Electric stirrers

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

be
think
innovate

GRUNDFOS

Русский (RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

Перевод оригинального документа на английском языке

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	**Значение символов и надписей в документе**	**2**
2.	**Общее описание**	**2**
3.	**Подготовка и обучение персонала**	**3**
4.	**Указания по технике безопасности**	**3**
4.1	Работа с соблюдением требований по технике безопасности	3
4.2	Указания по технике безопасности для организации, эксплуатирующей здание, и для оператора	3
4.3	Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания и монтажа	4
4.4	Несанкционированная модификация оборудования и использование неутвержденных запасных частей	4
5.	**Транспортировка и хранение**	**4**
5.1	Вскрытие упаковки	4
5.2	Хранение	4
6.	**Область применения**	**5**
6.1	Ненадлежащее применение	5
7.	**Описание продукта**	**5**
7.1	Общее описание	5
7.2	Смонтированная станция дозирования с баком	5
7.3	Типовое обозначение	6
8.	**Технические данные**	**7**
8.1	Условия эксплуатации	7
8.2	Параметры электродвигателя	7
8.3	Размеры	8
8.4	Масса	9
8.5	Монтажный комплект (винты и шайбы)	9
9.	**Сборка**	**10**
10.	**Монтаж**	**11**
10.1	Общие указания	11
10.2	Проверки, выполняемые перед началом монтажа	11
10.3	Монтажные размеры	11
10.4	Монтаж механической части	12
10.5	Подключение электрооборудования	13
11.	**Ввод в эксплуатацию, Эксплуатация**	**13**
12.	**Техническое обслуживание**	**14**
12.1	Очистка	14
13.	**Утилизация отходов**	**14**

Предупреждение

Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.

1. Значение символов и надписей в документе

Предупреждение

Несоблюдение данных правил техники безопасности может привести к травмам и несчастным случаям.

Предупреждение

Несоблюдение данных правил техники безопасности может привести к травмам (в частности, к получению ожогов).

Предупреждение

Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.

Внимание

Несоблюдение данных правил техники безопасности может вызвать отказ или повреждение оборудования.

Указание

Примечания или указания, упрощающие работу и гарантирующие безопасную эксплуатацию.

2. Общее описание

В данном руководстве по монтажу и эксплуатации содержится вся необходимая информация для ввода в эксплуатацию и использования электрических мешалок, описанных ниже.

Для получения дополнительной информации, а также при возникновении любых проблем, не рассмотренных подробно в этом руководстве, обратитесь в ближайшее отделение компании Grundfos.

3. Подготовка и обучение персонала

Персонал, ответственный за установку, техническое обслуживание и технический осмотр оборудования должен иметь соответствующую квалификацию. Области ответственности, уровни полномочий и надзор за персоналом должны быть точно определены руководством предприятия. Если персонал не имеет требуемого уровня знаний, необходимо провести обучение и инструктаж.

4. Указания по технике безопасности

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (далее по тексту "Руководство") содержит общие инструкции, которые необходимо соблюдать во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания электрической мешалки. Перед установкой и запуском оборудования данное руководство должно быть прочитано инженером по монтажу и соответствующим квалифицированным персоналом/операторами, и всегда должно находиться на месте установки.

4.1 Работа с соблюдением требований по технике безопасности

Указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, необходимо соблюдать в той же мере, что и указания по охране труда и производственной безопасности, а также распоряжения по эксплуатации, действующие в компании, эксплуатирующей оборудование.

Опасность несоблюдения правил по технике безопасности

Несоблюдение инструкций по технике безопасности может иметь опасные последствия для людей, окружающей среды и оборудования. Несоблюдение инструкций по технике безопасности может привести к потере прав по искам за убытки.

Несоблюдение отдельных инструкций по технике безопасности может привести к различным повреждениям, например:

- Ущерб здоровью человека вследствие электрического, механического или химического воздействия.
- Ущерб окружающей среде и травмирование персонала вследствие утечки токсичных веществ.
- Отказ основных функций системы.

4.2 Указания по технике безопасности для организации, эксплуатирующей здание, и для оператора

Также необходимо предотвращать возможные травмы вследствие контакта с токопроводящими частями оборудования (подробнее см. соответствующие правила и нормы).

Предупреждение

Опасность вращающихся деталей оборудования!

Включать электрическую мешалку разрешается только после монтажа в соответствующем резервуаре.

