

МТН

Руководство по монтажу и эксплуатации



Русский (RU) Руководство по монтажу и эксплуатации

Перевод оригинального документа на английском языке

В настоящем руководстве по монтажу и эксплуатации приведено описание насоса MTH компании Grundfos.

В разделах 1-3 приведена информация, необходимая для обеспечения безопасной распаковки, монтажа и запуска изделия.

В разделах 4-8 представлена важная информация об изделии, а также информация о техническом обслуживании, поиске и устранении неисправностей и утилизации изделия.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие сведения	2
1.1 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	2
1.2 Примечания	3
2. Монтаж изделия	3
2.1 Монтаж механической части	3
2.2 Установка резервуара	3
2.3 Условия на впуске	5
2.4 Электрические подключения	5
3. Запуск изделия	7
3.1 Эксплуатация изделия	7
4. Общие сведения	7
4.1 Область применения	7
4.2 Маркировка	7
5. Обслуживание изделия	8
5.1 Загрязнённые изделия	9
5.2 Техническое обслуживание изделия	9
5.3 Фильтры	9
5.4 Регулярные проверки	9
6. Поиск и устранение неисправностей	10
7. Технические данные	11
7.1 Условия эксплуатации	11
7.2 Уровень звукового давления	11
8. Утилизация изделия	11
9. Гарантии изготовителя	12



Перед началом монтажа прочтите настоящий документ. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.

1. Общие сведения

1.1 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Символы и краткие характеристики опасности, представленные ниже, могут встречаться в Руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.

ОПАСНО



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения приведёт к смерти или получению серьёзной травмы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к смерти или получению серьёзной травмы.

ВНИМАНИЕ



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к получению травмы лёгкой или средней степени тяжести.

Положения по безопасности оформлены следующим образом:

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО



Описание угрозы

Последствия игнорирования предупреждения.
- Действия по предотвращению угрозы.

1.2 Примечания

Символы и примечания, представленные ниже, могут встречаться в Паспортах, Руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.



Настоящие инструкции должны соблюдаться при работе со взрывозащищёнными изделиями.



Синий или серый круг с белым графическим символом означает, что необходимо предпринять меры для предотвращения опасности.



Красный или серый круг с диагональной чертой, возможно с чёрным графическим символом, указывает на то, что никаких мер предпринимать не нужно или их выполнение необходимо остановить.



Несоблюдение настоящих инструкций может вызвать отказ или повреждение оборудования.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

2. Монтаж изделия

2.1 Монтаж механической части

2.2 Установка резервуара

ВНИМАНИЕ



Горячая или холодная поверхность
Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Необходимо исключить возможность случайного соприкосновения с горячими или холодными поверхностями.

Насос предназначен для вертикальной установки в резервуаре. Он крепится в отверстии в крышке резервуара (верхняя сторона) посредством четырёх винтов с шестигранной головкой на монтажном фланце. Между фланцем насоса и резервуаром рекомендуется устанавливать уплотнительную прокладку.



Насосы МТН должны устанавливаться только вертикально.

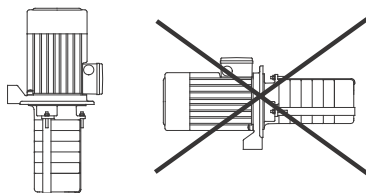


Рис. 1 Положение насоса при установке

2.2.1 Требования к фильтрации

Для предотвращения засорения насоса загрязнениями, содержащимися в перекачиваемой жидкости, в системе резервуаров устанавливается модуль фильтрации.

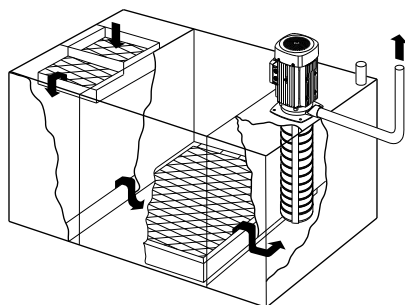


Рис. 2 Пример системы фильтрации

TM07 0452 5117

TM07 0521 0118

2.2.2 Перепускной трубопровод



Для снижения риска гидроудара, который может повредить насос, рекомендуется установить перепускную линию.

