного за эксплуатацию лица / пользователя	5
5.6 Предписания по обеспечению безопасности монтажных работ, технического обслуживания и осмотра.	5
5.7 Несанкционированные изменения и одобренные запасные части	5
5.8 Неверное управление	6
6. Описание продукта и принадлежности	6
6.1 Общее описание	6
6.2 Технические характеристики	6
6.3 Смонтированная дозирующая станция с резервуаром	6
6.4 Исполнения / Номера для заказа	6
6.4.1 Материал (смеситель и вал): нержавеющая сталь (1.4571)исполнение мешалки: Крыльчатка	6
6.4.2 Материал (смеситель и вал): ПП, без уплотнительного фланцаисполнение мешалки: Турбина	6
6.4.3 Материал (смеситель и вал): ПП, с уплотнительным фланцемисполнение мешалки: Турбина	7
6.5 Характеристики двигателя	7
6.6 Для дозаторов Grundfos Alldos	7
6.7 Технические данные	7
6.8 Вес	7
6.9 Чертежи	8
7. Транспортировка и хранение	9
7.1 Распаковка	9
7.2 Хранение	9
8. Установка	9
8.1 Общие указания	9
8.2 Требования к месту монтажа мешалки, впускной линии и реле уровня	9
8.3 Монтаж	9
8.4 Электрические подключения	10
9. Ввод в эксплуатацию	10
10. Обслуживание	10
11. Техническое обслуживание	10
11.1 Очистка мешалки	10
11.1.1 Разборка	10
11.1.2 Очистка	10
11.1.3 Монтаж	10
12. Утилизация	10



Предупреждение

Данное руководство по монтажу и эксплуатации доступно также в Интернете по адресу 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.

1. Общие указания

В данном руководстве по монтажу и эксплуатации приводятся все сведения, необходимые для ввода в эксплуатацию и работы с указанными ниже мешалками серии 509.

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.

1.1 Сервисная документация

Если у вас возникнут вопросы, обратитесь, пожалуйста, в ближайший филиал 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:

№ заказа:

№ для заказа:

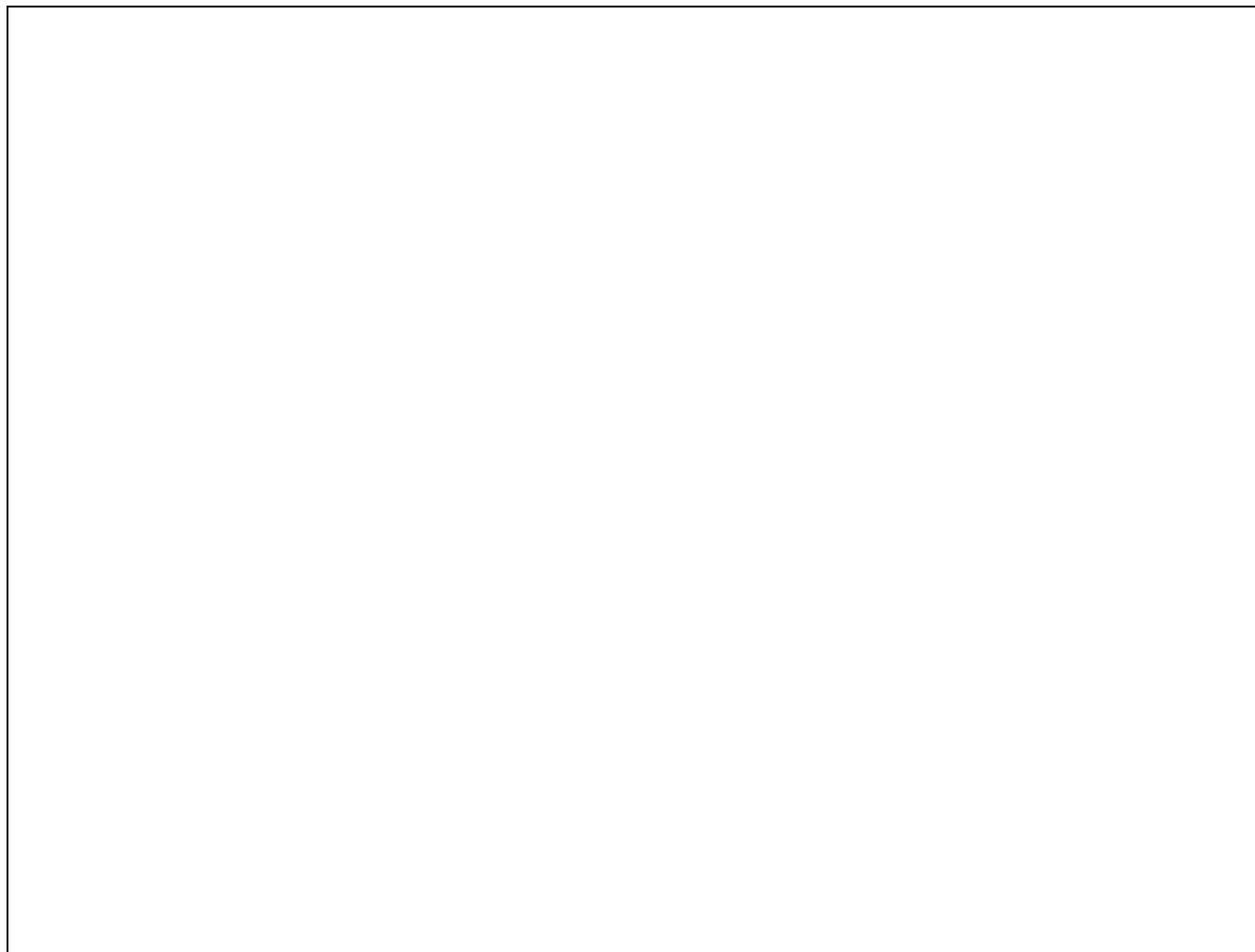
Серийный №:

Дата ввода в эксплуатацию:

Место установки:

Используется для:

3. Чертеж установки



4. Назначение

Мешалки компании Grundfos Alldos, серия 509, предназначены для перемешивания и растворения дозируемых веществ, как это описывается в данном руководстве.

Другое использование недопустимо и запрещено. Компания Grundfos Alldos не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие неправильного использования.

Внимание

4.1 Гарантийные обязательства

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

- Мешалка использовалась только согласно соответствующим указаниям.
- Мешалка не демонтировалась и ее эксплуатация велась правильно.
- Ремонт производился только силами авторизованных специалистов.
- При ремонте использовались только оригинальные запасные детали.

5. Безопасность

В данном руководстве приводятся общие указания, которым необходимо следовать во время установки и при эксплуатации мешалки. По этой причине до установки и ввода в эксплуатацию данное руководство должно быть внимательно прочитано техническим персоналом, а также соответствующе обученными специалистами/операторами, оно должно постоянно находиться на месте установки оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие правила безопасности, описанные в этой главе, но и специальные указания, имеющиеся в других главах.

5.1 Обозначение правил безопасности в руководстве по эксплуатации

При несоблюдении правил безопасности или иных требований, содержащихся в данном руководстве, возможно травмирование людей и повреждение мешалки. Указания по технике безопасности и другие указания обозначены следующими символами:



Предупреждение

При несоблюдении этих указаний возможно травмирование людей!

Внимание

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

Указание

Указания и требования, облегчающие работу и обеспечивающие ее безопасность.

Нанесенная на мешалку информация должна всегда быть в хорошо читаемом виде.

5.2 Квалификация и обучение персонала

Персонал, ответственный за эксплуатацию, обслуживание, осмотр и монтаж, должен иметь соответствующую этим задачам квалификацию. Области ответственности, уровни компетентности и надзор за персоналом должны быть точно определены ответственным за эксплуатацию.

Если персонал не обладает необходимыми знаниями, следует провести соответствующее обучение и инструктаж. В задачи ответственного лица входит обеспечение понимания содержания данного руководства персоналом.

5.3 Риски при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может иметь опасные последствия для персонала, окружающей среды и насоса. 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 мешалки / установки
- Сбои предписанных методов технического обслуживания
- Травмирование людей в результате электрического, механического или химического воздействия
- Ущерб для окружающей среды из-за утечки вредных веществ.

5.4 Безопасная эксплуатация

Необходимо следовать приводимым в данном руководстве указаниям по технике безопасности, а также требованиям законодательных актов, регулирующих вопросы здоровья и безопасности на рабочем месте, равно как и распоряжениям по работе и технике безопасности ответственного за эксплуатацию лица.

5.5 Указания по технике безопасности для ответственного за эксплуатацию лица / пользователя

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

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

5.6 Предписания по обеспечению безопасности монтажных работ, технического обслуживания и осмотра.