Предупреждение

Контакт с горячими поверхностями электродвигателя может привести к травмам (в частности, к получению ожогов).

Обеспечьте защиту от случайного контакта с горячими поверхностями.

При необходимости надевайте защитную спецодежду.

Внимание Не допускайте "сухого" хода электрической мешалки.

Внимание Соблюдайте инструкции руководства по монтажу и эксплуатации используемого электродвигателя.

4.3 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания и монтажа

Перед тем как приступать к выполнению работ с мешалкой, необходимо отключить устройство от сети.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

Предупреждение

Установка, техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только уполномоченным персоналом, имеющим соответствующую квалификацию.

Запрещается вскрывать электрическую мешалку.

Предупреждение

При дозировании опасных сред всегда соблюдайте соответствующие меры безопасности.

При необходимости надевайте средства индивидуальной защиты (перчатки и защитные очки).

4.4 Несанкционированная модификация оборудования и использование неутвержденных запасных частей

Модификация и любые изменения в конструкции электрической мешалки допускаются только с согласия изготовителя. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации.

5. Транспортировка и хранение

Не бросайте и не роняйте электрическую мешалку.

Внимание

Необходимо оградить вал и винт от ударов, тряски и искривления.

Запрещено держать и переносить мешалку за вал или винт.

Внимание

Соблюдайте инструкции руководства по монтажу и эксплуатации используемого электродвигателя.

5.1 Вскрытие упаковки

- Распакуйте мешалку сразу же после получения и убедитесь в отсутствии видимых дефектов, возникших вследствие транспортировки.
- Сохраните упаковку для будущего хранения или возврата, либо утилизируйте ее в соответствии с местными нормативами.
- После распаковки установите мешалку как можно быстрее.

5.2 Хранение

Храните мешалку в сухом и прохладном месте.

- Мин./Макс. температура хранения: от -20 °C до +50 °C.

6. Область применения

Электрические мешалки производства компании Grundfos, установленные в бак, предназначены для смешивания и растворения жидких неабразивных невоспламеняющихся и невзрывоопасных сред, как описано в данном руководстве.

Внимание Применение устройства в других целях запрещено. Компания Grundfos не несет ответственности за любые повреждения в результате использования оборудования не по назначению.

6.1 Ненадлежащее применение

Безопасность эксплуатации поставляемого продукта обеспечивается только при его использовании в соответствии с разделом *6. Область применения*.

Запрещается превышать указанные в разделе *8. Технические данные* предельные значения.

7. Описание продукта

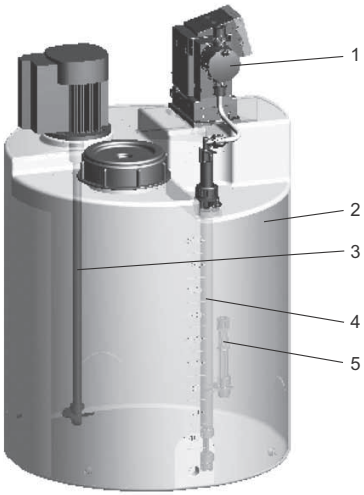
7.1 Общее описание

Электрическая мешалка обеспечивает непрерывное перемешивание жидкости в дозировочном баке. Мешалки работают с частотой вращения 1500 об/мин при частоте сети 50 Гц и предназначены для перемешивания жидкостей с низкой или средней вязкостью.

Доступны следующие варианты исполнения:

- 6 вариантов длин валов для цилиндрических баков Grundfos PE объемом от 60 до 1000 литров
- Винты 3-х размеров
- Однофазные и трехфазные электродвигатели трех мощностей
- Вал из нержавеющей стали с винтом из полипропилена в стандартном исполнении
- Вал из нержавеющей стали с покрытием из полипропилена и винтом из полипропилена
- Вал из нержавеющей стали с покрытием из полипропилена, фланец с уплотнением и винтом из полипропилена.