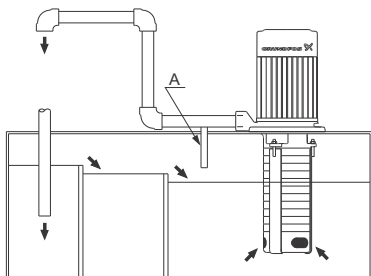


Рис. 3 Пример перепускного трубопровода (А)

TM07 0453 5117

Размеры монтажного фланца насоса

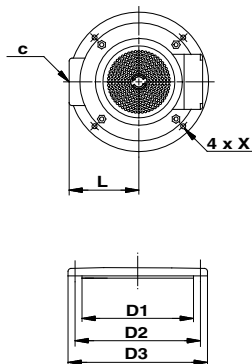


Рис. 5 Габаритный чертёж

TM00 4375 5298

2.2.3 Монтажные размеры

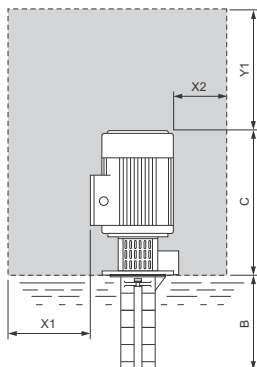


Рис. 4 Монтажные размеры

TM07 0454 5117

Тип насоса	D1	D2	D3	L	C	X
MTH 2, 4 и 8	140	160	180	121	Rp 3/4	Ø7,5
MTH 10 и 15	180	210	250	132	Rp/G 1 1/4	Ø9

Параметр	Размер
B	В зависимости от типа насоса.
C	В зависимости от типа электродвигателя.
X1	200 mm
X2	150 mm
Y1	Размер данного параметра должен быть минимум на 30 мм больше размера параметра B, чтобы обеспечить достаточное пространство для демонтажа насоса в случае технического обслуживания и ремонта.

2.3 Условия на впуске

Сетчатый фильтр в нижней части насоса должен располагаться выше дна резервуара минимум на 25 мм. См. рис. 6 или 7.

Насосы МТН устанавливаются вертикально, при этом сливное отверстие в фанаре электродвигателя должно выходить в бак.

Насос обеспечивает рабочие характеристики при условии, что он погружен в перекачиваемую жидкость на уровне не ниже расстояния А мм от нижней кромки сетчатого фильтра.

Когда уровень жидкости находится между А и В мм выше фильтра, встроенный шнек предотвращает сухой ход насоса.

Тип насоса	A [mm]	B [mm]
МТН 2, 4 и 8	37	25
МТН 10 и 15	40	28

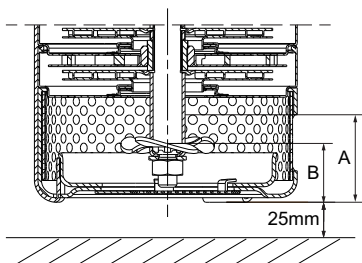


Рис. 6 МТН 2, 4 и 8

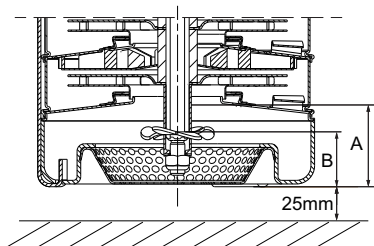


Рис. 7 МТН 10 и 15

TM07 0291 4717

TM07 0290 4717

2.4 Электрические подключения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма

- Перед началом работы с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может быть случайно включено. Насос необходимо подключить к внешнему сетевому выключателю, расположенному вблизи насоса, и к автомату защиты электродвигателя или преобразователю частоты CUE.
- Убедитесь в том, что вы можете заблокировать сетевой выключатель в положении OFF (ВЫКЛ.) (разъединение). Тип выключателя и требования к нему указаны в EN 60204-1, 5.3.2.



Значения рабочего напряжения и частоты тока указаны на фирменной табличке с номинальными данными электродвигателя. Убедитесь, что характеристики электродвигателя соответствуют параметрам используемого на месте установки источника электропитания.

Требуемое качество напряжения, измеренного на клеммах электродвигателя, составляет $\pm 10\%$ от номинального напряжения при непрерывном режиме работы (включая изменения напряжения питания и потери в кабелях).

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

Схема электрических соединений находится на внутренней поверхности крышки клеммной коробки.

Клеммная коробка односкоростных электродвигателей, как правило, содержит шесть клемм обмотки и хотя бы одну клемму заземления.

Однофазный электродвигатель

Подсоедините однофазный электродвигатель к питающей сети в соответствии с инструкциями на внутренней поверхности крышки клеммной коробки.

