

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения	4
2. Обозначение типа насоса	4
2.1 Расшифровка условного обозначения насоса	4
3. Технические данные	4
3.1 Габаритные размеры	4
4. Установка	4
4.1 Монтаж	4
4.2 Условия всасывания	5
5. Электрическое подключение	5
6. Пуск насоса	5
7. Эксплуатация и техническое обслуживание	6
7.1 Смазка и техобслуживание	6
7.2 Фильтры	6
7.3 Периодическая проверка	6
8. Сервисное обслуживание	6
9. Уровень шума	6
10. Устранение неисправностей	7
11. Утилизация	7



Перед началом установки внимательно изучите данное руководство по установке и эксплуатации. Установка и эксплуатация должны проводиться в соответствии с местным регламентом и установленными правилами, обеспечивающими оптимальный режим работы.

1. Область применения

Насосы GRUNDFOS типового ряда МТА - это однокамерные или двухкамерные центробежные насосы, предназначенные для перекачки охлаждающих масел в станках. Рабочая жидкость не должна содержать волокон или твердых частиц.

2. Обозначение типа насоса

На фирменной табличке указывается количество камер насоса (одна или две), номинальный уровень подачи и высота насосной установки.

2.1 Расшифровка условного обозначения насоса

Пример	MT	A	D	7/7	-250
Типовой ряд					
Код исполнения насоса					
A - стандартное					
2-х камерный насос					
Номинальная подача (м ³ /ч)					
Высота установки, мм					

3. Технические данные

	MTA 3-180	MTA 4-250	MTA 7/7- 750
Минимальная температура рабочей жидкости, °C	-10	-10	-10
Максимальная температура рабочей жидкости	+90	+90	+90
Максимальная температура окружающей среды, °C	+40	+40	+40
Класс защиты	IP 54	IP 54	IP 54

3.1 Габаритные размеры

Смотрите размеры в конце руководства. Все размеры даны в миллиметрах.

4. Установка

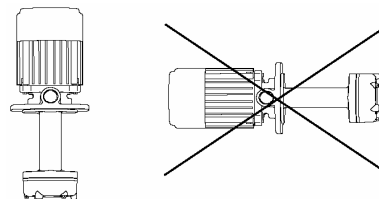


Насос следует устанавливать таким образом, чтобы исключался любой случайный контакт с горячей поверхностью работающего двигателя.

4.1 Монтаж

Примечание: Насосы данного типового ряда могут быть установлены только вертикально, см. рис. 1.

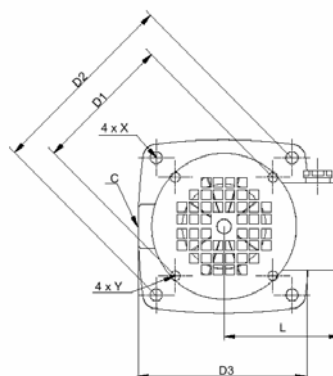
Рис. 1



Насос предназначен для вертикального встраивания в резервуар. Насос вставляется в отверстие на верхней крышке резервуара; его крепежный фланец крепится к резервуару четырьмя шестигранными винтами. Между резервуаром и фланцем насоса рекомендуется оставить уплотнение.

Установочные размеры приведены на рис. 2 и в таблице.

Рис. 2



Размеры крепежного фланца насоса:

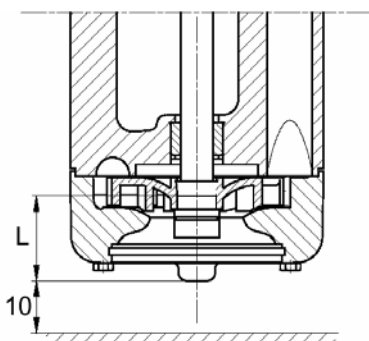
Модель насоса	C	D ₁	D ₂	D ₃	L	X	Y
MTA 3	Rp ^{3/4} / _{3/4} "NPT	115	160	143	96	Ø10	Ø8
MTA 4	Rp ^{3/4} / _{3/4} "NPT	–	160	150	96	Ø10	–
MTAD 7/7	Rp ^{1 1/4} / _{1 1/4} "NPT	160	220	200	108	Ø12	Ø10

4.2 Условия всасывания

Дно насоса должно находиться выше дна емкости минимум на 10 мм, см. рис. 3, 4.