7.2 Смонтированная станция дозирования с баком



TM04 8566 2712

Рис. 1 Смонтированная станция дозирования с баком (пример)

Поз.	Наименование
1	Дозировочный насос
2	Дозировочный бак
3	Электрическая мешалка
4	Всасывающая линия
5	Индикатор уровня для отключения электрической мешалки

7.3 Типовое обозначение

Пример:	El.stirrer	f.60l tank,	SS	G /	X,	500 -	88

Название продукта

El.stirrer	Электрическая мешалка

Соответствие цилиндрическому баку Grundfos

f.60l tank	для бака 60 л
f.100l tank	для бака 100 л
f.200l tank	для бака 200 л
f.300l tank	для бака 300 л
f.500l tank	для бака 500 л
f.1000l tank	для бака 1000 л

Материал вала (материал винта: PP GF)

SS	нержавеющая сталь
PP	нержавеющая сталь, покрытие из полипропилена
PP-S	нержавеющая сталь, покрытие из полипропилена, фланец с уплотнением

Исполнение электродвигателя

G	однофазный
E	трёхфазный

Кабель и штекер

X	без кабеля и штекера

Глубина погружения

450	450/452/437 мм
690	691/693/678 мм
700	698/700/685 мм
950	950/952/937 мм
1100	1100/1102/1087 мм
1150	1150/1152/1137 мм

Диаметр винта

88	88 мм
100	100 мм
125	125 мм

8. Технические данные

8.1 Условия эксплуатации

- Мин./Макс. температура окружающей среды: от 0 °C до +40 °C
- Мин./Макс. температура жидкости: от -10 °C до +45 °C
  – Перемешиваемая среда должна быть жидкой.
- Макс. относительная влажность (без образования конденсата): 70 % при +40 °C, 90 % при +35 °C.
- Макс. высота над уровнем моря: 1000 м
- Макс. вязкость: 100 мПа с 90 Вт, 250 мПа с 250 Вт, 550 Вт

8.2 Параметры электродвигателя

El.stirrer	**f.60l tank f.100l tank**		**f.200l tank f.300l tank f.500l tank**			**f.1000l tank**		
Номинальная мощность [кВт]	0,09	0,09	0,25	0,25	0,25	0,55	0,55	0,55
Частота вращения на холостом ходу* [об/мин]	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Фаза	1	3	1	1	3	1	1	3
Напряжение [В]	220-240	220-240 / 380-425	230	240	220-240 / 380-415	230	240	220-240 / 380-415
Частота [Гц]	50/60	50/60	50	50	50/60	50	50	50/60
Класс защиты	IP65	IP65	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F	F	F
Номинальный ток (Δ/Y)* [A]	0,9	0,6 / 0,4	2,1	2,02	1,48 / 0,85	3,7	3,55	2,6 / 1,5
Пусковой ток [%]	200	300	230	230	400	310	310	430
cos φ*	0,94	0,68	0,91	0,91	0,75 - 0,65	0,97	1	0,79 - 0,7
КПД* [%]	50	58	55	55	69	65	65	77
Производитель	Kaiser	Kaiser	Kaiser	Kaiser	Grundfos	Kaiser	Kaiser	Grundfos

* Электрические данные при эксплуатации при 50 Гц. Данные по эксплуатации при 60 Гц см. в спецификации электродвигателя.

8.3 Размеры

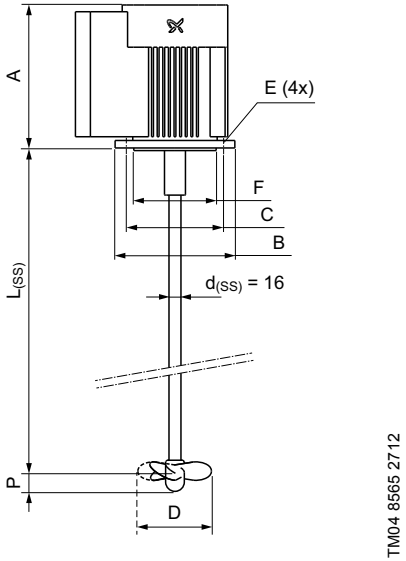


Рис. 2 Электрическая мешалка, исполнение из нержавеющей стали

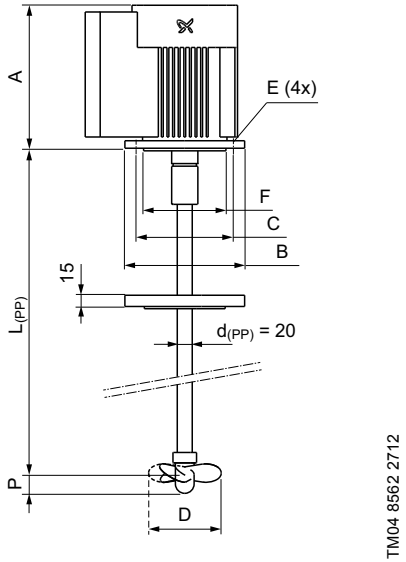


Рис. 3 Электрическая мешалка, исполнение из полипропилена, фланец с уплотнением

Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
L	Длина вала	C	Диаметр расположения отверстий крепления
P	Высота винта	E	Диаметр отверстия под винт
d	Диаметр вала	F	Диаметр центровки фланца с уплотнением
D	Диаметр винта	A	Высота электродвигателя
B	Внешний диаметр фланца с уплотнением		