Трёхфазный электродвигатель

Трёхфазные электродвигатели могут подключаться по схеме "звезда" (Y) или "треугольник" (D) в соответствии с IEC 60034-8. См. схему электрических соединений на внутренней поверхности крышки клеммной коробки.

Напряжение и тип подключения указаны на фирменной табличке.

Пример: 220-240 V D / 380-415 V Y

- Если напряжение питания указано 220-240 В, то электродвигатель должен подключаться по схеме "треугольник".
- Если напряжение питания указано 380-415 В, то электродвигатель должен подключаться по схеме "звезда".

2.4.1 Момент затяжки для винтов крышки клеммной коробки

Момент затяжки: 1,6 - 2 Nm.

2.4.2 Защита электродвигателя

Однофазные электродвигатели

В соответствии с IEC 60034-11 однофазные электродвигатели поставляются со встроенной тепловой защитой от медленного перегрева и перегрева при блокировке ротора.

Трёхфазные электродвигатели

Трёхфазные электродвигатели должны быть соединены с автоматом защиты в соответствии с местными нормами и правилами.

Поставляются электродвигатели MG в стандартном исполнении мощностью от 3,0 кВт с термовыключателями (PTC), защищённые от медленного перегрева и перегрева при блокировке ротора. Тип защиты электродвигателя указан на фирменной табличке.

2.4.3 Расположение клеммной коробки

Клеммную коробку можно установить в одно из трёх положений с шагом 90°, см. рис. 8.

Выполните следующее:

1. Снимите четыре болта, скрепляющие электродвигатель с фонарём.
 2. Поверните электродвигатель в требуемое положение.
 3. Снова установите и прочно затяните болты.
- Подключение электродвигателя к питающей сети необходимо выполнить в соответствии со схемой, находящейся на внутренней стороне крышки клеммной коробки.

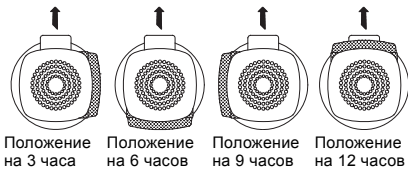


Рис. 8 Расположение клеммной коробки, вид сверху

TM02 7777 2513

2.4.4 Разъёмные соединения

Насосы могут оснащаться 10-контактным соединением типа Han® 10 ES.

Многоконтактное соединение упрощает электрический монтаж и обслуживание насоса.

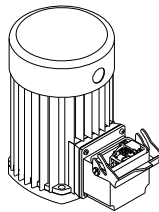


Рис. 9 Многоконтактное соединение на электродвигателе Grundfos

TM05 8900 2813

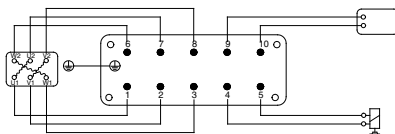


Рис. 10 Соединения между клеммами электродвигателя и клеммами разъёма

TM01 8702 0700

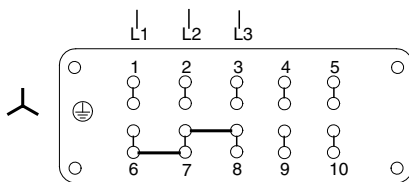


Рис. 11 Разъёмные соединения для подключения "звезда"

TM01 8703 0700

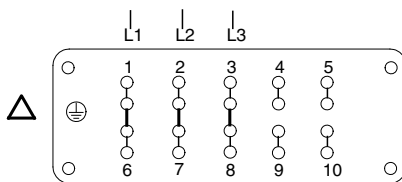


Рис. 12 Разъёмные соединения для подключения "треугольник", перемычки для соединений находятся внутри разъёма.

TM01 8704 0700

2.4.5 Эксплуатация с преобразователем частоты

Электродвигатели, поставляемые компанией Grundfos

Любой трёхфазный электродвигатель, поставляемый компанией Grundfos, может подключаться к преобразователю частоты.

Преобразователь частоты в зависимости от его типа может стать причиной повышенного шума при работе электродвигателя. Кроме того, при работе с преобразователем частоты электродвигатель может подвергаться воздействию скачков напряжения.

При использовании выпускаемых фирмой Grundfos электродвигателей типа Grundfos MG 71 и MG 80, а также MG 90 (1,5 кВт, 2-полюсные), рассчитанных на напряжение питания до 440 В включительно (см. фирменную табличку электродвигателя), между клеммами подключения необходимо предусмотреть защиту для предохранения электродвигателя от воздействия пиковых напряжений выше 650 В (пиковое значение).

