

Расширительные баки серии GT

Тип: GT-D

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



Расширительные баки серии GT. Тип: GT-D

Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	4
Қазақша (KZ)	
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық	13
Кыргызча (KG)	
Паспорт, Монтаждоо жана пайдалануу боюнча колдонмо	22
Հայերեն (AM)	
Տեղադրման եւ շահագործման Անձնագիր, Ձեռնարկ	31
Информация о подтверждении соответствия	51
Обоснование безопасности	55

Русский (RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Указания по технике безопасности	4
1.1 Общие сведения о документе	4
1.2 Значение символов и надписей на изделии	4
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	4
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	5
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	5
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	5
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	5
2. Транспортировка и хранение	5
3. Значение символов и надписей в документе	6
4. Общие сведения об изделии	6
5. Упаковка и перемещение	7
5.1 Упаковка	7
5.2 Перемещение	7
6. Область применения	7
7. Принцип действия	7
8. Монтаж оборудования	8
8.1 Подъем бака	8
8.2 Место монтажа	8
8.3 Предварительное давление	9
8.4 Проверка состояния системы	9
8.5 Запорные клапаны	9
8.6 Максимальное рабочее давление	10
8.7 Предохранительный клапан	10
9. Ввод в эксплуатацию	10
10. Техническое обслуживание	10
11. Эксплуатация	10
12. Вывод из эксплуатации	10
13. Защита от низких температур	10
14. Технические данные	10
15. Обнаружение и устранение неисправностей	11
16. Утилизация изделия	11
17. Изготовитель. Срок службы	11
18. Информация по утилизации упаковки	12
Приложение 1.	41
Приложение 2.	43
Приложение 3.	48



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. Указания по технике безопасности

Предупреждение
Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.



1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе 1. *Указания по технике безопасности*, но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе

квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий) .

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию,

контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

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

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем.

Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 6. *Область применения*. Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортировка и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года. В течение всего срока хранения консервация не требуется.

3. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.

Внимание

Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

Указание

Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.

4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на расширительные баки серии GT, тип GT-D (с двумя мембранами) производства компании Grundfos. GT-D предназначены для стабилизации давления в быту и промышленности. Баки типа GT-D устойчивы к воздействию хлора в виду используемых в конструкции материалов.



Рис. 1 Пример расширительного бака серии GT, GT-D 60 H



Рис. 2 Примеры расширительных баков серии GT, GT-D-450 V и GT-D-130 V

Фирменная табличка

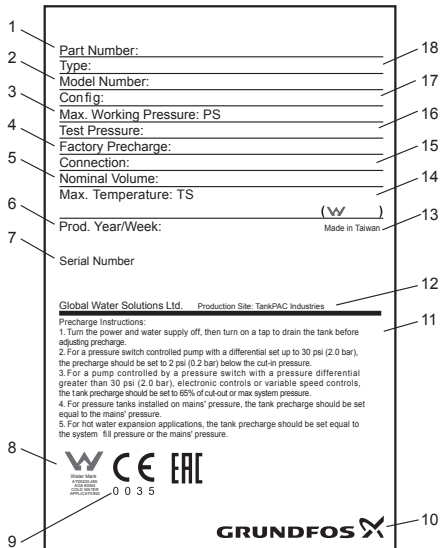


Рис. 3 Пример фирменной таблички

Поз.	Наименование
1	Номер продукта
2	Модель
3	Макс. рабочее давление
4	Предварительное давление, установленное на заводе
5	Номинальный объем бака
6	Дата изготовления, [1-я и 2-я цифры = год; 3-я и 4-я = календарная неделя]
7	Серийный номер
8	Знаки обращения на рынке
9	Регистрационный номер ОС
10	Производитель
11	Корректировка предварительного давления
12	Производственная площадка
13	Страна происхождения
14	Макс. температура стенки
15	Резьбовое соединение
16	Давление испытания
17	Код конфигурации
18	Обозначение типа

Фирменная табличка располагается на боковой или торцевой поверхности расширительного бака.

Типовое обозначение

Пример	GT	-D	-200	PN10	G1 1/4	V
Модель бака						
Тип бака:						
D = с двойной мембраной						
Объем бака [л]						
Номинальное давление						
Соединение						
Монтажное положение:						
V = Вертикальное						
H = Горизонтальное						

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировке, немедленно свяжитесь

с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе 18. *Информация по утилизации упаковки.*

5.2 Перемещение



Предупреждение
Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.

6. Область применения

Расширительные баки Grundfos GT-D предназначены для стабилизации давления в быту и промышленности.

Основные области применения:

- Бытовые системы водоснабжения
- Установки повышения давления
- Системы полива
- Промышленные системы

Баки GT-D рекомендованы для использования при перекачивании следующих типов жидкости:

- Питьевая вода
- Бытовая сточная вода, например, из посудомоечных и стиральных машин, и душевых кабин.

7. Принцип действия

Расширительный бак представляет собой стальной резервуар, внутреннее пространство которого разделено мембраной на воздушную и водяную камеры. При превышении значением давления в системе значения предварительного давления бака ($P_{\text{бака}} < P_{\text{сист.}}$) происходит сжатие воздуха в воздушной камере и заполнение водой водяной камеры. При падении давления в системе ниже предварительного давления бака ($P_{\text{бака}} > P_{\text{сист.}}$) происходит опорожнение водяной камеры.

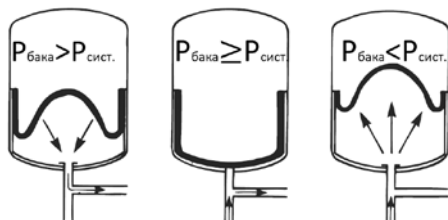


Рис. 4 Принцип действия расширительного бака

8. Монтаж оборудования

Перед монтажом убедитесь в том, что:

- технические характеристики бака соответствуют заказу;
- на всех видимых частях отсутствуют повреждения.
- максимальное давление системы ниже или равно максимальному рабочему давлению бака; см. заводскую табличку бака, Приложение 1 и Приложение 2.

8.1 Подъем бака

К верхней части бака приварена соединительная гайка, с помощью которой можно закрепить рым-болт. После размещения и закрепления бака рым-болт можно снять.

8.2 Место монтажа

Всегда подключайте бак на напорный трубопровод как можно ближе к насосу.

Установите бак в отапливаемом помещении. Должна быть возможность осмотра бака со всех сторон. Должен быть обеспечен доступ к клапану заполнения сжатым воздухом, вентилю отключения воды и сливу, также должна быть видна заводская табличка.

Установите бак таким образом, чтобы он был не под давлением. Если есть вероятность возникновения вибраций, рекомендуется установить бак таким образом, чтобы скомпенсировать вибрации.

Рекомендуется выполнить следующие действия:

1. Поднять и установить бак в выбранное положение.
2. Выровнять при необходимости (по горизонтали либо по вертикали).
3. Закрепить бак.
4. Подсоединить трубы и фитинги.
5. Проверить/скорректировать предварительное давление.
6. Включить насос.

Не допускается наличие дополнительной нагрузки со стороны трубопровода или оборудования.

Монтаж на пол

Крупногабаритные баки должны быть прикреплены к полу с помощью болтов. Используйте болты, шайбы и гайки, предназначенные для крепления к поверхности пола или рамы-основания. В процессе крепления бака задействуйте все отверстия для болтов в раме-основании.

Баки с основанием из стали должны монтироваться с помощью поставляемых кронштейнов; баки с основанием из пластика должны монтироваться с помощью болтов, закручиваемых в основание. Для монтажа баков с основанием из пластика, в котором отсутствуют отверстия под болты, просверлите четыре отверстия на равных расстояниях от края основания.

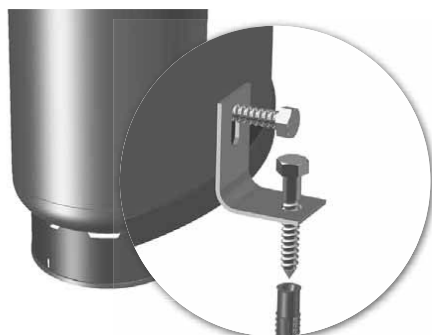


Рис. 5 Монтаж бака с основанием из стали



Рис. 6 Монтаж бака с основанием из пластика

Монтаж на стену

Малогобаритные баки до 33 литров могут монтироваться на стену, либо на аналогичную поверхность.



Рис. 7 Пример монтажа на стену с использованием настенного кронштейна

8.3 Предварительное давление

Баки GT поставляются с завода с предварительным давлением. см. заводскую табличку бака. Предварительное давление нужно скорректировать в соответствии с фактическим применением и требованиями установленного насоса. Предварительное давление в баке должно быть немного ниже установленного давления включения насоса.

Рекомендуемое предварительное давление:

- 0,9 x заданное значение для насосов с фиксированной частотой вращения
- 0,7 x заданное значение для насосов с регулируемой частотой вращения.

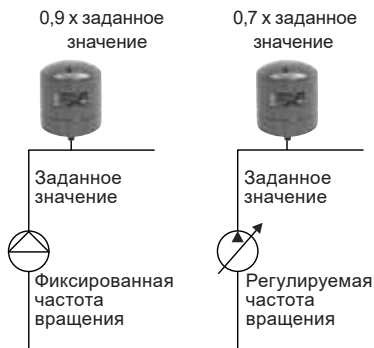


Рис. 8 Предварительное давление

8.3.1 Корректировка предварительного давления



Предупреждение
Перед началом работ необходимо убедиться в том, что давление системы на бак отсутствует. Отключите насосы или источник питания.

В случае если предварительное давление не соответствует применению, его следует скорректировать в соответствии с данными рекомендациями:

1. Выключить насос. Открыть ближайший кран, чтобы убедиться, что давление в системе не оказывает влияние на показатели.
2. Удалить заглушку.
3. Проверить предварительное давление с помощью манометра с соответствующим диапазоном давления.
4. Выпустить или добавить воздух при необходимости, чтобы выровнять предварительное давление до необходимого уровня.
5. Закрепить заглушку, чтобы предотвратить утечку воздуха из бака.

Внимание Необходимо исключить превышение максимального рабочего давления бака.

8.4 Проверка состояния системы

Бак должен быть оборудован байпасом, в случае если во время проверки состояния системы давление в системе превысит рабочее давление бака.



Предупреждение
Монтаж и эксплуатация баков при наличии внешних повреждений корпуса запрещен.

8.5 Запорные клапаны

Рекомендуется установить запорные клапаны при подключении бака GT-D.



Рис. 9 Запорные клапаны

8.6 Максимальное рабочее давление

Сумма максимального рабочего давления насоса (P_2) и фактического давления на входе (P_1) всегда должна быть ниже максимально допустимого рабочего давления бака (P_3).

См. рис. 10.

См. фирменные таблички насоса и бака.

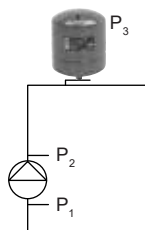


Рис. 10 Максимальное рабочее давление

8.7 Предохранительный клапан

Установите предохранительный клапан. Настройте предохранительный клапан таким образом, чтобы он открывался при рабочем давлении бака GT равному максимальному, либо ниже максимального. Это обеспечит защиту бака и других элементов системы.

Предохранительный клапан должен быть установлен в месте присоединения трубопровода системы к баку, а его подача должна равняться производительности насоса при максимальном рабочем давлении.

При работающем предохранительном клапане превышение давления в баке не допускается.

Внимание

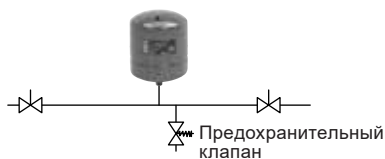


Рис. 11 Предохранительный клапан

9. Ввод в эксплуатацию

Все изделия проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте установки не требуются.

Может потребоваться корректировка предварительного давления в зависимости от требований системы. См. раздел 8.3.1 *Корректировка предварительного давления.*



Предупреждение
Монтаж и эксплуатация баков при наличии внешних повреждений корпуса запрещен.

10. Техническое обслуживание

Бак GT не нуждается в обслуживании, но два раза в год рекомендуется производить проверку на наличие следующих повреждений:

- коррозия;
- царапины, вмятины и т.д.

В случае обнаружения серьезных повреждений обратитесь в ближайшее представительство компании Grundfos.

11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе 14. *Технические данные.*

Необходимо исключить превышение максимального рабочего давления бака.



Предупреждение
Монтаж и эксплуатация баков при наличии внешних повреждений корпуса запрещен.

12. Вывод из эксплуатации

Для вывода из эксплуатации расширительного бака необходимо:

- Сбросить давление в системе;
- Опорожнить расширительный бак;
- Закрыть запорный клапан, установленный перед баком.

13. Защита от низких температур


Во избежание повреждений при хранении в условиях низких температур необходимо слить воду из расширительного бака.

14. Технические данные

См. фирменную табличку бака и дополнительную информацию в *Приложениях 1-3.*

Превышение давления в сосуде при работающих предохранительных клапанах не допускается.