8.3.1 Таблица размеров

El.stirrer	$L_{(SS)}$	$L_{(PP)}$	P	D	B	C	E	F	A
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
f.60l tank	450	452	25	88	140	115	9	95	218
f.100l tank	691	693	25	88	140	115	9	95	218
f.200l tank	698	700	25	100	160	130	9	110	220
f.300l tank	950	952	25	100	160	130	9	110	220
f.500l tank	1100	1102	28	125	160	130	9	110	220
f.1000l tank	1150	1152	28	125	200	165	11	130	236

8.4 Масса

El.stirrer	Материал	Масса [кг]
f.60l tank	SS	8,2
	PP	8,5
	PP-S	8,8
f.100l tank	SS	8,5
	PP	8,8
	PP-S	9,1
f.200l tank	SS	8,0
	PP	8,3
	PP-S	8,6
f.300l tank	SS	8,5
	PP	8,8
	PP-S	9,1
f.500l tank	SS	8,7
	PP	9,0
	PP-S	9,3
f.1000l tank	SS	12,1
	PP	12,4
	PP-S	12,7

8.5 Монтажный комплект (винты и шайбы)

El.stirrer	f.60l tank f.100l tank	f.200l tank f.300l tank f.500l tank		f.1000l tank
Изготовитель	**Kaiser**	**Kaiser**	**Grundfos**	**Grundfos, Kaiser**
SS	M8x20 (1)	M8x20 (1)	M8x35 (2)	M10x40 (4)
PP	M8x20 (1)	M8x20 (1)	M8x35 (2)	M10x40 (4)
PP-S	M8x35 (2)	M8x35 (2)	M8x50 (3)	M10x50 (5)

Электрические мешалки поставляются с соответствующим монтажным комплектом, в случае бака ёмкостью 200-500 л с двумя различными монтажными комплектами.

Выберите монтажный комплект, соответствующий типу электрической мешалки (в плане материала и ёмкости бака) и изготовителю электродвигателя, используя вышеприведенную таблицу:

(1) "Kaiser, SS/PP, M8x20"

(2) "Grundfos, SS/PP – Kaiser, PP-S, M8x35"

(3) "Grundfos, PP-S, M8x50"

(4) "Grundfos, SS/PP, M10x40"

(5) "Grundfos, PP-S, M10x50"

9. Сборка

Предупреждение

Сборка должна выполняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

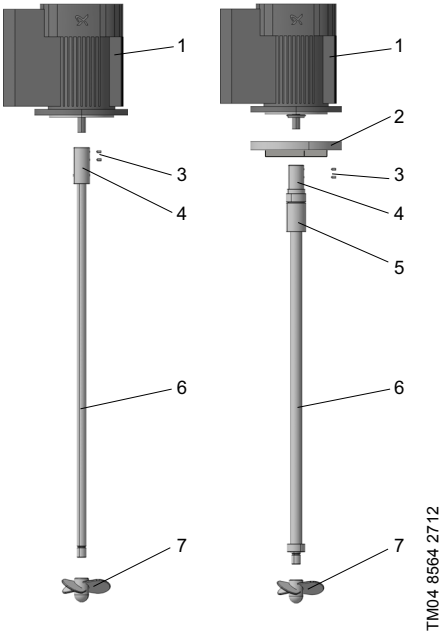


Рис. 4 Исполнение из нержавеющей стали (слева), исполнение из полипропилена с фланцем с уплотнением (справа)

Поз.	Наименование
1	Электродвигатель
2	Фланец с уплотнением
3	Винты без головки
4	Муфта
5	Защита муфты
6	Вал
7	Винт