Необходимо также защищать от пиковых значений напряжения свыше 850 В и остальные электродвигатели.

Вышеуказанные отклонения, т. е. повышение уровня шума и отрицательное влияние пикового напряжения, можно устранить путём подключения LC-фильтра между преобразователем частоты и электродвигателем.

Для получения более подробной информации свяжитесь с поставщиками частотных преобразователей или обратитесь в компанию Grundfos.

3. Запуск изделия

Перед вводом насоса в эксплуатацию следует проверить следующее:

- герметичность всех трубных соединений;
- насос частично заполнен жидкостью (частично погружён в жидкость);
- сетчатый фильтр не засорён.

Выполните пуск насоса следующим образом:

1. Закрыть запорный клапан на стороне нагнетания насоса.
2. Правильное направление вращения насоса указано на кожухе вентилятора электродвигателя. Если смотреть сверху, насос должен вращаться против часовой стрелки.
3. Запустить насос и проверить направление вращения.
4. Медленно открыть нагнетательный клапан до полного открытия.

Теперь из насоса удалён воздух, и он готов к работе.

3.1 Эксплуатация изделия

ВНИМАНИЕ

Взрыво- и пожаробезопасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Запрещается использовать насосы для перекачивания легковоспламеняющихся, горючих или взрывчатых жидкостей.

ВНИМАНИЕ

Горячая жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Запрещается эксплуатировать насос при закрытом клапане более 5 минут.

Насос может работать при закрытом нагнетательном клапане не больше 5 минут, в противном случае это может привести к повышению температуры и образованию пара в насосе и, как следствие, повреждению насоса.



4. Общие сведения

4.1 Область применения

Насосы Grundfos типа MTH являются многоступенчатыми центробежными насосами, предназначенными для перекачивания жидкостей для станков, конденсата и жидкостей в промышленных моечных машинах и в других аналогичных областях применения.

Насосы предназначены для перекачивания жидкостей, плотность и вязкость которых соответствуют плотности и вязкости воды. Рабочей жидкостью должна быть жидкость, не содержащая абразивных частиц или волокон.

Если должна подаваться жидкость более высокой плотности или вязкости, чем у воды, следует учесть необходимую для этого мощность электродвигателя.

4.2 Маркировка

4.2.1 Типовое обозначение

Стандартный диапазон включает в себя насосы с несколькими комбинациями рабочего колеса и камеры. По запросу могут поставляться насосы другой длины путём использования пустых промежуточных камер в сочетании со стандартными рабочими колёсами и камерами. В обозначении насоса на фирменной табличке указано количество камер и рабочих колёс данного насоса.

4.2.2 Условное типовое обозначение

Пример	МТН 2 -6 /3 -А -W -А -А QQ V
Тип насоса	
Номинальная подача [м³/ч]	
Количество камер	
Количество рабочих колёс	
Исполнение насоса	
A Базовое исполнение	
C Всасывающий патрубков	
X Специальное исполнение	
Трубное соединение	
W Внутренняя резьба	
WB Внутренняя резьба NPT	
Материалы	
A Базовое исполнение	
I Головная часть насоса из нержавеющей стали	
Уплотнение вала	
A Кольцевое уплотнение с фиксированной оправкой	
B Сильфонное уплотнение, резина	
C Кольцевое уплотнение с пружиной в качестве оправки	
R Кольцевое уплотнение типа А с уменьшенной площадью контактной поверхности	
A Металлизированный графит	
B Графит, пропитанный синтетической смолой	
Q Карбид кремния	
U Карбид вольфрама	
V Оксиды металла, керамика	
E EPDM	
V FKM	

5. Обслуживание изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

- Смерть или серьёзная травма
- Перед началом работы с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может быть случайно включено.
 - Насос необходимо подключить к внешнему сетевому выключателю, расположенному вблизи насоса, и к автомату защиты электродвигателя или преобразователю частоты CUE.
 - Убедитесь в том, что вы можете заблокировать сетевой выключатель в положении OFF (ВЫКЛ.) (разъединение). Тип выключателя и требования к нему указаны в EN 60204-1, 5.3.2.



ВНИМАНИЕ

Ядовитые жидкости

- Смерть или серьёзная травма
- Используйте средства индивидуальной защиты.



ВНИМАНИЕ

Горячая или холодная жидкость

- Травма лёгкой или средней степени тяжести
- Используйте средства индивидуальной защиты.