15. Обнаружение и устранение неисправностей

Предупреждение

Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено. Убедитесь в том, что не может произойти его случайное включение. Прежде чем демонтировать бак из системы убедитесь в том, что бак не находится под давлением. Закройте запорные клапаны и снизьте предварительное давление, выпустив воздух через воздушный клапан.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Частые включения и остановки насоса.	a) Некорректное предварительное давление в баке.	Скорректировать давление, см. раздел 8.3 <i>Предварительное давление</i> .
	b) Мембрана повреждена. При нажатии воздушного клапана вытекает вода.	Заменить бак.
	c) Разгерметизация трубопроводов.	Проверить и отремонтировать трубопровод.

16. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

- отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
- 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.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

17. Изготовитель. Срок службы

Возможны технические изменения.

Изготовитель:
 Grundfos Holding A/S,
 Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*
 * точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо:
 ООО «Грундфос Истра»
 143581, Московская область, Истринский р-он,
 д. Лешково, д. 188.

Импортёры на территории Евразийского экономического союза:
 ООО «Грундфос Истра»
 143581, Московская область, Истринский р-он,
 д. Лешково, д. 188;

ООО «Грундфос»
 109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1;

ТОО «Грундфос Казахстан»
 Казахстан, 050010, г. Алматы,
 мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7.

18. Информация по утилизации упаковки

Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos



Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

Упаковочный материал	Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/ вспомогательные упаковочные средства	
Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон)	Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал	PAP	
Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)	Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы	FOR	
Пластик	(полиэтилен низкой плотности)	Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы	LDPE
	(полиэтилен высокой плотности)	Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал	HDPE
	(полистирол)	Прокладки уплотнительные из пенопластов	PS
Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик)	Упаковка типа «скин»	C/PAP	

Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

При необходимости, в целях ресурсосбережения и экологической эффективности, компания Grundfos может использовать упаковку и/или вспомогательные упаковочные средства повторно.

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе 17. *Изготовитель. Срок службы* настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

МАЗМҰНЫ

	Бет.
1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту	13
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	13
1.2 Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні	13
1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту	13
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар	14
1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау	14
1.6 Тұтынуға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары	14
1.7 Техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы нұсқаулары	14
1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау	14
1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері	14
2. Тасымалдау және сақтау	14
3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні	15
4. Бұйым туралы жалпы мәлімет	15
5. Орау және жылжыту	16
5.1 Орау	16
5.2 Жылжыту	16
6. Қолдану аясы	16
7. Қолданылу қағидаты	16
8. Жабдықты құрастыру	17
8.1 Бакты көтеру	17
8.2 Құрастыру орны	17
8.3 Алғашқы қысым	18
8.4 Жүйенің жағдайын тексеру	18
8.5 Тиекті клапандар	18
8.6 Максималды жұмыс қысымы	19
8.7 Сақтандырғыш клапан	19
9. Пайдалануға беру	19
10. Техникалық қызмет көрсету	19
11. Пайдалану	19
12. Істен шығару	19
13. Төмен температурадан қорғау	19
14. Техникалық сипаттамалар	19
15. Ақаулықты табу және жою	20
16. Бұйымды кедеге жарату	20
17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі	20
18. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат	21
1-қосымша.	41
2-қосымша.	43
3-қосымша.	48



Ескерту
Жабдықтарды монтаждау бойынша жұмыстарға кіріспестен бұрын аталған құжатты мұқият зерттеп шығу қажет. Жабдықты монтаждау және пайдалану жұмыстары осы құжат талаптарына, сондай-ақ жергілікті нормалар мен ережелерге сай жүзеге асырылуы қажет.

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту

Ескерту
Осы жабдықты пайдалану осы үшін қажетті білімдері мен жұмыс тәжірибесі бар қызметкерлер құрамымен жүргізілуі керек. Физикалық, ойлау қабілеті шектеулі, көру және есту қабілеті нашар тұлғалар бұл жабдықты пайдаланбаулары керек. Балаларды бұл жабдықта жақындатуға тыйым салынады.



1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету барысында орындалуы тиіс түбегейлі нұсқаулардан тұрады. Сол себепті, құрастыру және пайдалануға беру алдында олар тиісті қызмет көрсетуші қызметкерлермен немесе тұтынушымен қарастырылуы керек. Аталған құжат үнемі жабдықты пайдалану орнында болуы керек. Қауіпсіздік техникасы бойынша **1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту** бөлімінде келтірілген жалпы талаптарды ғана емес, сонымен қатар басқа да бөлімдерде келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқауларды да сақтау қажет.

1.2 Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқаулар, мысалы:

- айналу бағытын көрсететін көрсеткі,
- айдалатын ортаға беруге арналған ағын келте құбырының таңбалануы,

оларды кез келген сәтте оқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалуы және сақталуы керек.

1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту

Пайдалану, техникалық қызмет көрсету, бақылаушы байқауларды, сонымен бірге жабдықты монтаждау жұмыстарын орындайтын қызметкерлер орындалатын жұмысқа сәйкес біліктілікке ие болуы керек. Қызметкерлердің жауапты болатын және олардың бақылауы тиіс мәселелердің шеңбері, сонымен қатар оның

құзырет саласы тұтынушы арқылы нақты анықталуы керек.

1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау адамның денсаулығы мен өміріне қауіпті салдарларды туғызып қана қоймайды, қоршаған орта мен жабдықтар үшін де қауіп төндіре алады. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау келтірілген зиянды өтеу бойынша барлық кепілдіктік міндеттемелердің жойылуына әкеліп соқтыруы мүмкін.

Әсіресе, қауіпсіздік техникасы талаптарын орындамау келесі қауіптерді тудыруы мүмкін:

- жабдықтың негізгі функцияларының бұзылуы;
- алдын-ала жазылған техникалық қызмет көрсету мен жөндеу әдістерінің жарамсыздығы;
- электр немесе механикалық факторлардың әсер етулеріне байланысты қызметкерлердің денсаулығы мен өміріне қауіпті жағдай тудыру.

1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау

Жұмыстарды атқару кезінде осы құжатта келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар, қауіпсіздік техникасы бойынша қолданыстағы ұлттық ұйғарымдар, жұмыстарды орындау, тұтынушыдағы қолданыстағы жабдықтарды пайдалану мен қауіпсіздік техникасы сақталулары керек.

1.6 Тұтынуға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары

- Егер жабдықтар пайдалануда болса, қолда бар жылжымалы тораптардың қорғаныс қоршауларын демонтаждауға тыйым салынады.
- Электр энергиясымен байланысты қауіптердің пайда болу мүмкіншіліктерін болдырмау қажет (толығырақ мәлімет алу үшін, мәселен ЭҚЕ және жергілікті энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың ұйғарымдарын қарастырыңыз).

1.7 Техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы нұсқаулары

Тұтынушы техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау бойынша барлық жұмыстардың орындалуын монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықты толық зерттеу барысында

жеткілікті шамада олармен таныстырылған және осы жұмыстарды орындауға рұқсаты бар білікті мамандармен қамтамасыз етуі тиіс.

Барлық жұмыстар ажыратылған жабдықтар арқылы жүргізулері керек. Жабдық тоқтап қалған кездегі шаралар тәртібі міндетті түрде монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықта көрсетілгендей жүзеге асырылуы тиіс.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін бірден барлық демонтаждаушы қорғаныс және сақтандыргыш құрылғылары қайтадан орнатылулары немесе қосылуы керек.

1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау

Құрылғыларды қайта жабдықтау немесе түрлендіру жұмыстарын тек өндірушімен келісу бойынша орындауға рұқсат етіледі.

Фирмалық қосалқы тораптар мен бөлшектер және өндіруші фирмамен пайдалануға рұқсат етілген құрамдастар пайдалану сенімділігін қамтамасыз етуі керек.

Басқа өндірушілердің тораптары мен бөлшектерін қолдану салдарынан пайда болған нәтижелер жауапкершілігінен дайындаушы бас тартуы мүмкін.

1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне *6. Қолдану аясы* бөліміндегі функционалдық тағайындауға сай қолданған жағдайда ғана кепілдеме беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін мөндер барлық жағдайларда үнемі сақталуы керек.

2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықтарды тасымалдауды жабық вагондарда, жабық автокөліктерде әуе, су немес теңіз көлігімен жүргізу керек.

Механикалық факторлардың әсер етуіне байланысты жабдықтарды тасымалдау шарттары ГОСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Қапталған жабдықты тасымалдау кезінде ездiгiнен жылжуын болдырмау үшiн тасымалдаушы құралдарға берiк бекiтiлуi керек.

Жабдықтарды сақтау шарттары ГОСТ 15150 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Максималды тағайындалған сақтау мерзімі 2 жылды құрайды. Барлық сақтау мерзімі ішінде консервациялау талап етілмейді.

3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні



Ескерту

Аталған нұсқаулардың орындалмауы адамдардың денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.

Назар аударыңыз

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау жабдықтың бұзылуына және бүлінуіне әкеліп соқтыруы мүмкін.

Нұсқай

Жұмысты жеңілдететін және жабдықтың қауіпсіз пайдалануын қамтамасыз ететін ұсыныстар немесе нұсқаулар.

4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

Аталған құжат Grundfos компаниясының өндірісіндегі GT-D типіндегі (екі мембранамең) GT сериясындағы кеңейткіш бактарға таралады. GT-D тұрмыста және өнеркәсіпте қысымды тұрақтандыруға арналған. GT-D типіндегі бактар құрылымдарда қолданылушы материалдар түрінде хлордың әсеріне төзімді болады.



1-сур. GT, GT-D 60 N сериясындағы кеңейткіш бактардың мысалы



2-сур. GT, GT-D-450 V және GT-D-130 V сериясындағы кеңейткіш бактардың мысалы

Фирмалық тақтайша

1	Part Number:	18
2	Type:	17
3	Model Number:	16
4	Con fig:	15
5	Max. Working Pressure: PS	14
6	Test Pressure:	13
7	Factory Precharge:	
	Connection:	
	Nominal Volume:	
	Max. Temperature: TS	
	Prod. Year/Week:	(W) Made in Taiwan
	Serial Number	
	Global Water Solutions Ltd. Production Site: TankPAC Industries	12
	Precharge Instructions:	11
	1. Turn the power and water supply off, then turn on a tap to drain the tank before adjusting precharge.	
	2. For a pressure switch controlled pump with a differential set up to 30 psi (2.0 bar), the precharge should be set to 2 psi (0.2 bar) below the cut-in pressure.	
	3. For a pump controlled by a pressure switch with a pressure differential greater than 30 psi (2.0 bar), electronic controls or variable speed controls, the tank precharge should be set to 65% of cut-out or max system pressure.	
	4. For pressure tanks installed on mains' pressure, the tank precharge should be set equal to the mains' pressure.	
	5. For hot water expansion applications, the tank precharge should be set equal to the system fill pressure or the mains' pressure.	
8		
9		10

3-сур. Фирмалық тақтайшаның мысалы

Айқ.	Атауы
1	Өнім нөмірі
2	Үлгі
3	Макс. жұмыс қысымы
4	Зауытта орнатылған алғашқы қысым
5	Бактың атаулы көлемі
6	Өндірілген күні [1-ші және 2-ші сандар = жыл; 3-ші және 4-ші сандар = күнтізбелік апта]
7	Сериялық нөмірі
8	Нарықтағы шығарылу белгілері
9	ОС тіркеу нөмірі
10	Өндіруші
11	Алғашқы қысымды түзету
12	Өнеркәсіптік алаңша
13	Тауар шыққан ел
14	Қабырғалардың макс. температурасы
15	Резьбалық қосылыс
16	Сынақ қысымы
17	Конфигурациялау коды
18	Түрдің белгіленуі

Фирмалық тақтайша кеңейткіш бактың бүйірлік немесе қапталдық бетінде орналасады.

Әдепкі белгі

Мысалы	GT	-D	-200	PN10	G1 1/4	V
Бактың үлгісі						
Бактың түрі:						
D = қосарлы мембранамен						
Бактың көлемі [л]						
Атаулы қысым						
Қосу						
Монтаждық күй:						
V = Тік						
H = Көлденең						

5. Орау және жылжыту

5.1 Орау

Жабдықты алу кезінде қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде орын алуы мүмкін зақымдалуларын тексеріңіз. Қаптаманы кәдеге жаратудың алдында, ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдық жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде зақымдалса, тасымалдау компаниясымен бірден хабарласыңыз және жабдық жеткізушісіне хабарласыңыз.

Жеткізуші өзімен бірге ықтимал зақым келулерді мұқият қарап алу құқығын сақтайды.

Қаптаманы жою жөніндегі ақпаратты 18. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат қар.

5.2 Жылжыту



Ескерту
Қолмен атқарылатын көтеру және тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалар мен ережелерді сақтау керек.

6. Қолдану аясы

Grundfos GT-D кеңейткіш бактары тұрмыста және өнеркәсіпте қысымды тұрақтандыруға арналған.

Негізгі қолданылу салалары:

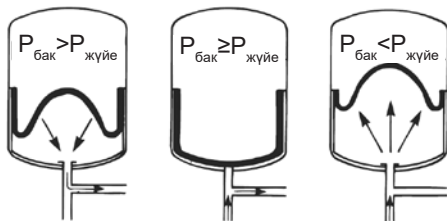
- Сумен жабдықтаудың тұрмыстық жүйелері
- Қысымды арттыру қондырғылары
- Суару жүйесі
- Өнеркәсіптік жүйелер

GT-D бактары сұйықтықтың келесі түрлерін қайта айдау кезінде қолдануға арналған:

- Ауыз су
- Тұрмыстық ағын су, мәселен, ыдыс-аяқ жуатын және кір жуғыш машиналардан және душ кабиналарынан.