Инструкции по монтажу

1. Монтаж винта
   – Взять одной рукой вал за металлическую поверхность муфты.
   – Снять защиту резьбы с вала.
   – Навинтить винт (7) на вал (6) и затянуть его вручную.
2. Установка уплотняющего фланца (только для исполнения из полипропилена с уплотняющим фланцем)
   – Продвинуть уплотняющий фланец по металлической поверхности до защиты муфты (5) (следите за ориентацией, см. рис. 4: больший наружный диаметр уплотняющего фланца направлен на электродвигатель).
3. Монтаж на электродвигателе
   – Снять защитный колпачок с вала электродвигателя (если таковой имеется).
   – Надеть муфту вала (4) на вал электродвигателя (1) до упора. Отверстия для винтов без головок должны находиться непосредственно над резьбой вала электродвигателя.
   – Зафиксировать вал (6) на электродвигателе (1), затянув два винта без головок (3) при помощи поставляемого торцового ключа. Убедиться, что винты без головок – это винты с потайными головками, затянутые с моментом 3 Нм.
4. Установка защиты муфты (только для исполнения из полипропилена с уплотняющим фланцем или без него)
   – Надеть защиту муфты (5) на муфту (4) по направлению к электродвигателю (1) до упора.
5. Установка уплотняющего фланца (только для исполнения из полипропилена с уплотняющим фланцем)
   – Нанести поставляемую смазку на всю металлическую поверхность защиты муфты.
   – Осторожно надеть уплотняющий фланец (2) на фланец электродвигателя, не повредив уплотняющую кромку уплотняющего фланца.
   – Убедиться, что уплотняющий фланец (2) размещён на защите муфты (5) правильно. Проверить, чтобы уплотняющая кромка была правильно размещена на металлической поверхности защиты муфты.

10. Монтаж

10.1 Общие указания

Предупреждение

Монтаж должен выполняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Соблюдайте инструкции руководства по монтажу и эксплуатации используемого электродвигателя.

Необходимо оградить вал и винт от ударов, тряски и искривления.

При установке в дозировочный бак не изгибайте вал с винтом.

Внимание

Он не должен деформироваться под весом электродвигателя.

Вал с винтом не должен соприкасаться с дозировочным баком.

Запрещено держать и переносить мешалку за вал или винт.

Указание

Монтажные поверхности (крышка дозировочного бака или монтажные рамы) не должны испытывать вибраций на сколько это возможно.

10.2 Проверки, выполняемые перед началом монтажа

Не размещайте мешалку в центре дозировочного бака.

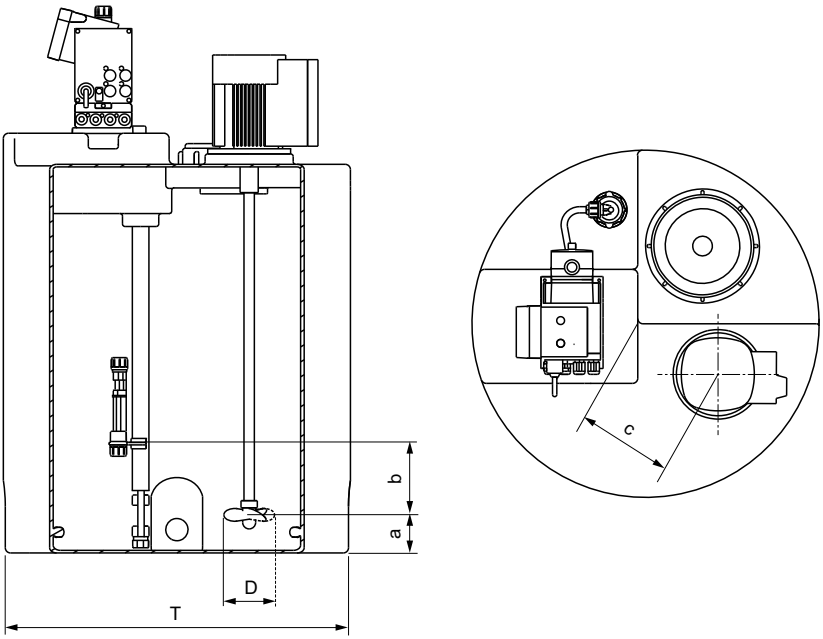
Внимание

Винт не должен находиться слишком близко от дна дозировочного бака.

Не допускайте "сухого" хода электрической мешалки.

См. раздел *10.3 Монтажные размеры*.