Ответственное за эксплуатацию лицо обязано обеспечить выполнение всех монтажных работ, обслуживания и осмотров оборудования авторизованными специалистами, должным образом ознакомившимися с данным руководством.

Все работы должны производиться только после выключения мешалки.

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

Предупреждение

Электропроводка должна прокладываться только квалифицированными специалистами!

Ни в коем случае не открывайте мешалку!

Ремонт должен производиться только уполномоченными квалифицированными специалистами!

Предупреждение

При дозировании опасных веществ необходимо тщательно соблюдать соответствующие правила безопасности!

При необходимости должна использоваться защитная одежда (перчатки и защитные очки)!

5.7 Несанкционированные изменения и одобренные запасные части

Модификация или внесение изменений в мешалку возможны только с разрешения производителя. Оригинальные запасные части и принадлежности, одобренные изготовителем, обеспечивают безопасность эксплуатации.

При использовании неоригинальных запасных деталей производитель не несет никакой ответственности.

5.8 Неверное управление

Безопасность обслуживания доставленной мешалки гарантируется только при ее использовании в соответствии с требованиями главы 6.2 *Технические характеристики*. Ни в коем случае нельзя выходить за рамки приведенных граничных значений.

6. Описание продукта и принадлежности

6.1 Общее описание

Мешалки серии 509 обеспечивают постоянное перемешивание дозируемого вещества в дозаторе. Мешалки со скоростью вращения 1500 оборотов/мин. подходят для использования с веществами, имеющими низкую вязкость.

Мешалки компании Grundfos Alldos поставляются в следующих исполнениях:

- 7 размеров для дозаторов Grundfos Alldos объемом от 75 л до 1000 л.
- Исполнение в пластмассе: Вал из ПП с покрытием, барабанный смеситель из ПП.
 - Кольцевой турбиной перемешиваемое вещество засасывается по оси и выбрасывается радиально.
 - для газвыделяющих веществ - с уплотнительным фланцем на моторном фланце
- исполнение в нержавеющей стали для агрессивных сред: вал и перемешивающий пропеллер из нержавеющей стали 1.4571.
- В зависимости от размера мешалки - трехфазный или по выбору однофазный двигатель.

6.2 Технические характеристики

- Допустимая температура окружающей среды: от 0 до +60
- Дозируемая среда должна быть в жидком состоянии.

6.3 Смонтированная дозирующая станция с резервуаром

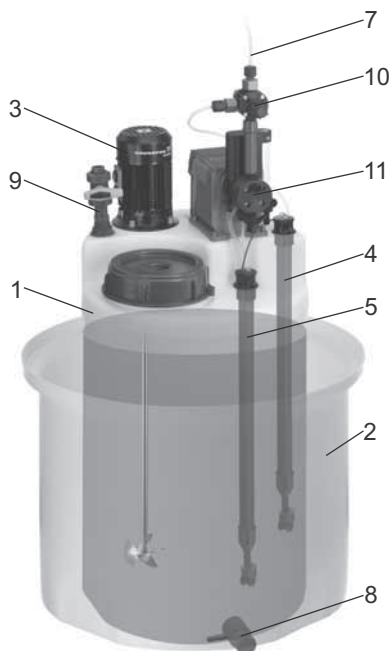


Рис. 1 смонтированная дозирующая станция с резервуаром (пример)

TM04 1231 5008

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

6.4 Исполнения / Номера для заказа

6.4.1 Материал (смеситель и вал): нержавеющая сталь (1.4571)

исполнение мешалки: Крыльчатка

№ продукта	Двигатель	Номер для заказа
509-11.1	Трехфазный	96726871 (509-11.1-10000)
	Однофазный	96698329 (509-11.1-10001)
509-21.1	Трехфазный	96697254 (509-21.1-10002)
	Однофазный	96698331 (509-21.1-10000)
509-31.1	Трехфазный	96726905 (509-31.1-10001)
	Однофазный	96698362 (509-31.1-10003)
509-41	Трехфазный	96726917 (509-41-10000)
509-51	Трехфазный	96698364 (509-51-10000)
509-61	Трехфазный	96698365 (509-61-10000)

6.4.2 Материал (смеситель и вал): ПП, без уплотнительного фланца

исполнение мешалки: Турбина

№ продукта	Двигатель	Номер для заказа
509-12.1	Трехфазный	96726879 (509-12.1-10001)
	Однофазный	96726878 (509-12.1-10000)
509-22.1	Трехфазный	96726897 (509-22.1-10000)
	Однофазный	96726898 (509-22.1-10001)
509-32.1	Трехфазный	96726909 (509-32.1-10000)
	Однофазный	96726911 (509-32.1-10002)
509-42	Трехфазный	96726925 (509-42-10001)
509-52	Трехфазный	96726937 (509-52-10000)
509-62	Трехфазный	96726949 (509-62-10000)