7. Қолданылу қағидаты

Кеңейткіш бак ішкі кеңістігі мембранамен ауа және су камерасына бөлінген болат резервуарды білдіреді. Бактың алдын-ала қысым мәні жүйесіндегі қысым мәнінің артуы кезінде ($P_{бак} < P_{жүйе}$) ауа камерасындағы ауаның қысылуы және су камерасының толтырылуы орын алады. Жүйедегі қысымның бактың алдын-ала қысымынан төмен құлауы кезінде ($P_{бак} > P_{жүйе}$) су камерасының босатылуы орын алады.



4-сур. Кеңейткіш бактың әрекет ету қағидаты

8. Жабдықты құрастыру

Құрастырудың алдында келесілерге көз жеткізіп алыңыз:

- бактың техникалық сипаттамалары тапсырысқа сәйкес келеді;
- барлық көрінетін бөлшектерінде бүлінулердің жоқтығына;
- жүйенің максималды қысымы бактың максималды жұмыс қысымынан төмен немесе бірдей; бактың зауыттық тақтайшасын, *1-қосымша* және *2-қосымша* қар.

8.1 Бакты көтеру

Бактың жоғарғы бөлігіне жалғастырғыш сомын пісірілген, оның көмегімен ілмек бұранды бекітуге болады. Бакты орналастырудан және бекітуден кейін ілмек бұранды шешуге болады.

8.2 Құрастыру орны

Бакты әрдайым сорғыға мүмкін болғанша жақынырақ арынды құбыр желісіне қосыңыз.

Бакты жылытылатын бөлмелерге орнатыңыз. Бакты барлық жақтан байқау мүмкіндігі болуы керек. Тығыздалған ауамен толтырушы клапанға, суды ажырату мен төгу шұрасына қолжетімділік қамтамасыз етілген болуы керек, сонымен бірге зауыттық тақтайша көрініп тұруы керек.

Бакты ол қысымда болмайтындай етіп орнатыңыз. Егер дірілдердің пайда болу ықтималдылығы болса, бакты дірілдерді өтейтіндей етіп орнату ұсынылады.

Келесі әрекеттерді орындау ұсынылады:

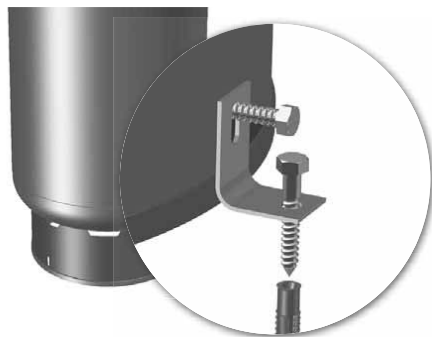
1. Бакты көтеру және таңдалған күйге орнату.
2. Қажет болған жағдайда тегістеу (көлденеңінен немесе тігінен).
3. Бакты бекіту.
4. Құбырларды және фитингтерді қосыңыз.
5. Алғашқы қысымды тексеру/түзету.
6. Сорғыны іске қосу.

Құбыр желісі немесе жабдық жағынан қосымша жүктемелердің болуына рұқсат етілмейді.

Еденге монтаждау

Ірі габариттік бактар еденге бұрандамалардың көмегімен бекітілген болулары керек. Еденнің бетіне немесе қаңқа тіреу-табаңға бекітуге арналған бұрандамаларды, тығырықтарды және сомындарды қолданыңыз. Бакты бекіту процесі кезінде қаңқа тіреу - табаңдағы бұрандамаларға арналған барлық саңырауларды іске қосыңыз.

Табаны болаттан жасалған бактар жеткізілетін тіреуіштердің көмегімен монтаждалуы керек; табаны пластиктен жасалған бактар табаңға бұралатын бұрандамалардың көмегімен монтаждалуы керек. Бұрандамаларға арналған саңылаулары жоқ табаны пластиктен жасалған бактарды монтаждау үшін табанның жиігінен бірдей қашықтықта төрт саңылауды бұрғылап тесіңіз.



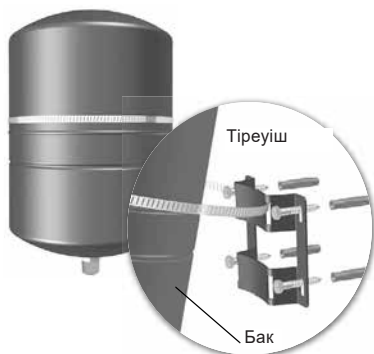
5-сур. Табаны болаттан жасалған бакты монтаждау



6-сур. Табаны пластиктен жасалған бакты монтаждау

Қабырғаға монтаждау

33 литрге дейінгі кіші габариттік бактар қабырғаға, немесе аналогтік бетке монтаждала алады.



7-сур. Қабырғалық тіреуішті қолданумен қабырғаға монтаждау мысалы

8.3 Алғашқы қысым

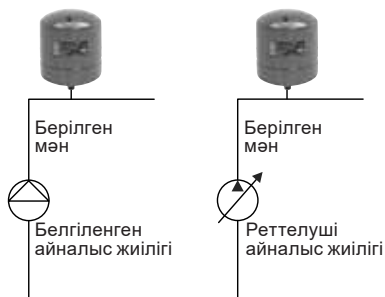
GT бактары зауыттан алғашқы қысыммен жеткізіледі. бактың зауыттық тақтайшасын қар. Алғашқы қысымды нақты қолдануға және орнатылған сорғының талаптарына сәйкес түзету қажет. Бактағы алғашқы қысым сорғының орнатылған іске қосу қысымынан аздап төмен болуы керек.

Ұсынылатын алғашқы қысым:

- белгіленген айналыс жиілігімен сорғылар үшін 0,9 x берілген мән
- реттелуші айналыс жиілігімен сорғылар үшін 0,7 x берілген мән.

0,9 x берілген мән

0,7 x берілген мән



8-сур. Алғашқы қысым

8.3.1 Алғашқы қысымды түзету



Ескерту
Жұмысты бастаудың алдында бакта қысым жүйесі жоқ екендігіне көз жеткізу қажет. Сорғыны немесе қуат беру көздерін ажыратыңыз.

Егер алғашқы қысым қолдануға сәйкес болмаса, оны деректер мен ұсыныстарға сәйкес түзету керек:

1. Сорғыны сөндіріңіз. Жүйедегі қысымның көрсеткіштерге әсер етпейтіндігіне көз жеткізу үшін жақын маңдағы шүмекті ашу.
2. Бітеуішті алып тастау.
3. Алғашқы қысымды қысым ауқымына сәйкес келуші манометрдің көмегімен тексеру.
4. Қажет болған жағдайда, алғашқы қысымды қажетті деңгейге дейін тегістеу үшін ауаны шығару немесе кіргізу.
5. Бактан ауаның шығуын болдырмау үшін бітеуішті бекіту.



Бактың максималды жұмыс қысымынан артып кетуін болдырмау қажет.

8.4 Жүйенің жағдайын тексеру

Егер тексеру кезінде жүйедегі қысым жүйесінің жағдайы бактың максималды жұмыс қысымынан асып кеткен жағдайда, бак айналмамен жабдықталған бллуы керек.



Ескерту
Корпустың сыртқы бүлінулері бар болған жағдайда, бактарлы монтаждауға және пайдалануға тыйым салынады.

8.5 Тиекті клапандар

GT-D багын қосу кезінде тиекті клапандарды орнату ұсынылады.

Еденге монтаждау Қабырғалық монтаждау



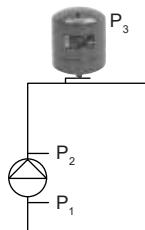
9-сур. Тиекті клапандар

8.6 Максималды жұмыс қысымы

Сорғының максималды жұмыс қысымының сомасы (P_2) және кірістегі нақты қысым (P_1) бактың максималды рұқсат етілетін жұмыс қысымынан (P_3) әрдайым төмен болуы керек.

10 сур. қар.

Сорғының және бактың фирмалық тақтайшаларын қар.



10-сур. Максималды жұмыс қысымы

8.7 Сақтандырғыш клапан

Сақтандырғыш клапанды орнатыңыз. Сақтандырғыш клапанды ол GT багының максималдыға немесе максималдыдан төменге тең жұмыс қысымы кезінде ашылатындай етіп теңшеңіз. Бұл бакты және басқа да жүйе элементтерін қорғаумен қамтамасыз етеді.

Сақтандырғыш клапан құбыр желісі жүйесінің баққа қосылу орнына орнатылған болуы керек, ал оның берілуі максималды жұмыс қысымы кезінде сорғының өнімділігіне теңелуі керек.

Сақтандырғыш клапан жұмыс істеп тұрған кезде бактағы қысымның артына жол берілмейді.

Назар аударыңыз!



11-сур. Сақтандырғыш клапан

9. Пайдалануға беру

Барлық бұйымдар дайындаушы зауытта қабылдау-тапсыру сынақтарынан өтеді. Орнату орнында қосымша сынақтар талап етілмейді.

Жүйенің талаптарына байланысты алғашқы қысымды түзету қажет болуы мүмкін.

8.3.1 Алғашқы қысымды түзету бөлімін қар.



Ескерту
Корпустың сыртқы бүлінулері бар болған жағдайда, бактарлы монтаждауға және пайдалануға тыйым салынады.

10. Техникалық қызмет көрсету

GT бағы қызмет көрсетуді қажет етпейді, бірақ жылына екі рет келесі бүлінулердің болуына тексеріс жүргізіп отыру ұсынылады:

- коррозия;
- сызаттар, майысулар және т.б.

Күрделі бүлінулер аңғарылған жағдайда Grundfos компаниясының жақын маңдағы өкілдігіне жүгініңіз.

11. Пайдалану

Пайдалану шарттары 14. Техникалық сипаттамалар бөлімінде келтірілген.

Бактың максималды жұмыс қысымынан артып кетуін болдырмау қажет.



Ескерту
Корпустың сыртқы бүлінулері бар болған жағдайда, бактарлы монтаждауға және пайдалануға тыйым салынады.

12. Істен шығару

Кеңейткіш бакты пайдаланудан шығару үшін қажеттілер:

- Жүйедегі қысымды тастау;
- Кеңейткіш бакты босату;
- Бактың алдында орнатылған тиекті клапанды жабу.

13. Төмен температурадан қорғау

Төмен температуралар шарттарында сақтау кезінде бүлінулерді болдырмау үшін кеңейткіш бактан суды ағызу қажет.

14. Техникалық сипаттамалар

Фирмалық тақтайшаны және 1-3 қосымшалардағы қосымша ақпаратты қар.

Жұмыс жасаушы сақтандырғыш клапандарда түтіктегі қысымның шектен шығуына рұқсат етілмейді.

15. Ақаулықты табу және жою



Ескерту

Жұмысты бастаудың алдында электр қуат беру көзінің ажыратылу екеніне көз жеткізіңіз. Оның кездейсоқ қосылуы орын алуы мүмкін еместігіне көз жеткізіңіз. Бакты жүйеден демонтаждаудың алдында бактың қысымда емес екендігіне көз жеткізіңіз. Тиекті клапандарды жабыңыз және ауаны әуе клапаны арқылы шығарумен алғашқы қысымды төмендетіңіз.

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
Сорғының жиі іске қосулар мен тоқтатулар.	a) Бақтағы алғашқы қате қысым.	Қысымды түзету, 8.3 Алғашқы қысым бөлімін қар.
	b) Мембрана бүлінген. Әуе клапанына басу кезінде су шығады.	Бакты ауыстыру.
	c) Құбыр желілерінде саңылаудың пайда болуы.	Құбыр желілерін тексеру және жөндеу.

16. Бұйымды кәдеге жарату

Құрал күйінің негізгі шектік шарттары болып табылатындар:

1. жөндеу немесе алмастыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктердің істен шығуы;
2. пайдалануда экономикалық жөнсіздікке әкеліп соқтыратын жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындарды арттыру.

Бұл бұйым, тораптары мен бөлшектері экология аумағында жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жиналып қоқысқа тасталуы керек.

17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:

Grundfos Holding A/S концерні,
Roul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* нақты дайындаушы ел жабдықтың фирмалық таяқшасында көрсетілген.

Өндірушінің уәкілетті тұлғасы:

«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истринский ауданы,
Лешково а., 188-үй.

Еуразиялық экономикалық одақ аумағында импорттаушылар:

«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истринский ауданы,
Лешково а., 188-үй;

«Грундфос» ААҚ
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, 1 құр.;

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050010, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көшесі, 7.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

Тағайындалған қызметтік мерзімі аяқталғаннан кейін, жабдықты пайдалану аталған көрсеткішті ұзарту мүмкіндігі жөнінде шешім қабылдағаннан кейін жалғаса алады. Жабдықты аталған құжаттың талаптарынан ерекшеленетін тағайындалу бойынша пайдалануға жол берілмейді.