10.3 Монтажные размеры



TM04 8563 2712

Рис. 5 Дозировочный бак в разрезе, продольное сечение и вид сверху

Поз.	Наименование	Формула расчета
a	Расстояние от винта до дна дозировочного бака	0,5 - 1,1 x D
b	Положение реле уровня (минимальный уровень жидкости над винтом)	2-3 x D
c	Положение вала (рекомендованное расстояние между валом и центром дозировочного бака)	0,25 x T
T	Диаметр бака	-

См. раздел *8.3.1 Таблица размеров*.

10.3.1 Монтажные размеры цилиндрических баков Grundfos

El.stirrer	Объем бака	Расстояние от дна бака (a)	Положение реле уровня (b)	Положение вала мешалки (c)
	[л]	[мм]	[мм]	[мм]
f.60l tank	60	80	200	130
f.100l tank	100	90	200	130
f.200l tank	200	50	260	170
f.300l tank	300	75	260	170
f.500l tank	500	80	285	195
f.1000l tank	1000	140	360	270

10.4 Монтаж механической части

1. Используйте цилиндрические дозировочные баки производства Grundfos, подготовленные для сборки электрической мешалки, либо прорежьте подходящее отверстие для крепления фланца электродвигателя к стандартному цилиндрическому дозировочному баку.
   – 1000-литровые баки должны быть оснащены армированной балкой, подготовленной для монтажа мешалки.
2. Электрическую мешалку необходимо установить вертикально на подходящем цилиндрическом дозировочном баке Grundfos при помощи соответствующего поставляемого монтажного комплекта, см. *8.5 Монтажный комплект (винты и шайбы)*.
   – Не изгибайте вал с винтом. Он не должен деформироваться под весом двигателя.
   – Затяните винты с моментом 6 Нм (+0 / -1 Нм).
3. Убедитесь, что вал и винт не соприкасаются с поверхностью бака.
4. Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что уровень заполнения бака контролируется при помощи реле уровня.
   – Минимальное расстояние между реле уровня и винтом указано на Рис. 5.

10.5 Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.

Убедитесь, что значения рабочего напряжения и частоты тока соответствуют номинальным данным, указанным на фирменной табличке.

Предупреждение

До подключения электрооборудования убедитесь, что случайное включение электропитания исключено.

10.5.1 Электрические подключения

Предупреждение

Перед монтажом устройства отключите электропитание.

Предупреждение

Подключение электрооборудования должно выполняться только специалистом в соответствии с местными нормами и правилами и согласно схеме электрических соединений.

Соблюдайте инструкции руководства по монтажу и эксплуатации используемого электродвигателя.

Внимание

Соблюдайте направление вращения электродвигателя. В случае неправильного направления вращения винт может отвалиться с вала во время эксплуатации.

1. Подключите двигатель к сети согласно его схеме подключения (проштампована на крышке клеммной коробки).
2. Защищайте кабельные разъемы от коррозии и влаги.
3. Необходимо предохранить электродвигатель при помощи реле защиты от перегрузки электродвигателя соответствующей мощности.
4. Убедитесь в правильном направлении вращения (см. стрелку на корпусе электродвигателя).

11. Ввод в эксплуатацию, Эксплуатация

Предупреждение

Контакт с горячими поверхностями электродвигателя может привести к травмам
(в частности, к получению ожогов).

Обеспечьте защиту от случайного контакта с горячими поверхностями.

При необходимости надевайте защитную спецодежду.

Предупреждение

Опасность вращающихся деталей оборудования!

Включать электрическую мешалку разрешается только после монтажа в соответствующем резервуаре.

Внимание

При вводе в эксплуатацию все компоненты системы должны быть готовы к работе.

Соблюдайте инструкции руководства по монтажу и эксплуатации компонентов.

Внимание

Не допускайте "сухого" хода электрической мешалки.

Сигнал от реле уровня предназначен для отключения электродвигателя при достижении минимального уровня жидкости в баке.

Включать мешалку можно только при условии полного погружения винта в жидкость.

Минимальный уровень жидкости над винтом указан в разделе *10.3 Монтажные размеры*.

Указание

В зависимости от типа установки мешалка может включаться и выключаться при помощи внешнего блока управления.

12. Техническое обслуживание

В случае загрязнения или образования отложений на электрической мешалке, можно очистить вал и винт.

12.1 Очистка

Предупреждение

Контакт с горячими поверхностями оборудования может привести к ожогам или иным телесным повреждениям.