ВНИМАНИЕ

Горячая или холодная поверхность

- Травма лёгкой или средней степени тяжести
- Необходимо исключить возможность случайного соприкосновения с горячими или холодными поверхностями.



5.1 Загрязнённые изделия

Если изделие использовалось для перекачивания опасной для здоровья или ядовитой жидкости, то данное изделие классифицируется как загрязнённое.

При обращении в компанию Grundfos с заявкой на техническое обслуживание изделия необходимо предоставить информацию о перекачиваемой жидкости до отправки изделия на техническое обслуживание. В противном случае компания Grundfos может отказаться от обслуживания изделия.

Любое обращение за обслуживанием должно включать в себя данные о перекачиваемой жидкости.

Перед отправкой изделия проведите его очистку наиболее эффективным способом.

5.2 Техническое обслуживание изделия

Насосы, смонтированные в соответствии с настоящим руководством, требуют минимального техобслуживания.

Уплотнение вала

Торцевое уплотнение вала является самоцентрирующимся и имеет износостойкие уплотнительные кольца, которые смазываются и охлаждаются перекачиваемой жидкостью.

Подшипники насоса

Подшипники насоса также смазываются перекачиваемой жидкостью.

Подшипники электродвигателя

Шарикоподшипники электродвигателя смазываются консистентной смазкой на заводе-изготовителе на весь срок эксплуатации. Дополнительной смазки не требуется.

Насосы на 4 кВт и больше оснащены радиально-упорными подшипниками.

5.3 Фильтры

Грязеуловители, фильтры и т. п. необходимо периодически прочищать с целью обеспечения постоянной подачи жидкости.

5.4 Регулярные проверки

В зависимости от времени и условий эксплуатации регулярно проверяйте следующее:

- количество жидкости и рабочее давление;
- отсутствие утечек;
- возможный перегрев электродвигателя;
- срабатывание автомата защиты электродвигателя;
- работу всех устройств управления.

Если выполненная проверка не выявит никаких проблем в работе насоса, дополнительных проверок не требуется.

При обнаружении отклонений от нормальных условий эксплуатации следует выполнить проверку в соответствии с разделом [6. Поиск и устранение неисправностей](#).

6. Поиск и устранение неисправностей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом работы с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может быть случайно включено.
- Насос необходимо подключить к внешнему сетевому выключателю, расположенному вблизи насоса, и к автомату защиты электродвигателя или преобразователю частоты CUE.
- Убедитесь в том, что вы можете заблокировать сетевой выключатель в положении OFF (ВЫКЛ.) (разъединение). Тип выключателя и требования к нему указаны в EN 60204-1, 5.3.2.



ВНИМАНИЕ

Ядовитые жидкости

Смерть или серьёзная травма

- Используйте средства индивидуальной защиты.



ВНИМАНИЕ

Горячая или холодная жидкость

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Используйте средства индивидуальной защиты.



ВНИМАНИЕ

Горячая или холодная поверхность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Необходимо исключить возможность случайного соприкосновения с горячими или холодными поверхностями.



Неисправность	Причина	Способ устранения
1. Электродвигатель после включения не запускается.	a) Нет электропитания.	Подключить электропитание.
	b) Перегорели предохранители.	Заменить предохранители.
	c) Сработал автомат защиты электродвигателя от перегрузки.	Вновь включить автомат защиты электродвигателя.
	d) Неисправны главные контакты в автомате защиты электродвигателя или катушка.	Заменить контакты или катушку электромагнита.
	e) Неисправна цепь управления.	Отремонтировать цепь управления.
	f) Электродвигатель неисправен.	Заменить насос.
2. Сразу после включения срабатывает автомат защиты электродвигателя от перегрузки.	a) Перегорел один предохранитель или сработал автомат защиты.	Вновь установить предохранитель.
	b) Неисправны контакты автомата защиты электродвигателя от перегрузки.	Заменить контакты автомата защиты электродвигателя.
	c) Ослабло или повреждено кабельное соединение.	Затянуть крепление или заменить кабельное соединение.
	d) Неисправна обмотка электродвигателя.	Заменить насос.
	e) Механическая блокировка насоса.	Разблокировать насос.
	f) Установлен слишком низкий уровень перегрузки.	Выполнить правильную настройку автомата защиты электродвигателя.
3. Автомат защиты электродвигателя от перегрузки срабатывает время от времени.	a) Установлен слишком низкий уровень перегрузки.	Выполнить правильную настройку автомата защиты электродвигателя.
	b) В период пиковой нагрузки падает напряжение в сети.	Проверить источник питания.