Жабдықтың қызметтік мерзімін ұзарту жөніндегі жұмыстар адамдардың өмірі мен денсаулығын, қоршаған ортаны қорғауға арналған қауіпсіздік талаптарын төмендетпей заңнамаға сәйкес жүргізілуі керек.




Техникалық өзгерістердің болуы ықтимал.

18. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат

Grundfos компаниясымен қолданылатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалауы туралы жалпы ақпарат



Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған

Қаптау материалы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың әріптік белгісі
Қағаз және картон (гофрленген картон, қағаз, басқа картон)	Қораптар/жәшіктер, салымдар, төсемелер, салмалар, торлар, бекіткіштер, толтырма материал	 PAP
Ағаш және ағаштан жасалған материалдар (ағаш, тығын)	Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер	 FOR
(тығыздығы төмен полиэтилен)	Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер	 LDPE
Пластик (тығыздығы жоғары полиэтилен)	Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал	 HDPE
(полистирол)	Пенопластан жасалған бекіткіш төсемелер	 PS
Аралас қаптама (қағаз және картон/пластик)	«Скин» түрлі қаптама	 C/PAP

Қаптаманың және/немесе қосымша қаптау құралының таңбалауына назар аударыңыз (қаптамаға/қосымша қаптау құралына белгілейтін өндіруші зауыт).

Қажет болғанда Grundfos компаниясы ресурстарды үнемдеу және экологияны қорғау мақсатында пайдаланылған буманы және/немесе қосымша қаптау құралын қайта пайдалануы мүмкін.

Өндіруші шешімімен қаптама, қосымша қаптау құралы және олардан дайындалған материалдар ауыстырылуы мүмкін. Нақты ақпаратты осы Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық ішіндегі 17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі бөлімінде көрсетілген дайын өнімді шығарған өндірушіден сұраңыз. Сұрау кезінде өнім нөмірін және жабдықты өндіруші елді көрсету керек.

Кыргызча (KG) Паспорт, Монтаждоо жана пайдалануу боюнча колдонмо

МАЗМУНУ

	Бет.
1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	22
1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат	22
1.2 Өнүмдөгү символдордун жана жазуулардын мааниси	22
1.3 Тейлөө кызматчылардын дасыккандыгы жана окутуусу	22
1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер	23
1.5 Коопсуздук техникасын сактап, иштерди аткаруу	23
1.6 Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	23
1.7 Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	23
1.8 Көрөңгө түйүндөр менен бөлүкчөлөрдү өз алдынча кайра жабдуу жана даярдоо	23
1.9 Иштетүүнүн жол берилбеген режимдери	23
2. Жеткирүү жана сактоо	23
3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси	24
4. Буюм тууралуу жалпы маалымат	24
5. Таңгактоо жана ташуу	25
5.1 Таңгактоо	25
5.2 Ташуу	25
6. Колдонуу тармагы	25
7. Иштөө принциби	25
8. Жабдууну куроо	26
8.1 Бакты көтөрүү	26
8.2 Курала турган жери	26
8.3 Алдын ала басым	27
8.4 Тутумдун абалын текшерүү	27
8.5 Бекиткич клапандар	27
8.6 Максималдуу иштөө басымы	28
8.7 Сактагыч клапан	28
9. Пайдаланууга киргизүү	28
10. Техникалык тейлөө	28
11. Пайдалануу	28
12. Пайдалануудан чыгаруу	28
13. Төмөнкү температуралардан коргоо	28
14. Техникалык берилмелери	28
15. Бузулууларды табуу жана оңдоо	29
16. Буюмду утилизациялоо	29
17. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү	29
18. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат	30
1-тиркеме.	41
2-тиркеме.	43
3-тиркеме.	48

1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Эскертүү

Ушул жабдууну пайдалануу үчүн керектүү билими жана тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек.



Физикалык, акыл-эс мүмкүнчүлүгү чектелген, көрүшү жана угуусу начар адамдарга бул жабдууну пайдаланууга жол берилбейт. Балдарга бул жабдууну пайдаланууга тыюу салынат.

1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат

Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо куроодо, пайдаланууда жана техникалык жактан тейлөөдө аткарылуучу негизги көрсөтмөлөрдөн турат. Ошондуктан, куроо жана пайдалануу алдында тийиштүү тейлөөчү кызматчылар жана колдонуучулар аларды сөзсүз жакшылап изилдеп чыгууга тийиш. Ушул документ ар дайым жабдууну пайдаланган жерде туруш керек.

1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр бөлүмүндө келтирилген коопсуздук техникасы боюнча жалпы талаптарды гана сактабастан, ошондой эле башка бөлүмдөрдө келтирилген техника коопсуздугу боюнча атайын көрсөтмөлөр да сакталуусу зарыл.

1.2 Өнүмдөгү символдордун жана жазуулардын мааниси

Жабдуунун өзүндөгү көрсөтмөлөр, мисалы:

- айланууну билдирген багыттооч,
 - сордурулган чөйрөгө жөнөтүү үчүн басым алдында болуучу патрубканын белгиси,
- алар бардык учурларда окуганга мүмкүн болгондой сакталган тартипте жайгашышы керек.

1.3 Тейлөө кызматчылардын дасыккандыгы жана окутуусу

Пайдаланууну, техникалык тейлөөнү алып барган жана контролдук текшерүүлөрдү өткөргөн, ошондой эле жабдууну кураган кызматчылар ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар жоопкерчилик тарткан жана көзөмөлдөгөн маселелер, ошондой

Эскертүү

Жабдууну куроо иштерине киришүүдөн мурда, ушул документ менен жакшылап таанышып чыгуу керек. Жабдууну куроо жана иштетүү ушул документтин талаптарына жана жергиликтүү ченемдер менен эрежелерге ылайык жүргүзүлүшү керек.



эле алардын милдеттери колдонуучулар менен так аныкталышы керек.

1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр сакталбаса адамдын өмүрүнө жана ден-соолугуна гана коркунучтуу кесепеттерди алып келбестен, бирок айлана-чөйрөгө жана жабдууга дагы зыян алып келет. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабастык келтирилген зыяндын ордун толтуруу кепилдик милдеттерди жокко чыгарат.

Атап айтканда, коопсуздук техникасынын талаптарын сактабаганда, кийинки кесепеттер болушу мүмкүн:

- жабдуунун маанилүү иш-милдеттери үзгүлтүккө учурайт;
- белгиленген техникалыктейлөө жана оңдоо ыкмалары натыйжасыз;
- электр жана механикалык факторлордун кесепетинен кызматчылардын өмүрүнө жана ден-соолугуна коркунучтуу абалдын пайда болуусу.

1.5 Коопсуздук техникасын сактап, иштерди аткаруу

Жабдууну иштетип жатканда, пайдаланууда, аталган документтеги колдонуучунун улуттук каралган коопсуздук техникасы, ошондой эле башка жергиликтүү каралган коопсуздук техникасы сакталышы керек.

1.6 Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

- Жабдуу пайдаланылып жаткан болсо, иштеп жаткан түйүндөрдүн жана бөлүктөрдүн коргоо тосмолорун кайра орнотуп чыгууга тыюу салынат.
- Электрэнергиясы менен байланышкан коркунучтардын пайда болуу мүмкүнчүлүктөрүн жоюу зарыл (мисалы, ПУЭнин жана энергия менен камсыздоочу жергиликтүү ишканалардын көрсөтмөлөрүн тагыраак карап чыккыла).

1.7 Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Керектөөчү техникалык тейлөө, текшерүү максат менен карап чыгуулар жана куроо боюнча бардык иштерди куроо жана иштетүү боюнча

колдонмону түркүндөтүп окуу ичинде алар менен жеткиликтүү түрдө тааныш болгон жана ал иштерди аткарууга жеткирилген дасыккан адистер тарабынан аткарылуусун камсыз кылышы керек.

Бардык иштер өчүрүлгөн жабдуу менен жүргүзүлүүгө тийиш. Жабдуунун ишин токтотоордо куроо жана пайдалануу боюнча көрсөтмөдө сүрөттөлгөн жабдууну орнотуу иш-аракеттер тартиби сакталышы керек.

Иш аяктаганда бардык алынган сактоо жана коргоо түзмөктөр кайра орнотулган же иштетилген болууга тийиш.

1.8 Көрөңгө түйүндөр менен бөлүкчөлөрдү өз алдынча кайра жабдуу жана даярдоо

Түзмөктөрдү кайра орнотуу же модификациялоону даярдоочунун гана уруксаты менен аткарууга уруксат.

Фирманын кошумча түйүндөрү жана бөлүктөрү, ошондой эле даярдоочу фирма тараптан уруксат берилген топтомдор пайдалануунун ишеничтүүлүгүн камсыздоо үчүн тандалган.

Башка өндүрүүчүлөрдүн түйүндөрүн жана бөлүктөрүн колдонсо натыйжалар үчүн даярдоочу жоопкерчилик тартуудан баш тартышы мүмкүн.

1.9 Иштетүүнүн жол берилбеген режимдери

6. *Колдонуу тармагы* бөлүмүндө каралган функционалдык иштөөгө ылайык гана колдонулган учурда гана аталган жабдуунун пайдалануу ишеничтүүлүгүнө кепилдик берилет. Бардык учурда техникалык маалыматта уруксат берилген гана маанилерди колдонуу керек.

2. Жеткирүү жана сактоо

Жабдууну ташууда үстү жабык вагондордо, үстү жабык унааларда, аба, суу же деңиз аркылуу жеткирүү керек.

Жабдууну жеткирүү шарттары механикалык факторлордун таасир этүү бөлүгүндө ГОСТ 23216 боюнча «С» тобуна туура келиши керек.

Ташууда таңгакталган жабдуу ордунан ары-бери жылып кетпеш үчүн аны унаага бекем бекитиш керек.

Жабдууну сактоо шарттары ГОСТ 15150 «С» тобуна дал келиш керек.

Максималдуу белгиленген сактоо мөөнөтү 2 жыл. Соркысманы сактоодо консервациялоо талап кылынбайт.

3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси



Эскертүү
Ушул көрсөтмөлөр сакталбаганы адамдын ден-соолугуна коркунучтуу кесепеттерди алып келиши мүмкүн.



Жабдуунун иштебей калуусуна, ошондой эле бузулуусуна себепкер болгон аткарылбаган коопсуздук техникасынын көрсөтмөлөрү.



Жабдуунун иштешин жеңилдетип, коопсуз пайдаланууну камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.

4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

Ушул документ Grundfos компаниясынын өндүрүшүнүн GT сериясынын, GT-D тибинин (эки мембранасы менен) кеңейткич бактарына колдонулат. GT-D турмуш-тиричилик жана өнөр жайдагы басымды турукташтырууга арналган. GT-D тибиндеги бактардын түзүлүшүндө пайдаланылуучу материалдар хлордун таасирине туруктуу.



1-сүр. GT, GT-D 60 Н сериясынын кеңейткич бакынын мисалы



2-сүр. GT, GT-D-450 V жана GT-D-130 V сериясынын кеңейткич бактарынын мисалдары

Фирмалык көрнөкчө

1	Part Number:	18
2	Type:	17
3	Model Number:	16
4	Con fig:	15
5	Max. Working Pressure: PS	14
6	Test Pressure:	13
7	Factory Precharge:	
	Connection:	
	Nominal Volume:	
	Max. Temperature: TS	
	Prod. Year/Week:	(W) Made in Taiwan
	Serial Number	
	Global Water Solutions Ltd. Production Site: TankPAC Industries	
	Precharge Instructions:	
	1. Turn the power and water supply off, then turn on a tap to drain the tank before adjusting precharge.	
	2. For a pressure switch controlled pump with a differential set up to 30 psi (2.0 bar), the precharge should be set to 2 psi (0.2 bar) below the cut-in pressure.	
	3. For a pump controlled by a pressure switch with a pressure differential greater than 30 psi (2.0 bar), electronic controls or variable speed controls, the tank precharge should be set to 65% of cut-out or max system pressure.	
	4. For pressure tanks installed on main pressure, the tank precharge should be set equal to the main pressure.	
	5. For hot water expansion applications, the tank precharge should be set equal to the system fill pressure or the main pressure.	
8		
9		
	0 0 3 5	
		10

3-сүр. Фирмалык көрнөкчөнүн мисалы

Кеч.	Аталышы
1	Өнүмдүн номери
2	Модели
3	Макс. иштөө басымы
4	Заводдо белгиленген алдын ала басым
5	Бактын номиналдык көлөмү
6	Даярдоо күнү [1-сан жана 2-сан = жыл; 3-сан жана 4-сандар = календардык апта]
7	Сериялык номери
8	Базарда айлануу белгилери
9	ОС каттоо номери
10	Өндүрүүчү
11	Алдын алабасымды тууралоо
12	Өндүрүштүк аянтча
13	Келип чыккан өлкөсү
14	Дубалдын макс. басымы
15	Сайлык биригүү
16	Сыноонун басымы
17	Конфигурациянын коду
18	Типти белгилөө

Фирмалык көрнөкчө кеңейткич бактын каптал бетинде орун алган.