При необходимости надевайте защитную спецодежду.

Предупреждение

Перед техническим обслуживанием полностью выключите установку и отключите её от сети.

Предупреждение

Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом.

Соблюдайте инструкции руководства по монтажу и эксплуатации используемого электродвигателя.

Предупреждение

На месте монтажа должны соблюдаться все правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

Внимание

Необходимо оградить вал и винт от ударов, тряски и искривления.

Запрещено держать и переносить мешалку за вал или винт.

12.1.1 Демонтаж

1. Отключите электрические соединения.
2. Ослабьте 4 фиксирующих винта электрической мешалки.
3. Выньте электрическую мешалку из дозировочного бака, держа её в вертикальном положении.
   – Не изгибайте вал с винтом. Он не должен деформироваться под весом двигателя.

12.1.2 Очистка

Для очистки вала и винта используйте соответствующие реагенты.

12.1.3 Монтаж

1. Установите мешалку вертикально на дозировочном баке и закрепите при помощи 4 винтов.
   – Не изгибайте вал с винтом. Он не должен деформироваться под весом двигателя.
2. Убедитесь, что вал и винт не соприкасаются с поверхностью дозировочного бака.
3. Перед вводом в эксплуатацию восстановите электрические соединения. Проверьте направление вращения.

13. Утилизация отходов

Данное изделие, а также его части должны утилизироваться в соответствии с экологическими нормами и правилами. Используйте услуги организаций по сбору и переработке отходов производства и потребления. .

Возможны технические изменения.

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product **El.stirrer (Electric stirrers)**, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek **El.stirrer (Elektrická míchadla)**, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet **El.stirrer (Elektriske omrørere)** som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF/EU-medlemsstaternes lovgivning.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **El.stirrer (Elektrorührwerke)**, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto **El.stirrer (Mezcladores eléctricos)** al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit **El.stirrer (Agitateurs électriques)**, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod **El.stirrer (Električne miješalice)**, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedenih o usklađivanju zakona država članica EZ-a / EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto **El.stirrer (Agitatori elettrici)**, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) **(Elektromos keverők)** termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Közösség/Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

NL: EG/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product **El.stirrer (Elektrische menger)**, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt **El.stirrer (Mieszadła elektryczne)**, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие **El.stirrer (Электрические мешалки)**, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SI: Izjava o skladnosti ES/EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek **El.stirrer (Električna mešala)**,na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

– Machinery Directive (2006/42/EC).
  Standards used: EN ISO 12100: 2010, EN 60034-1:2015-02, EN 60204-1:2007-06.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions.

Pfinztal, 1st May 2016

Ulrich Stemick
Technical Director
Grundfos Water Treatment GmbH
Reetzstr. 85, D-76327 Pfinztal, Germany

Person authorised to compile the technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro Industrial Garin
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

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

Belarus
Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72, 286 39 73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia/Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Trg Heroja 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
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 Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

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 Jinhu Road, Jin Qiao Export Processing Zone
Pudong New Area
Shanghai, 201206
Phone: +86 21 5055 1012
Telefax: +86 21 5032 0596
E-mail: grundfosalldos-CN@grundfos.com

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86-21 6122 5222
Telefax: +86-21 6122 5333

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Cebini 37, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

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
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0)207 889 500
Telefax: +358-(0)207 889 550

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 Water Treatment GmbH
Reetzstraße 85
D-76327 Pfinztal (Söllingen)
Tel.: +49 7240 61-0
Telefax: +49 7240 61-177
E-mail: gwt@grundfos.com

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
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
Thoraipakkam
Chennai 600 097
Phone: +91-44 4596 6800

Indonesia
PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar, Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
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

Mexico
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 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

Romania
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. Milutina 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.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia
GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia
GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0)1 568 0619
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa
Grundfos (PTY) Ltd.
Corner Mountjoy and George Allen Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.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 31 332 23 000
Telefax: +46 31-331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS ALLDOS International AG
Schönmattstraße 4
CH-4153 Reinach
Tel.: +41-61-717 5555
Telefax: +41-61-717 5500
E-mail: grundfosalldos-CH@grundfos.com

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 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 Chaloem 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
Ihsan 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
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
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 Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.
GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan
Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Representative Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses revised 25.01.2016

© Copyright Grundfos Holding A/S

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

98257071 0416

ECM: 1183125