**6.4.3 Материал (смеситель и вал): ПП, с уплотнительным фланцем
исполнение мешалки: Турбина**

№ продукта	Двигатель	Номер для заказа
509-13.1	Трехфазный	96726884 (509-13.1-10001)
	Однофазный	96726883 (509-13.1-10000)
509-23.1	Трехфазный	96726901 (509-23.1-10002)
	Однофазный	96698134 (509-23.1-10001)
509-33.1	Трехфазный	96726913 (509-33.1-10000)
	Однофазный	96726916 (509-33.1-10003)
509-43	Трехфазный	96703370 (509-43-10000)
509-53	Трехфазный	96726939 (509-53-10000)
509-63	Трехфазный	96726954 (509-63-10000)

6.5 Характеристики двигателя

- Трехфазный двигатель:
220-240/380-420 В, (50/60 Гц), 440-480 В (60 Гц), IP 65/F
- Однофазный двигатель:
230 В (50/60 Гц) Гц, IP 54/B, для дозаторов до 200 л

6.6 Для дозаторов Grundfos Alldos

№ продукта	Дозатор
509-11.1, 509-12.1, 509-13.1	75 л
509-21.1, 509-22.1, 509-23.1	100 л
509-31.1, 509-32.1, 509-33.1	200 л
509-41, 509-42, 509-43	300 л
509-51, 509-52, 509-53	500 л
509-61, 509-62, 509-63	1000 л

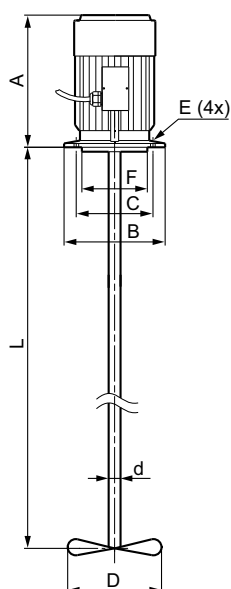
6.7 Технические данные

№ продукта	Обороты [1/мин.]	Мощность двигателя [кВт]
509-11.1, 509-12.1, 509-13.1	1500	0.09
509-21.1, 509-22.1, 509-23.1	1500	0.09
509-31.1, 509-32.1, 509-33.1	1500	0.09
509-41, 509-42, 509-43	1500	0.25
509-51, 509-52, 509-53	1500	0.25
509-61, 509-62, 509-63	1500	0.55

6.8 Вес

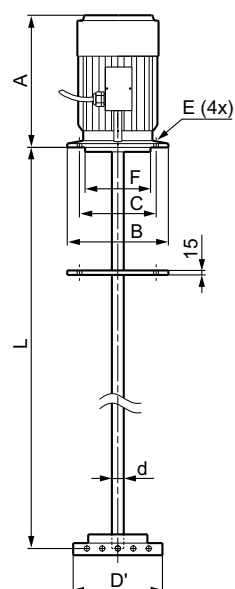
№ продукта	Вес [кг]
509-11.1, 509-12.1, 509-13.1	4
509-21.1, 509-22.1, 509-23.1	4
509-31.1, 509-32.1, 509-33.1	4
509-41, 509-42, 509-43	8
509-51, 509-52, 509-53	8
509-61, 509-62, 509-63	12

6.9 Чертежи



TM04 1245 5008

Рис. 2 исполнение в нержавеющей стали* с крыльчаткой в качестве мешалки



TM04 1246 5008

Рис. 3 исполнение в полипропилене* с турбиной в качестве мешалки

* материал смесителя и вала

* материал смесителя и вала

№ продукта	L	A	B	C	D	D'	d	E	F
509-11.1 - 509-13.1	500	210	140	115	80	80	12	9	95
509-21.1 - 509-23.1	650	210	140	115	80	80	12	9	95
509-31.1 - 509-33.1	750	210	140	115	90	80	12	9	95
509-41 - 509-43	900	237	160	130	110	100	18	9	110
509-51 - 509-53	1050	237	160	130	110	100	18	9	110
509-61 - 509-63	1050	234	160	130	130	100	25	9	110

Размеры в мм.