Калыптык белги

Мисал	GT	-D	-200	PN10	G1 1/4	V
Бактын модели						
Бактын тиби:						
D = кош мембрана менен						
Бактын көлөмү [л]						
Номиналдуу басым						
Бириктирүү						
Куроонун абалы:						
V = Вертикалдуу						
H = Горизонталдуу						

5. Таңгактоо жана ташуу

5.1 Таңгактоо

Жабдууну алганда таңгакты жана жабдуунун өзүн, жеткирүү учурунда мүмкүн боло турган бузулууларды текшериниз. Таңгакты утилизациялоодон мурда, анда майда тетиктер жана документтер калып калбагандыгын текшериниз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдууну жөнөтүүчүгө кайрылыңыз.

Жеткирүү учурунда жабдууга доо кетсе, дароо жеткирүүчү компания менен байланышыңыз жана жабдууну жөнөтүүчүгө билдириңиз.

Жөнөтүүчү аталган жараканы кылдаттык менен карап чыгууга укуктуу.

Таңгакты утилизациялоо жөнүндө маалыматты 18. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат бөлүмдөн кара.

5.2 Ташуу



Эскертүү
Кол менен аткарылуучу көтөрүүчү жана жүктөөчү/туштуруучу иштерге карата жергиликтүү ченемдер жана эрежелердин чектөөлөрү сакталууга тийиш.

6. Колдонуу тармагы

Grundfos GT-D кеңейткич бактары турмуш-тиричилик жана өнөр жайдагы басымды турукташтырууга арналган.

Колдонуунун негизги тармактары:

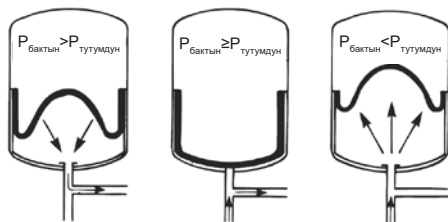
- Суу менен камсыздоонун турмуш-тиричилик тутуму
- Басымды жогорулатуунун орнотмолору
- Сугаруу тутумдары
- Өнөр жай тутумдары

GT-D бактары кийинки типтеги суюктуктарды сордурууда пайдаланууга сунушталат:

- Ичүүчү суу
- Турмуш шартындагы, мисалы, идиш жуугуч жана кир жуугуч машиналардан, жана душ кабиналардан агып чыкма суу.

7. Иштөө принциби

Кеңейткич бак, ичи аба жана суу камерага мембрана менен бөлүнгөн, болоттон жасалган резервуар Басымдын маанисин ашырганда бактын алдын ала маанисинин тутумунда ($P_{\text{бактын}} < P_{\text{тутумдун}}$) аба камерасындагы абаны кысуу жана суу камерасындагы сууну толтуруу жүрөт. Тутумда басым бактын алдын ала басымынан төмөн түшкөндө ($P_{\text{бактын}} > P_{\text{тутумдун}}$) суу камерасы бошойт.



4-сүр. Кеңейткич бактын иштөө принциби

8. Жабдууну куроо

Куроонун алдында төмөнкүлөргө:

- бактын техникалык мүнөздөмөлөрү буйрутмага шайкеш келгендигине;
- бардык көрүнүп турган бөлүктөрдүн зыянга учурабагандыгына;
- тутумдун максималдуу басымы төмөн же бактын максималдуу жумушчу басымына барабар экендигине ынаныңыз; бактын заводдук көрнөкчөсүн кара., *1-тиркеме* жана *2-тиркеме*.

8.1 Бакты көтөрүү

Бактын жогорку бөлүгүнө, рым-буруону бекиткенге жардам берген бириктиргич үлүк ширетилген. Бакты жайгаштыргандан жана бекиткенден кийин рым-буруону чечип салса болот.

8.2 Курала турган жери

Дайыма бакты орутуучу өткөрмө түтүктө соркысмага мүмкүн болушунча жакын туташтырыңыз.

Бакты жылытуучу орунжайда орнотуңуз. Бактын бардык тарабынан көргөндөй болууга тийиш. Кысылган аба менен толтуруу клапанына, сууну өчүрүүчү жана төгүүчү вентилге жеткиликтүүлүк камсыздалышы керек, ошондой эле заводдук көрнөкчө көрүнүктүү болууга тийиш.

Бак басымдын астында болбогондой орнотулууга тийиш. Эгерде титирөөлөрдүн пайда болуу мүмкүн болсо, бакты титирөөлөрдү компенсациялай тургандай орнотуу сунуш кылынат.

Кийинки аракеттерди аткаруу сунуш кылынат:

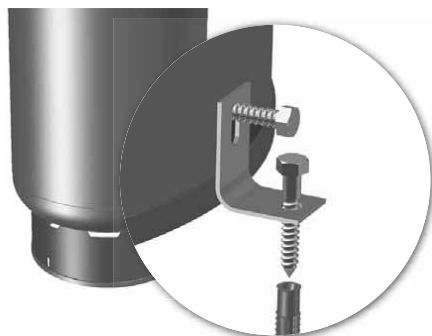
1. Бакты тандалып алынган абалга көтөрүүңүз жана орнотуңуз.
2. Зарыл болгондо тегиздөө керек (горизонталдуу же вертикалдуу түрдө).
3. Бакты бекитиңиз.
4. Түтүктөрдү жана фитингдерди туташтырыңыз.
5. Алдын ала басымды текшерип/түзөтүңүз.
6. Соркысманы күйгүзүңүз.

Өткөрмө түтүк же жабдуу тарабынан кошумча жүктөмдүн болушуна жол берилбейт.

Жертаманга куроо

Өтө ири бактар жертаманга буруолордун жардамы менен бекитилген болууга тийиш. Жертамандын же негиздик рамалардын бетине бекитүүгө арналган буруолорду, шайбаларды жана үлүктөрдү пайдаланыңыз. Бакты бекитүү процессинде негиздик рамадагы буруолорго арналган бардык тешиктерди иштелиңиз.

Болоттон жасалган негизи менен бактар жеткирилүүчү кронштейндердин жардамы менен куралууга тийиш; пластик негизи менен бактар негизине буралуучу буруолордун жардамы менен куралууга тийиш. Буруолор үчүн тешиктери болбогон пластик негизи бар бактарды куроо үчүн, негиздин четинен бирдей аралыкта төрт тешик көсөңүз.



5-сүр. Болоттон жасалган негизи менен бакты куроо



6-сүр. Пластиктин жасалган негизи менен бакты куроо

Дубалга куроо

33 литрге чейинки кичине өлчөмдүү бактар дубалга, же окшош бетке куралуусу мүмкүн.



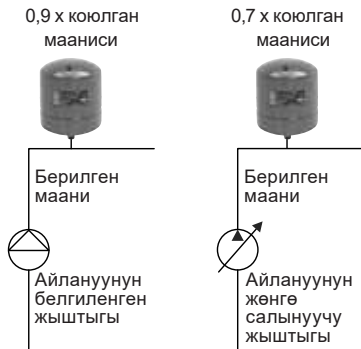
7-сүр. Дубал кронштейнин пайдаланып дубалга куроонун мисалы

8.3 Алдын ала басым

Заводдон GT бактары алдын ала басым менен жеткирилет. бактын заводдук көрнөкчөсүн кара. Алдын ала басымды иш жүзүндөгү колдонууга жана орнотулган соркысманын талаптарына ылайык тууралоо керек. Бактагы алдын ала басым соркысманы күйгүзүүнүн белгиленген басымынан бир аз төмөн болууга тийиш.

Сунушталган алдын ала басым:

- 0,9 x айлануунун белгиленген жыштыгы менен соркысмалар үчүн коюлган мааниси
- 0,7 x айлануунун жөнгө салынуучу жыштыгы менен соркысмалар үчүн коюлган мааниси.



8-сүр. Алдын ала басым

8.3.1 Алдын ала басымды тууралоо



Эскертүү
Иштөөдөн мурда бакка болгон тутумдун басымынын жоктугуна ынануу зарыл. Соркысмаларды же азык булагын өчүрүңүз.

Эгерде алдын ала басым колдонууга шайкеш келбесе, аны ушул сунуштамаларга ылайык тууралоо керек:

1. Соркысма өчүрүңүз. Тутумдагы басым көрсөткүчтөргө таасир көрсөтпөгөндүгүнө ынануу үчүн жакынкы кранды ачыңыз.
2. Басаңдаткычты алып салыңыз.
3. Алдын ала басымды, басымдын тиешелүү диапозону бар манометрдин жардамы менен текшерип.
4. Алдын ала басымды керектүү деңгээлге чейин теңдөө үчүн, зарыл болсо абаны чыгарыңыз же кошуңуз.
5. Бактагы абанын чыгып кетүүсүн болтурбоо үчүн, басаңдаткычты бекитиңиз.



Бактын максималдуу жумушчу басымынын ашыкча болушун четтетүү зарыл.

8.4 Тутумдун абалын текшерүү

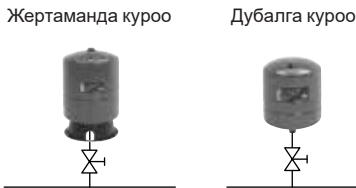
Тутумдагы абалды текшерүү убагында тутумдагы басым бактын жумушчу басымынан ашыкча болгон учурда, бак байпас менен жабдылууга тийиш.



Эскертүү
Корпустун сырткы зыянга учураган жерлери болсо, бактарды куроого жана пайдаланууга тыюу салынат.

8.5 Бекиткич клапандар

GT-D бакты туташтырууда бекиткич клапандарды орнотуу сунуш кылынат.



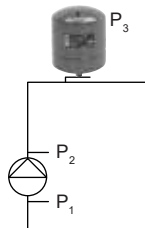
9-сүр. Бекиткич клапандар

8.6 Максималдуу иштөө басымы

Соркыманын максималдуу жумушчу басымынын (P_2) жана кириштеги иш жүзүндөгү басымдын суммасы (P_1) бактын максималдуу жол берилген жумушчу басымынан дайыма төмөн болууга тийиш (P_3).

10-сүр. кара.

соркыманын жана бактын фирмалык көрнөкчөсүн кара.



10-сүр. Максималдуу иштөө басымы

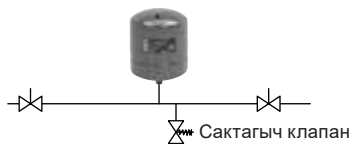
8.7 Сактагыч клапан

Сактагыч клапанды орнотуңуз. Сактагыч клапанды бактын GT максималдууга барабар же максималдуудан төмөн жумушчу басымында ачылгандай кылып орнотуңуз. Бул бакты жана тутумдун башка элементтерин коргоону камсыз кылат.

Сактагыч клапан тутумдун өткөрмө түтүгүнүн бакка бириккен жеринде орнотулууга тийиш, ал эми анын берүүсү максималдуу жумушчу басымда соркыманын өндүрүмдүүлүгүнө теңелүүгө тийиш.

Көңүл бургула

Иштеп жаткан клапанда басымдын ашыкча болуусуна жол берилбейт.



11-сүр. Сактагыч клапан

9. Пайдаланууга киргизүү

Бардык буюмдар даярдоочу заводдо кабыл алуу-өткөрүп берүүчү сынактан өтөт. Орнотуу жеринде кошумча сынактар талап кылынбайт.

Тутумдун талаптарына жараша алдын ала басымды тууралоо талап кылынышы мүмкүн.

8.3.1 Алдын ала басымды тууралоо бөлүмүн кара.



Эскертүү
Корпустун сырткы зыянга учураган жерлери болсо, бактарды куроого жана пайдаланууга тыюу салынат.

10. Техникалык тейлөө

GT багы тейлөөнү талап кылбайт, бирок жылына эки жолу кийинкидей зыянга учуроолор болгондо текшерүү жүргүзүү сунушталат.

- коррозия;
- чийилүүлөр, кабырылуулар ж. б.

Олуттуу зыянга учуроолор табылса Grundfos компаниясынын жакынкы өкүлчүлүгүнө кайрылыңыз.

11. Пайдалануу

Пайдалануу шарттары 14. *Техникалык берилмелери* бөлүмүндө келтирилген.

Бактын максималдуу жумушчу басымынын ашыкча болушун четтетүү зарыл.



Эскертүү
Корпустун сырткы зыянга учураган жерлери болсо, бактарды куроого жана пайдаланууга тыюу салынат.

12. Пайдалануудан чыгаруу

Кеңейткич бакты пайдалануудан чыгаруу үчүн:

- Тутумдагы максималдуу басымды баштапкы абалга келтирүү;
- Кеңейткич бакты бошотуу;
- Бактын алдында орнотулган бекиткич клапанды жабуу зарыл.

13. Төмөнкү температуралардан коргоо

Төмөнкү температуралык шарттарда сактоодо зыянга учуратпоо үчүн, кеңейткич бактан сууну төгүп салуу керек.

14. Техникалык берилмелери

Бактын фирмалык көрнөкчөсүн жана 1-3 *тиркемелердеги* кошумча маалыматты кара.

Сактагыч клапандар иштеп жатканда идиштеги басымды ашырууга жол берилбейт.

15. Бузулууларды табуу жана оңдоо

Эскертүү
Иштер башталгандан мурда электр азык өчүрүлгөндүгүнө ынаныңыз. Анын капыстан иштеп кетүүсү болбостугуна ынаныңыз.
Тутумдан бакты ажыратуудан мурда бак басым алдында болбогондугуна ынаныңыз.
Бекиткич клапандарды жабыңыз жана аба клапаны аркылуу абаны чыгарып алдын ала басымды түшүрүңүз.