Рис. 3

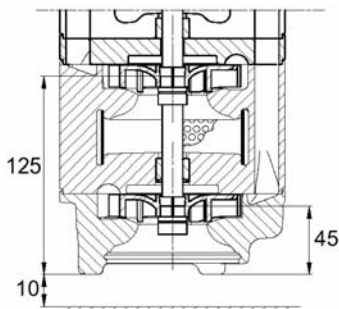
MTA3, MTA4



	MTA 3	MTA 4
L (мм)	35	45

Рис. 4

MTAD 7/7



5. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться с соблюдением норм, действующих на месте монтажа.



Перед проведением работ в соединительной коробке убедитесь, что напряжение питания полностью отключено. Если насос не подсоединен к электроустановке, то он должен быть подключен к наружному сетевому выключателю.

Рабочее напряжение и частота указаны на фирменной табличке насоса. Пожалуйста, убедитесь в том, что двигатель подойдет по своим характеристикам к параметрам электрической сети, в которой он будет работать.

К двигателю должен быть подсоединен пускатель.

Расположение соединительной коробки

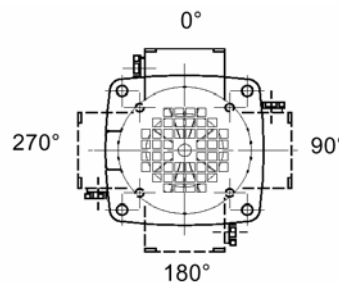
Соединительной коробке можно придать четыре положения, как показано на рис. 5, с шагом 90°.

1. Вынуть четыре болта, крепящие двигатель к насосу.
2. Повернуть двигатель.
3. Снова вставить болты и затянуть их.

Электродвигатель должен быть подключен к питающей сети по схеме, указанной на крышке соединительной коробки.

Примечание: Соединительные коробки насосов MTA3 и MTA4 не допускается ставить в положение 0° (что соответствует 12 часам на циферблате).

Рис. 5



6. Пуск насоса

Пуск насоса может быть проведен с закрытым или открытым выходным отверстием.

Перед пуском насоса убедитесь:

- в плотности соединений
- корпус насоса частично заполнен жидкостью (частично погружен в жидкость)
- решетчатый фильтр не загрязнен

Пуск насоса проводится следующим образом:

1. Закройте вентиль на нагнетании.
2. Посмотрите правильность направления вращения в насосе. Если смотреть сверху, то вращение должно идти *против часовой стрелки*.
3. Включите насос и проверьте направление вращения.
4. Приоткройте вентиль на нагнетании.
5. Полностью откройте вентиль на нагнетании.

Воздух из насоса был удален, и теперь он готов к работе

7. Эксплуатация и техническое обслуживание

Примечание: Запрещается работать с закрытым вентилем на нагнетании более 48 часов, так как это может вызвать повышение температуры (образование пара) в насосе и повреждение его.

7.1 Смазка и техническое обслуживание

Насосы, установленные согласно данному руководству, требуют минимального технического обслуживания. Подшипники насоса смазываются перекачиваемой жидкостью.

Двигатель имеет шарикоподшипники с долгосрочной смазкой и, тем самым, не требует дополнительной смазки.

7.2 Фильтр

Чтобы с течением времени подача жидкости не уменьшалась, фильтры и другие грязеуловители должны периодически прочищаться.

7.3 Проверка

В зависимости от условий и времени эксплуатации насоса необходимо время от времени проверять следующее:

- расход и рабочее давление
- герметичность
- возможную перегрузку двигателя
- работу защитного выключателя электродвигателя
- работу всех управляющих приборов

В случае, если указанная выше проверка не ведет к нарушению работы насоса, дальнейшего контроля не требуется. Если были установлены отклонения от нормальных условий эксплуатации, следует предпринять проверку в соответствии с приведенным в главе 10. Устранение неполадок.

8. Сервисное обслуживание



Если насос использовался для перекачки вредных для здоровья человека или ядовитых жидкостей, то он классифицируется как зараженный.

Не разрешается отправлять зараженный насос в Grundfos для сервисного обслуживания без предварительной передачи информации о перекачиваемой среде и т.п., иначе Grundfos может отказаться принять такой насос. Возможные расходы на транспортировку в этом случае будут оплачены за счет клиента.

9. Уровень шума

Мощность электродвигателя двигателя (кВт)	L _{рА} [dB(A)]	
	50 Гц	60 Гц
0,18	70	70
0,25	70	70
0,75	70	-
1,1	70	70

10. Таблица обнаружения и устранения неисправностей



Перед началом работы с насосом убедитесь, что электропитание выключено и не может быть включено по случайности или неосторожности.

Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
1. Электродвигатель не включается.	а) Нет питания в сети.	Проверить подключение к питающей сети.
	б) Сгорели предохранители.	Заменить предохранители.
	в) Сработал защитный выключатель электродвигателя.	Переустановить защиту электродвигателя.
	г) Дефектные присоединительные контакты или катушка.	Заменить контакты или магнитную катушку.
	д) Вышла из строя цепь регулирования.	Устранить дефекты в цепи регулирования.
2. Сразу после включения срабатывает защитный выключатель электродвигателя.	е) Неисправный электродвигатель.	Заменить электродвигатель.
	а) Перегорел предохранитель или вышел из строя автоматический выключатель.	Поставить предохранитель.
	б) Плохие контакты пускателя.	Заменить контакты.
	в) Слабое или дефектное кабельное соединение.	Проверить кабельное соединение и при необходимости заменить его.
	г) Сгорела обмотка электродвигателя.	Заменить электродвигатель.
3. Иногда срабатывает защитный выключатель электродвигателя.	д) Рабочее колесо заблокировано загрязнениями	Промыть рабочее колесо.
	е) Слишком низкие значения срабатывания защиты электродвигателя.	Отрегулировать на пускателе установки срабатывания защиты.
4. Защитный выключатель включен, насос не работает.	а) Слишком низкие значения срабатывания защиты электродвигателя.	Отрегулировать на пускателе установки срабатывания защиты.
	б) Понижение напряжения при большой нагрузке.	Проверить цепь электропитания.
5. Насос работает, но не подает жидкость или производительность насоса непостоянна.	а) Проверить пункты 1 а), б), г), д)	
	а) Входное отверстие насоса забито грязью.	Прочистить входное отверстие.
	б) Слишком низкий уровень жидкости в резервуаре.	Увеличить уровень жидкости.
	в) Насос работает с неправильным направлением вращения.	Изменить направление вращения двигателя.

11. Утилизация

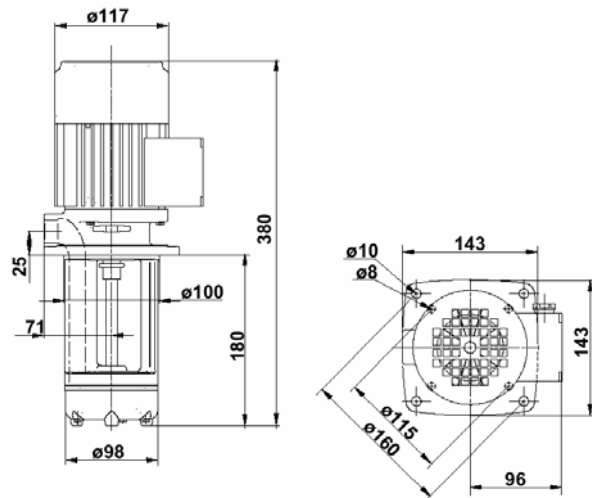
Данное изделие, а также его части должны удаляться в отходы в соответствии с требованиями экологии:

1. К этому следует привлекать местные муниципальные или частные фирмы, занимающиеся сбором и удалением отходов.
2. Если такие организации отсутствуют или они не принимают материалы, входящие в состав изделия, то материалы, которые предположительно представляют опасность для окружающей среды, или изделие в целом можно отправить в ближайший филиал или в сервисный центр GRUNDFOS.

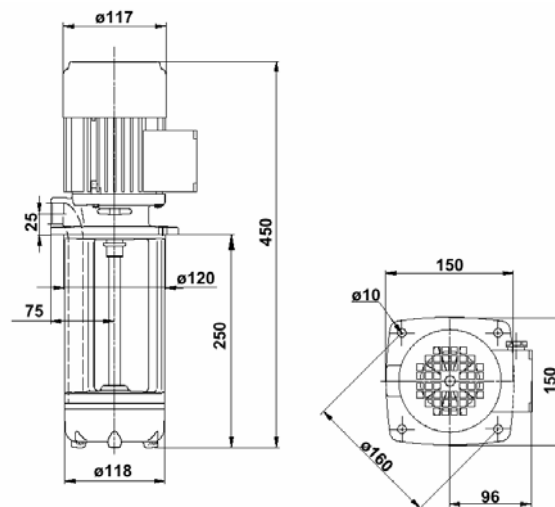
Размеры [мм]

МТА3, МТА4

МТА 3



МТА 4



MTAD 7/7