Неисправность	Причина	Способ устранения
4. Автомат защиты электродвигателя не сработал, но насос не работает.	a) Проверить 1 a), b), d) и e).	
5. Насос работает, но подачи воды нет, либо производительность насоса непостоянна.	a) Сетчатый фильтр насоса частично засорён.	Очистить сетчатый фильтр.
	b) Слишком низкий уровень жидкости в резервуаре.	Увеличить уровень жидкости.
	c) Неправильное направление вращения насоса.	Изменить направление вращения электродвигателя.

7. Технические данные

7.1 Условия эксплуатации

Тип насоса	МТН
Минимальная температура жидкости [°C]	-10
Максимальная температура жидкости [°C]	+90
Максимальная температура окружающей среды [°C]	+40
Максимальное рабочее давление [бар]	10
Степень защиты корпуса	IP54

7.1.1 Минимальный расход

Тип насоса	Минимальный расход [л/мин]	
	При температуре жидкости 80 °C	При температуре жидкости от 80 °C до 90 °C
МТН 2 и 4	3	8
МТН 8	13	33
МТН 10 и 15	20	50

7.1.2 Максимальное количество пусков

Максимальное количество пусков в час: 100.

7.2 Уровень звукового давления

Уровень шума насоса не превышает 70 дБ(А).

8. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

9. Гарантии изготовителя

Специальное примечание для Российской Федерации:

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Предприятие-изготовитель:

Концерн "GRUNDFOS Holding A/S"
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro,
Дания

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке.

По всем вопросам на территории РФ просим обращаться:

ООО "Грундфос"

РФ, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39

Телефон +7 (495) 737-30-00

Факс +7 (495) 737-75-36.

На все оборудование предприятие-изготовитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже оборудования, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

Условия подачи рекламаций

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в Гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

Сведения об истечении срока службы даны по адресу www.grundfos.com/product-recycling.

Декларация о соответствии

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product MTH, 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.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt MTH, 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 MTH 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 MTH, 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.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

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

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto MTH, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие MTH, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt MTH, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EU.

JP: EC/EU 適合宣言

Grundfos は、その責任の下に、MTH 製品が EC/EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

TW: EC/EU 合格聲明

葛蘭富根據我們唯一的責任，茲聲明與以下聲明相關之 MTH 產品，符合下列近似 EC/EU 會員國法律之議會指令。

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek MTH, 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 MTH som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote MTH, jota tämä vakuutus koskee, on EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν MTH, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product MTH, 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.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul MTH, la care se referă această declarație, este în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten MTH, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rättsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

CN: 欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 MTH 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

KO: EC/EU 적합성 선언

Grundfos 는 아래의 선언과 관련된 MTH 제품이 EU 회원국 법률에 기 반하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

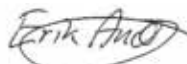
- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standard used: EN 809:1998, A1:2009
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).
Electric motors:
Commission Regulation No 640/2009.
Applies only to three-phase Grundfos motors marked IE2 or IE3.
See motor nameplate.
Standard used: EN 60034-30:2009.
Water pumps:
Commission Regulation No 547/2012.
Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index MEI. See pump nameplate.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96440790).

Additional directives and standards effective from 22 July 2019:

- RoHS Directives: 2011/65/EU and 2015/863/EU
Standard used: EN 50581:2012

Bjerringbro, 17 December 2018



Erik Andersen
Senior Manager
GRUNDFOS Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the EC/EU declaration of conformity

RUS

МТН

Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

Сведения о сертификации:

Насосы типа МТН сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

КАЗ

МТН

Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақтасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

МТН типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

КГ

МТН

Пайдалануу боюнча колдонмо

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештик жөнүндө декларация

МТН түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган:

ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

ARM

МТН

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

Մաս 3. տեղեկությունն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ նշված սարքավորման պլիտակի վրա:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

MTH տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:



<http://net.grundfos.com/gr/i/99310686>

10000142884	0717
ECM: 1213061	

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 45 3190

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, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
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 Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

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

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 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.
Tópark 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
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.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,
Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

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 iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 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
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
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

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.
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

Grundfos (PTY) Ltd.
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentesilla, 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 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 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

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
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
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 15.01.2019

96440790 0719

ECM: 1263493

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.