7. Транспортировка и хранение

*Не допускайте падений мешалки серии 509.
Вал смесителя и смеситель необходимо защищать от ударов, толчков или перекоса.*

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

Не используйте защитную упаковку в качестве упаковки для транспортировки.

7.1 Распаковка

- Проверьте мешалку 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.
- Мешалку после распаковки следует установить как можно быстрее.

7.2 Хранение

Мешалку следует хранить в сухом, прохладном месте.

8. Установка

8.1 Общие указания



Предупреждение
Монтаж мешалки должен производиться только силами обученных специалистов.

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

Внимание *При установке вала смесителя в дозатор на вал не должен воздействовать вес двигателя.*

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

Минимальное расстояние от дна дозатора: 100 мм.

Внимание *Не размещайте мешалку посередине дозатора.*

8.2 Требования к месту монтажа мешалки, впускной линии и реле уровня

- Монтажные поверхности (крышки дозаторов или траверсы) должны быть невибрирующими.
- Вал смесителя и смеситель не должны касаться дозатора.
- Не размещайте мешалку посередине дозатора.
- Смеситель не должен располагаться слишком близко к дну дозатора, он также не должен работать всухую.

Для выполнения требований к монтажу рекомендуются следующие ориентировочные размеры:

№ продукта	a	b	c	d
509-11.1 – 509-13.1	100	160	115	20
509-21.1 – 509-23.1	100	160	115	20
509-31.1 (нержавеющая сталь)	125	180	150	20
509-32.1 – 509-33.1 (ПП)	125	160	150	20
509-41 (нержавеющая сталь)	150	220	165	20
509-42 – 509-43 (ПП)	150	200	165	20
509-51 (нержавеющая сталь)	175	220	200	20
509-52 – 509-53 (ПП)	175	200	200	20
509-61 (нержавеющая сталь)	245	260	270	20
509-62 – 509-63 (ПП)	245	200	270	20

Размеры в мм.

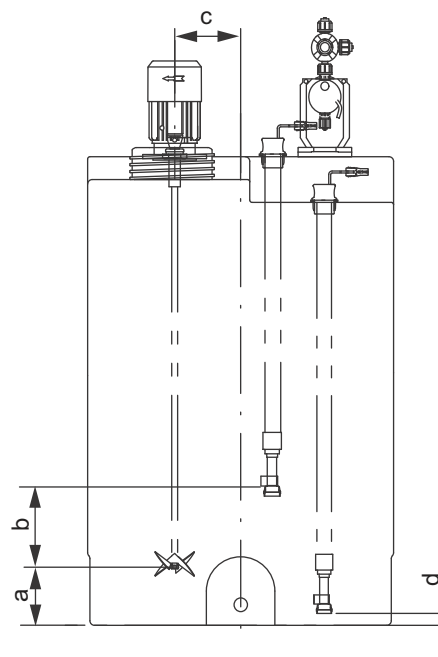


Рис. 4 Монтажная схема

TM04 1247 5008

Поз.	Описание
a	минимальное расстояние между смесителем и дном дозатора
b	минимальное расстояние между смесителем и реле уровня
c	рекомендуемое расстояние смесителя от середины дозатора
d	минимальное расстояние между спускной линией и дном дозатора

8.3 Монтаж

1. Закрепите мешалку 4 винтами в вертикальном положении на подходящем дозаторе серии 502.
 - 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. Перед вводом в эксплуатацию необходимо обеспечить контроль уровня при помощи реле уровня.
 - Минимальное расстояние между реле уровня и смесителем: двойная величина диаметра смесителя (D или D') над смесителем (см. рис. 3).

8.4 Электрические подключения

Предупреждение

Электропроводка должна прокладываться только квалифицированными специалистами!



Прежде чем открывать корпус мешалки, отключите ее от электросети!

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 мешалки!

Внимание

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. Ввод в эксплуатацию

В момент ввода в эксплуатацию все компоненты установки должны быть готовы к работе.

Внимание

Следуйте указаниям в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Мешалка не должна работать без перемешиваемого материала (вхолостую). Уровень наполнения устанавливается с помощью реле уровня.

10. Обслуживание

Указание

В зависимости от конкретной установки электрическая мешалка в процессе эксплуатации включается и выключается при помощи внешнего управления.

11. Техническое обслуживание

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 перекаса.

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. 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.

15.750118 V2.0 Repl. 15.750118 V1.0	RU
95714730 0710 Repl. 95714730 0309	