Бузулуу	Себеби	Бузулганды жоюу
Соркысманын тезден күйүүсү жана токтоолор.	а) Бактагы алдын ала басым туура эмес.	Басымды тууралоо, 8.3.1 Алдын ала басымды тууралоо бөлүмүн кара.
	б) Мембрана зыян болгон. Аба клапанын басканда суу агат.	Бакты алмаштырыңыз.
	с) Өткөрмө түтүктөрдү жылчыктандыруу.	Өткөрмө түтүктү текшерип жана оңдоңуз.

16. Буюмду утилизациялоо

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинкилер:

1. оңдоо же алмаштыруусу каралган эмес бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. экономикалык жактан пайдалануу кажетсиз, оңдоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдын көп болуусу.

Аталган өндүрүм, ошондой эле түйүндөр жана тетиктер экологияга тармагындагы жергиликтүү мыйзамдардын талабына ылайык чогултулуп жана утилизация болушу керек.

17. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү

Өндүрүүчү:

Grundfos Holding A/S,
 Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*
 * даярдоонун так өлкөсү жабдуунун фирмалык тактасында көрсөтүлгөн.

Өндүрүүчү тарабынан ыйгарым укукталган адам:

«Грундфос Истра» ЖЧК
 143581, Москва облусу, Истринский р-ону,
 к. Лешково, 188-үй.

Евразиялык экономикалык биримдиктин территориясындагы импортчулар:

«Грундфос Истра» ЖЧК
 143581, Москва облусу, Истринский р-ону,
 к. Лешково, 188-үй;

«Грундфос» ЖЧК
 109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-имар;

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
 Казакстан, 050010, Алмата ш.,
 Кок-Тобе кичи р-ну, Кыз-Жибек көч., 7.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жыл түзөт.

Дайындалган кызмат кылуу мөөнөтү бүткөндөн кийин, жабдууну пайдаланууну ушул көрсөтүчтү узартуу мүмкүндүгү боюнча чечим кабыл алынгандан кийин улантууга болот. Жабдууну ушул документтин талаптарынан айырмаланган дайындалыш боюнча пайдаланууга жол берилбейт.

Жабдуунун кызмат кылуу мөөнөтүн узартуу боюнча иштер, адамдардын жашоосу жана ден-соолугу үчүн коопсуздуктун, айлана-чөйрөнү коргоонун талаптарын азайтастан мыйзамдардын талаптарына ылайык жүргүзүлүшү керек.

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

18. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат

Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу оромолдун каалагандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат



Оромолу тамак-аш азыктары менен контактта болууга арналган эмес

Оромолдоочу материал	Оромолунун/жардамчы оромолдоочу каражаттарынын аталышы	Оромолу/жардамчы оромолдоочу каражаттары андан жасалган материалдын тамгалык белгилениши
Кагаз жана картон (гофраланган картон, кагаз, башка картон)	Кутулар/үкөктөр, салынмалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал	PAP
Жыгач жана жыгач материалдары (жыгач, тыгын)	Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу поитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор	FOR
(төмөнкү жыштыктагы полиэтилен)	Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор	LDPE
Пластик (жогорку жыштыктагы полиэтилен)	Тыгыздоочу төшөмөлдөр (жылтырак материалдарынан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү жылтырак, фиксаторлор, толтурулуучу материал	HDPE
(полистирол)	Пенопластан жасалган тыгыздоочу төшөмөлдөр	PS
Комбинацияланган оромол (кагаз жана картон/пластик)	«Скин» тибиндеги оромол	C/PAP

Оромолдун жана/же жардамчы оромолдоочу каражаттардын өздөрүнүн белгиленишине көңүл бурууну суранабыз (аны оромолду/жардамчы оромолдоочу каражаттарды даярдоочу- заводдун өзүндө жазган кезде).

Зарыл болгон учурда, ресурсту сактоо жана экологиялык натыйжалуулук максаттарында, Grundfos компаниясы оромолун жана/же жардамчы оромолдоочу каражаттарды кайталап колдоно алат.

Даярдоочунун чечими боюнча оромолу, жардамчы оромолдоочу каражаттары, жана алар андан жасалган материалдар өзгөртүлгөн болушу мүмкүн. Актуалдуу маалыматты ушул Паспорт, орнотуу жана иштетүү боюнча колдонмонун 17. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр продукцияны даярдоочудан тактап алуунуздарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда продукттун номерин жана жабдууну даярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.

Հայերեն (AM) Տեղադրման եւ շահագործման Անձնագիր, Ձեռնարկ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	31
1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ	31
1.2 Արտադրանքի նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	31
1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը	32
1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու վտանգավոր հետևանքները	32
1.5 Աշխատանքների կատարումը՝ համաձայն անվտանգության տեխնիկայի	32
1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	32
1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	32
1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում	32
1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ	33
2. Տեղափոխում և պահպանում	33
3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	33
4. Անհանուր տեղեկություններ արտադրատեսակի մասին	33
5. Փաթեթավորում և տեղափոխում	34
5.1 Փաթեթավորում	34
5.2 Տեղափոխում	34
6. Կիրառման ոլորտը	34
7. Գործելու սկզբունքը	35
8. Սարքավորման տեղադրումը	35
8.1 Բաքի բարձրացումը	35
8.2 Տեղադրման վայրը	35
8.3 Նախնական ճնշում	36
8.4 Համակարգի վիճակի ստուգումը	37
8.5 Փակիչ կապույրներ	37
8.6 Առավելագույն աշխատանքային ճնշում	37
8.7 Պահպանիչ կապույր	37
9. Շահագործման հանձնում	37
10. Տեխնիկական սպասարկում	37
11. Շահագործում	38
12. Շահագործումից հանելը	38
13. Պաշտպանություն ցածր ջերմաստիճաններից	38
14. Տեխնիկական տվյալներ	38
15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում	38
16. Արտադրատեսակի օգտահանում	38
17. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ	39
18. Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն	40
Հավելված 1:	41
Հավելված 2:	43
Հավելված 3:	48



Նախագուշացում
Նախքան սարքավորման տեղադրման աշխատանքներին անցնելը անհրաժեշտ է մանրամասն ուսումնասիրել տվյալ փաստաթուղթը: Սարքավորման մոտտաժն ու շահագործումը պետք է իրականացվեն տվյալ փաստաթղթի պահանջներին, ինչպես նաև տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:

1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Նախագուշացում
Տվյալ սարքավորման շահագործումը պետք է կատարի դրա համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և աշխատանքային փորձ ունեցող անձնակազմը:



Սահմանափակ ֆիզիկական, մտավոր ունակություններով, տեսողության և խողովրջային սահմանափակ խնարավորություններով անձանց պետք չէ թույլ տալ շահագործել տվյալ սարքավորումը:
Արգելվում է սարքավորման մոտ թողնել էրեխաներին:

1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը ներառում է հիմնական հրահանգներ, որոնց պետք է հետևել տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում: Հետևաբար, տեղադրելուց և շահագործելուց առաջ դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ փաստաթուղթը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է կատարել ոչ միայն Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ 1-ին բաժնում նշված անվտանգության ընդհանուր պահանջները, այլ նաև մյուս բաժիններում նշված անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հատուկ հրահանգները:

1.2 Արտադրանքի նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված ցուցումները, օրինակ՝

- պտույտի ուղղությունը ցույց տվող սլաք,
- վերամոլդի միջավայրի մատուցման համար ճնշումային կարճախողովակի նշանակումը,

պետք է պարտադիր կերպով կատարվեն և պահպանվեն այնպես, որ դրանք հնարավոր լինի կարողալ ցանկացած ժամանակ:

1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը

Անձնակազմը, որն իրականացնում է սարքավորման շահագործումը, տեխնիկական սպասարկումը և ստուգողական զննումները, ինչպես նաև սարքավորման տեղադրումը, պետք է ունենան կատարվող աշխատանքին համապատասխան որակավորում: Հարցերի շրջանակը, որոնց համար պատասխանատու է անձնակազմը և որոնք նա պարտավոր է վերահսկել, ինչպես նաև նրա իրավասության շրջանակները պետք է հստակ սահմանվեն սպառողի կողմից:

1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու վտանգավոր հետևանքները

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել ինչպես մարդու առողջության և կյանքի համար վտանգավոր հետևանքների, այնպես էլ վտանգ առաջացնել շրջակա միջավայրի և սարքավորման համար: Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է նույնպես հանգեցնել վնասի փոխհատուցման վերաբերյալ բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չեղարկմանը:

Մասնավորապես, անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգների չկատարումը կարող է առաջացնել, օրինակ՝

- սարքավորման կարևորագույն ֆունկցիաների խափանում,
- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների անարդյունավետություն,
- էլեկտրական կամ մեխանիկական ազդեցության հետևանքով անձնակազմի առողջության և կյանքի համար առաջացած վտանգավոր իրավիճակ:

1.5 Աշխատանքների կատարումը՝ համաձայն անվտանգության տեխնիկայի

Աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է կատարվեն անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ սույն փաստաթղթում բերված հրահանգները, անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ համապատասխան ազգային

կարգադրագրերը, ինչպես նաև սպառողի մոտ գործող աշխատանքների կատարման, սարքավորման շահագործման և անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցանկացած ներքին կարգադրագրերը:

1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և դետալների առկա պաշտպանիչ փակոցները, եթե սարքավորումը շահագործվում է:
- Հարկավոր է բացառել վտանգի առաջացման հնարավորությունը կապված էլեկտրաէներգիայի հետ (մանրամասների համար տեսեք, օրինակ՝ ԷԿԿ և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական զննումների և տեղադրման բոլոր աշխատանքների կատարումը որակավորված մասնագետների կողմից, որոնց թույլատրվել է կատարել այդ աշխատանքները և որոնք բավարար չափով տեղեկացվել են այդ աշխատանքների մասին՝ տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը մանրամասն ուսումնասիրելու ընթացքում:

Բոլոր աշխատանքները պարտադիր կերպով պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատված վիճակում: Անպայման պետք է պահպանվի գործողությունների հերթականությունը սարքավորման աշխատանքը կանգնեցնելիս, ինչպես նկարագրված է տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում:

Աշխատանքների ավարտին անմիջապես պետք է նորից տեղադրվեն կամ միացվեն բոլոր ապամոնտաժված պաշտպանիչ և պահպանող սարքերը:

1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում

Սարքավորումների վերասարքավորումը և փոփոխումը թույլ է տրվում կատարել միայն արտադրողի հետ համաձայնեցնելու դեպքում:

Ֆիրմային պահեստային հանգույցները և մասերը, ինչպես նաև օգտագործման համար արտադրող ընկերության կողմից թույլատրված լրակազմի

բաղադրիչները, նախատեսված են շահագործման հուսալիությունն ապահովելու համար:

Այլ արտադրողների կողմից պատրաստված հանգույցների և մասերի կիրառումը կարող է հանգեցնել նրան, որ արտադրողը կիրառված պատասխանատվություն կրել այդ պատճառով առաջացած հետևանքների համար:

1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործական հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն այն դեպքում, երբ դա կիրառվում է գործառնությանի նշանակությանը համապատասխան՝ *Կիրառման ոլորտը 6-րդ բաժնի համաձայն Առավելագույն թույլատրելի արժեքները*, որոնք նշված են տեխնիկական տվյալներում, պետք է անպայմանորեն պահպանվեն բոլոր դեպքերում:

2. Տեղափոխում և պահպանում

Սարքավորման տեղափոխումը հարկավոր է իրականացնել փակ վազոններում, ծածկված ավտոմեքենաներում, օդային, գետային կամ ծովային փոխադրամիջոցներով:

Սարքավորման տեղափոխման պայմանները՝ մեխանիկական գործոնների ազդեցության առումով, պետք է համապատասխանեն «C» խմբին ըստ ԳՕՍՏ 23216-ի:

Տեղափոխման ժամանակ փաթեթավորված սարքավորումը պետք է հուսալի ամրացված լինի փոխադրամիջոցների վրա՝ ինքնաբերաբար տեղաշարժումները կանխելու նպատակով:

Սարքավորման պահպանման պայմանները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 15150-ի «C» խմբին:

Նշանակված առավելագույն պահպանման ժամկետը կազմում է 2 տարի: Պահպանման ժամկետի ողջ ընթացքում կոնսերվացում չի պահանջվում:

3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը



Նախազգուշացում
Ցուցումներին չհետևելը կարող է հանգեցնել մարդկանց առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:

Ուշադրություն

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ, որոնց չկատարումը կարող է առաջացնել սարքավորման խափանում, ինչպես նաև դրա վնասում:

Գրահանգ

Խորհուրդներ կամ հրահանգներ, որոնք հեշտացնում են աշխատանքը և ապահովում են սարքավորման անվտանգ շահագործումը:

4. Ընդհանուր տեղեկություններ արտադրատեսակի մասին

Տվյալ փաստաթուղթը տարածվում է Grundfos ընկերության GT սերիայի GT-D տեսակի (երկու թաղանթով): GT-D նախատեսված է ճնշման կարգավորման համարկենցաղում և արդյունաբերությունում GT-D տեսակի բաքերը կայուն են բլրի ազդեցությանը՝ դրանց կառուցվածքում օգտագործված կոլոթերի շնորհիվ:

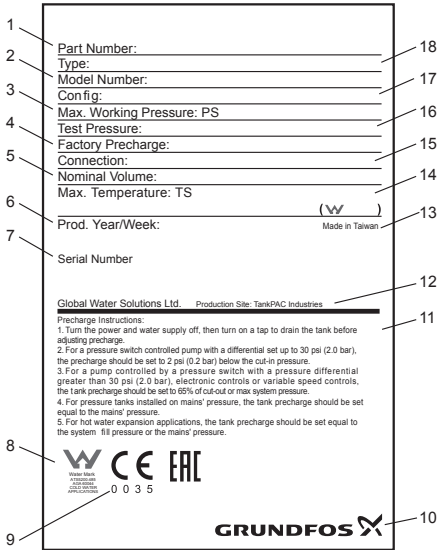


Նկար 1 GT, GT-D 60 H սերիայի ընդարձակման բաքի օրինակ



Նկար 2 GT, GT-D-450 V և GT-D-130 V սերիայի ընդարձակման բաքերի օրինակ

Ֆիրմային վահանակ

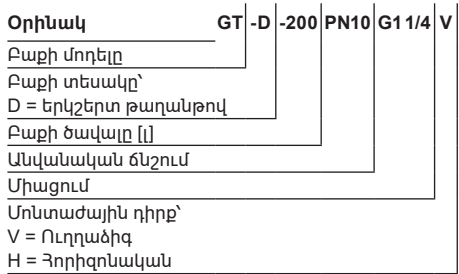


Նկար 3 Ֆիրմային վահանակի օրինակ

Դիրք	Անվանում
1	Արտադրանքի համարը
2	Մոդել
3	Առավելագույն աշխատանքային ճնշում
4	Գործարանում սահմանված նախնական ճնշում
5	Բացի անվանական ծավալը
6	Արտադրման տարեթիվ [1-ին և 2-րդ թվերը = տարի; 3-րդ և 4-րդ թվերը = օրացույցային շաբաթ]
7	Սերիալական համարը
8	Շուկայում շրջանառության նշաններ
9	ՕՉ գրանցման համարը
10	Արտադրող
11	Նախնական ճնշման ճշգրտում
12	Արտադրական հարթակ
13	Ծագման երկիր
14	Պատի առավելագույն ջերմաստիճանը
15	Պարուրակավոր միացում
16	Ճնշում փորձարկումներ
17	Փոխդասավորություն ծածկագիր
18	Տեսակի նշագիր

Ֆիրմային վահանակը տեղակայված է ընդարձակման բացի կողային կամ ճակատային մակերեսի վրա:

Տիպային նշան



5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

5.1 Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և ինքը սարքավորումը՝ վնասվածքների առկայության առումով, որոնք կարող էին առաջանալ տեղափոխման ընթացքում: Փաթեթավորումը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք. նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր մասեր: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվերին, ապա դիմեք սարքավորման մատակարարողին:

Եթե սարքավորումը վնասվել է փոխադրման ժամանակ, անհապաղ կապվեք փոխադրող կազմակերպության հետ և տեղեկացրեք սարքավորման մատակարարողին այդ մասին: Մատակարարողն իրեն իրավունք է վերապահում մանրամասն ստուգել հնարավոր վնասվածքը:

Փաթեթավորման օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը ստանալու համար տե՛ս 18-րդ: Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բաժնում:

Փաթեթավորման օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը ստանալու համար տե՛ս 18-րդ: Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բաժնում:

Փաթեթավորման օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը ստանալու համար տե՛ս 18-րդ: Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բաժնում:

5.2 Տեղափոխում

*Նախագզուշացում
Հարկավոր է հետևել տեղական
նորմերի և կանոնների
սահմանափակումներին՝ ձեռքով
իրականացվող բարձրացման և
բեռման ու բեռնաթափման
աշխատանքների նկատմամբ:*



6. Կիրառման ոլորտը

Grundfos-ի GT-D ընդարձակման բացերը նախատեսված են ճնշման կարգավորման համար՝ կենցաղում և արդյունաբերությունում

Կիրառման հիմնական ոլորտները՝

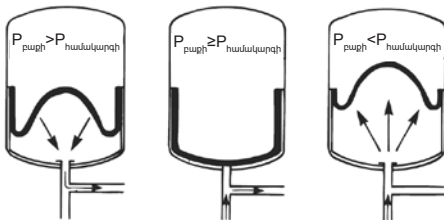
- Ջրամատակարարման կենցաղային համակարգեր
- Ճնշման բարձրացման կայանքներ
- Ջրման համակարգեր
- Արդյունաբերական համակարգեր:

GT-D բաքերը խորհուրդ է տրվում օգտագործել հեղուկի հետևել տեսակների վերամղման ժամանակ՝

- Խմելու ջուր
- Կենցաղային կեղտաջերե, օրինակ՝ աման լվացող և լվացքի մեքենաներից, ցնցուղի խցիկներից:

7. Գործելու սկզբունքը

Ընդարձակման բաքն իրենից ներկայացնում է պողպատե ռեզերվուար, որի ներքին տարածությունը թաղանթի օգնությամբ բաժանված է օդի և ջրի խցիկների: Երբ համակարգում ճնշման արժեքը գերազանցում է բաքի նախնական ճնշման արժեքը ($P_{բաքի} < P_{համակարգի}$) օդի խցիկում տեղի է ունենում օդի սեղմում և ջրի խցիկը լցվում է ջրով: Երբ ճնշումը իջնում է բաքի նախնական ճնշումից ($P_{բաքի} > P_{համակարգի}$) ջրի խցիկը դատարկվում է:



Նկար 4 Ընդարձակման բաքի գործողության սկզբունքը

8. Սարքավորման տեղադրումը

Տեղադրումից առաջ համոզվեք, որ՝

- բաքի տեխնիկական բնութագրերը համապատասխանում են պատվերին,
- բոլոր տեսանելի հատվածներում վնասվածքներ չկան,
- համակարգի առավելագույն ճնշումը ավելի ցածր է կամ համապատասխանում է բաքի առավելագույն աշխատանքային ճնշմանը, տես բաքի գործարանային վահանակը, *Հավելված 1* և *Հավելված 2*:

8.1 Բաքի բարձրացումը

Բաքի վերևի մասում եռակցված է միացման մանեկ, որի օգնությամբ կարելի է ամրացնել կապողակը: Բաքը տեղակայելուց և ամրացնելուց հետո, կապողակը կարելի է հանել:

8.2 Տեղադրման վայրը

Միշտ միացրեք բաքը ճնշումային խողովակաշարի վրա, պոմպին որքան կարելի է մոտ:

Բաքը տեղադրեք ջեռուցվող շինությունում: Անհրաժեշտ է ապահովել բաքը բոլոր կողմերից զննելու հնարավորություն: Սեղմված օդի լցման կապույրը, ջրի անջատման փականը և դատարկման հարմարանքը պետք է լինեն հասանելի, գործարանային վահանակը՝ տեսանելի:

Բաքը տեղադրեք այնպես, որպեսզի այն չլինի ճնշման տակ: Եթե կա թրթռումների առաջացման հավանականություն, բաքը խորհուրդ է տրվում տեղադրել այնպես, որպեսզի թրթռումները կոմպենսացվեն:

Խորհուրդ է տրվում կատարել հետևյալը՝

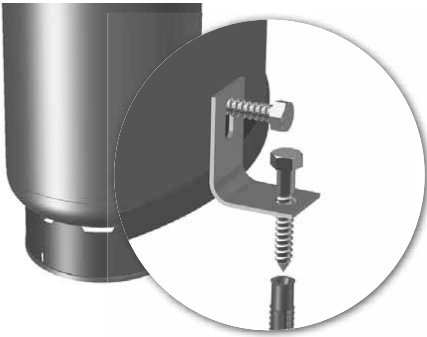
1. Բարձրացնել բաքը և տեղադրել ընտրված դիրքով:
2. Անհրաժեշտության դեպքում հավասարեցնել (հորիզոնական կամ ուղղահիգ):
3. Ամրացնել բաքը:
4. Միացնել խողովակները և կցամասերը:
5. Ստուգել/ճշտել նախնական ճնշումը:
6. Միացնել պոմպը:

Չի թույլատրվում լրացուցիչ բեռնվածքի առկայություն խողովակաշարի կամ սարքավորումների կողմից:

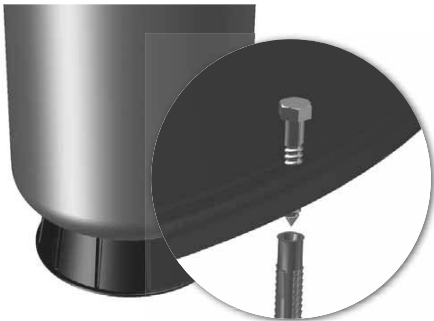
Տեղադրում հատակի վրա

Խոշոր գաբարիտներ ունեցող բաքերը պետք է ամրացվեն հատակին հեղուկների միջոցով: Օգտագործեք հեղուկներ, տափօղակներ և մանեկներ, որոնք նախատեսված են հատակի մակերեսին կամ հենաշրջանակի վրա ամրացման համար: Բաքը ամրացնելիս օգտագործեք հենաշրջանակի վրա գտնվող հեղուկների համար նախատեսված բոլոր անցքերը:

Պողպատե հիմք ունեցող բաքերը պետք է տեղադրվեն մատակարարվող բարձակների օգնությամբ, պլաստիկից հիմք ունեցող բաքերը պետք է տեղադրվեն հիմքի մեջ ձգվող հեղուկների միջոցով: Պլաստիկից հիմք ունեցող բաքերի տեղադրման համար, որոնցում հեղուկների համար նախատեսվող անցքերը բացակայում են հիմքի եզրից հավասար տարածության վրա գայլիկներ չորս անցք:



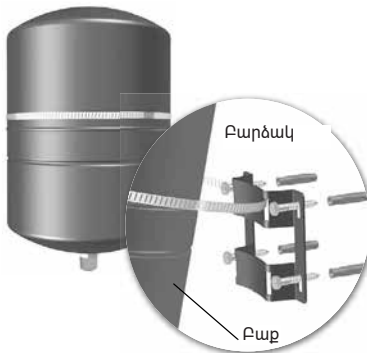
Նկար 5 Պողպատե հիմքով բաքի տեղադրումը



Նկար 6 Պլաստիկից հիմքով բաքի տեղադրումը

Պատի վրա տեղադրումը

Փոքր գաբարիտի՝ մինչև 33 լիտր բաքերը կարող են ամրացվել պատի, քամ համանման մակերեսի վրա:



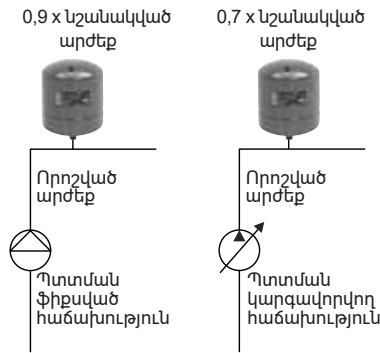
Նկար 7 Պատի վրայի բարձակի օգտագործմամբ պատի վրա տեղադրման օրինակ

8.3 Նախնական ճշում

GT բաքերը գործարանից մատակարարվում են նախնական ճշումով: Տես բաքի գործարանային վահանակը: Նախնական ճշումն անհրաժեշտ է ճշտել ըստ փաստացի օգտագործման և տեղադրված պոմպի պահանջներին համապատասխան: Բաքի մեջ նախնական ճշումը պետք է լինի պոմպի միացման համար սահմանված ճշումից փոքր ինչ ավելի ցածր:

Խորհուրդ տրվող նախնական ճշումը՝

- 0,9 x նշանակված արժեք պտտման ֆիքսված հաճախությամբ պոմպերի համար
- 0,7 x նշանակված արժեք պտտման կարգավորվող հաճախությամբ պոմպերի համար:



Նկար 8 Նախնական ճշում

8.3.1 Նախնական ճշման ճշտում

Նախազգուշացում Աշխատանքները սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է համոզվել, որ համակարգի ճշումը բաքի վրա բացակայում է: Անջատեք պոմպերը կամ սնուցման արբյուրը:



Եթե նախնական ճշումը չի համապատասխանում կիրառմանը, այն անհրաժեշտ է ճշտել հետևյալ խորհուրդներին համապատասխան՝

1. Անջատել պոմպը: Բացել մոտակա ծորակը, որպեսզի համոզվել, որ համակարգում ճշումը չի ազդում ցուցանիշների վրա:
2. Հեռացնել խցափակիչը:
3. Ստուգել նախնական ճշումը համապատասխան ճշման ընդգրկույթ ունեցող մանոմետրի օգնությամբ:
4. Բաց թողնել կամ ավելացնել օդը ըստ անհրաժեշտության, որպեսզի հավասարեցնել

նախնական ճնշումը անհրաժեշտ մակարդակին:

- 5. Ամրացնել խցափակիչը, որպեսզի կանխարգելել բաքից օդի հոսակորուստը:

Անհրաժեշտ է բացառել բաքի առավելագույն աշխատանքային ճնշման գերազանցումը:

Ուշադրություն

8.4 Համակարգի վիճակի ստուգումը

Բաքը պետք է սարքավորված լինի բայիատով՝ այն դեպքի համար, երբ համակարգի վիճակի ստուգման ժամանակ ճնշումը համակարգում կգերազանցի բաքի առավելագույն աշխատանքային ճնշումը:



Նախազգուշացում
Բաքերի տեղադրումը և
շահագործումը հենամարմնի
արտաքին վնասվածքների
առկայության դեպքում արգելվում է:

8.5 Փակիչ կապույրներ

GT-D բաքի միացման ժամանակ խորհուրդ է տրվում տեղադրել փակիչ կապույրներ:

Տեղադրում հատակի վրա Տեղադրում պատի վրա



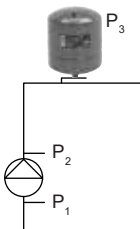
Նկար 9 Փակիչ կապույրներ

8.6 Առավելագույն աշխատանքային ճնշում

Պոմպի առավելագույն աշխատանքային ճնշման (P_2) և մուտքի վրայի փաստացի ճնշման գումարը (P_1) պետք է մշտապես լինի բաքի առավելագույն թոյլատրելի աշխատանքային ճնշումից (P_3) ցածր:

Տես Նկար 10:

Տես պոմպի և բաքի ֆիրմային վահանակները:



Նկար 10 Առավելագույն աշխատանքային ճնշում

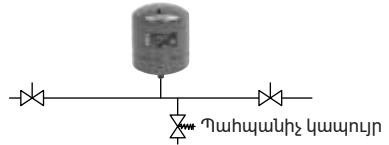
8.7 Պահպանիչ կապույր

Տեղադրեք պահպանիչ կապույրը: Կարգավորեք պահպանիչ կապույրն այնպես, որպեսզի այն բացվի, երբ GT բաքի աշխատանքային ճնշումը լինի հավասար առավելագույնին, կամ առավելագույնից ավելի ցածր: Դա կպահանջի բաքի և համակարգի այլ տարրերի պաշտպանությունը:

Պահպանիչ կապույրը պետք է տեղադրվի համակարգի խողովակաշարի՝ բաքին միանալու տեղում, իսկ նրա մատուցումը պետք է հավասար լինի առավելագույն աշխատանքային ճնշման ժամանակ պոմպի արտադրողականությանը:

Պաշտպանիչ կապույրի աշխատանքի
ժամանակ բաքի մեջ ճնշման
գերազանցումն անթույլատրելի է:

Ուշադրություն



Նկար 11 Պահպանիչ կապույր

9. Շահագործման հանձնում

Բոլոր արտադրատեսակներն անցնում են ընդունման-հանձնման փորձարկումներ արտադրող գործարանում: Տեղադրման վայրում լրացուցիչ փորձարկումներ անցկացնելու անհրաժեշտություն չկա:

Ելնելով համակարգի պահանջներից կարող է պահանջվել նախնական ճնշման ճշտում: Տես Նախնական ճնշման ճշտում 8.3.1-րդ բաժինը:



Նախազգուշացում
Բաքերի տեղադրումը և
շահագործումը հենամարմնի
արտաքին վնասվածքների
առկայության դեպքում արգելվում է:

10. Տեխնիկական սպասարկում

GT բաքը սպասարկման կարիք չունի, սակայն տարեկան երկու անգամ խորհուրդ է տրվում ստուգել հետևյալ վնասվածքների առկայությունը՝

- կորոզիա,
- քերծվածքներ, ներճմվածքներ և այլն:

Լուրջ վնասվածքների հայտնաբերման դեպքում դիմեք Grundfos ընկերության մոտակա ներկայացուցչություն:

11. Շահագործում

Շահագործման պայմանները բերված են *Տեխնիկական տվյալներ 14-րդ* բաժնում:

Անհրաժեշտ է բացառել բաքի առավելագույն աշխատանքային ճնշման գերազանցումը:



Նախազգուշացում
Բաքերի տեղադրումը և շահագործումը հենամարմնի արտաքին վնասվածքների առկայության դեպքում արգելվում է:

12. Շահագործումից հանելը

Ընդարձակման բաքը շահագործումից հանելու համար անհրաժեշտ է՝

- Իջեցնել ճնշումը համակարգում,
- Դատարկել ընդարձակման բաքը,
- Փակել բաքից առաջ տեղադրված փակիչ կապույրը:

13. Պաշտպանություն ցածր ջերմաստիճաններից

Ցածր ջերմաստիճանների պայմաններում պահպանման դեպքում վնասվածքներից խուսափելու համար անհրաժեշտ է դատարկել ջուրը ընդարձակման բաքից:

14. Տեխնիկական տվյալներ

Տես բաքի ֆիրմային վահանակը և *Հավելվածներ 1-ից 3-ում* բերված լրացուցիչ տեղեկատվությունը:

Անոթի մեջ ճնշման բարձրացումը աշխատող պահպանիչ կապույրների դեպքում չի թույլատրվում:

15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում



Նախազգուշացում
Աշխատանքները սկսելուց առաջ համոզվեք, որ էլեկտրասնուցումն անջատված է: Համոզվեք, որ դրա պատահական միացում տեղի ունենալ չի կարող: Բաքը համակարգից անջատելուց առաջ համոզվեք, որ բաքը չի գտնվում ճնշման տակ: Փակեք փակիչ կապույրները և իջեցրեք նախնական ճնշումը, բաց թողնելով օդը՝ օդի կապույրի միջոցով:

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացումը
Պոմպի հաճախակի միացումներ և շարժականներ:	a) Բաքի մեջ նախնական ճնշումը ճշգրիտ չէ:	Ճշտել ճնշումը տես <i>Նախնական ճնշում 8.3-րդ</i> բաժինը:
	b) Վնասվել է թաղանթը: Օդի կապույրի սեղմվելու ժամանակ ջուր է դուրս գալիս:	Փոխարինել բաքը:
	c) Խողովակաշարերի ապահերմետիկացում:	Ստուգել և վերանորոգել խողովակաշարը:

17. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ

Արտադրող.
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro,
Դանիա*

* արտադրման երկիրը ստույգ նշված է սարքավորման ֆիրմային վահանակի վրա:

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ՝
«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ
143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան,
գ. Լեշկովո, տ. 188:

Ներկրողները Եվրասիական տնտեսական
միության տարածքում՝
«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ
143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան,
գ. Լեշկովո, տ. 188:

«Գրունդֆոս» ՍՊԸ
109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փ. 39-41, շին. 1:

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ
Ղազախստան, 050010, ք. Ալմատի,
մկր-ն Կոկ-Տոբե, փ. Կիզ-ժիբեկ, 7:

Սարքավորման ծառայության ժամկետը կազմում է
10 տարի:

Նշանակված ծառայության ժամկետը լրանալուց
հետո սարքավորման շահագործումը կարող է
շարունակվել տվյալ ցուցանիշը երկարաձգելու
հնարավորության մասին որոշումը կայացնելուց
հետո: Սարքավորման շահագործումը սույն
փաստաթղթի պահանջներից տարբերվող
նշանակությամբ չի թույլատրվում:

Սարքավորման ծառայության ժամկետի
երկարաձգման աշխատանքները պետք է
իրականացվեն օրենսդրության պահանջներին
համապատասխան, չնվազեցնելով մարդկանց
կյանքի և առողջության համար անվտանգության և
շրջակա միջավայրի պահպանության
պահանջները:







Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:

18. Փաթեթի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի պիտակավորման վերաբերյալ տեղեկատվություն



Փաթեթը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

Փաթեթավորման նյութ	Փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների անվանում	Փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառանիշը
Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ)	Տուփեր/արկղեր, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, վանդակներ, ֆիքսատորներ, ցիչ նյութ	 PAP
Փայտ և փայտե նյութեր (փայտ, խցան)	Արջղներ (տախտակյա, կրբատախտակյա, փայտաթելքային սալից), կրկնատակեր, կավարածածկեր, շարժական կողեր, շերտածողիկներ, ֆիքսատորներ	 FOR
(ցածր խտության պոլիէթիլեն)	Ծածկոցներ, պարկեր, թաղանթ, տոպրակներ, օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ	 LDPE
Պլաստիկ (բարձր խտության պոլիէթիլեն)	Խցուկային միջադիրներ (թաղանթե նյութերից), այր թվում՝ օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ, ցիչ նյութ	 HDPE
(պոլիստիրոլ)	Խցուկային միջադիրներ պենսպլաստից	 PS
Կոմբինացված փաթեթավորում (թուղթ և ստվարաթուղթ/պլաստիկ)	«Սքին» տեսակի փաթեթավորում	 C/PAP

Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթի և/կամ փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների պիտակին (այն փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների արտադրող գործարանի կողմից փակցնելու դեպքում):

Անհրաժեշտության դեպքում՝ ռեսուրսների խնայողության և բնապահպանական արդյունավետության նպատակներով, Grundfos ընկերությունը կարող է կրկնակի կիրառել նույն փաթեթը և/կամ փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցները:

Արտադրողի ոորոշմամբ՝ փաթեթը, փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցները և նյութերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Արդի տեղեկատվությունը խնդրում ենք ճշտել պատրաստի արտադրանքի արտադրողից, որը նշված է սույն ԱՆձնագրի, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի 17. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ բաժնում: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

Приложение 1. / 1-қосымша. / 1-тиркеме. / Зшцѣцшѡ 1:

Чертеж общего вида, габаритные размеры, вес расширительного бака серии GT, тип GT-D

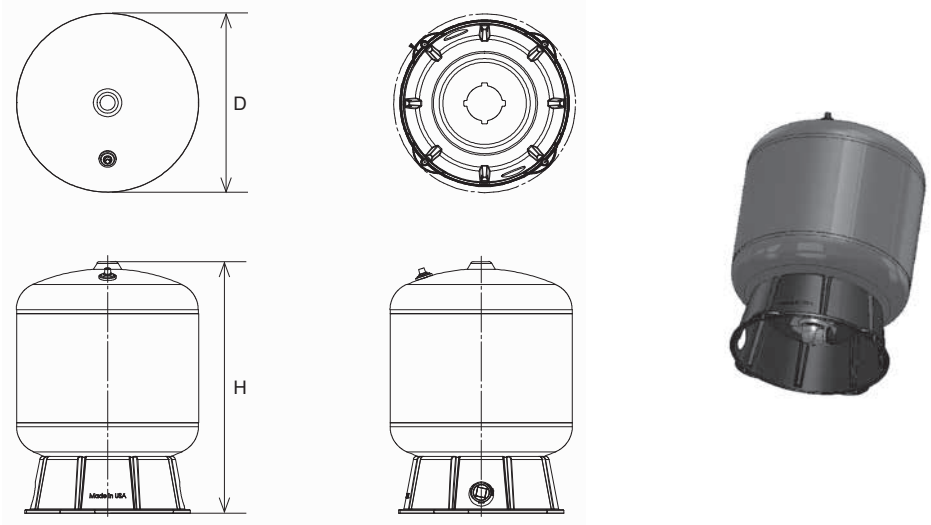


Рис. 12 GT-D-60 PN 10

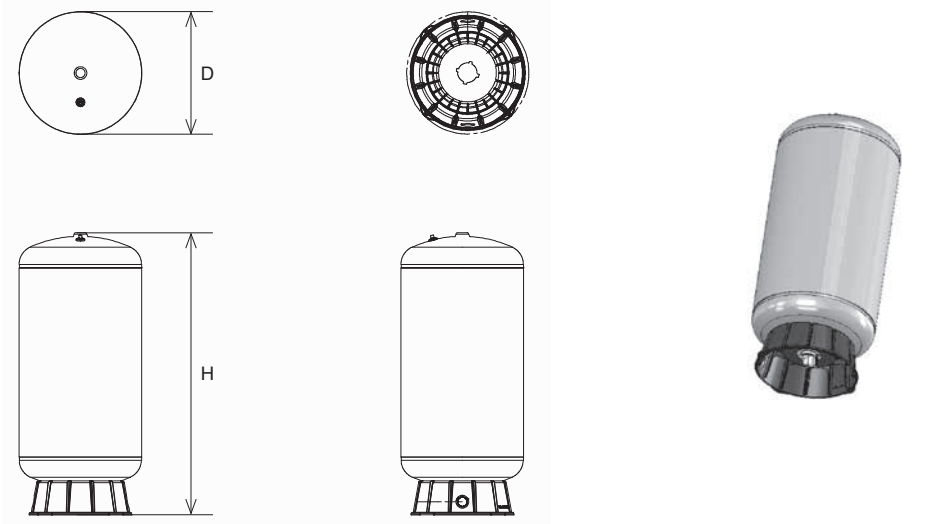


Рис. 13 GT-D-450 PN 10

RU

Таблица 1.

Модель (основное обозначение, без указания типа присоединения и монтажного положения)	Объем, л	Габаритные размеры, диаметр x высота (DxH), мм	Масса пустого расширительного бака, кг
GT-D-60 PN 10	60	406,8x572,7	10,7
GT-D-80 PN 10	80	406,8x752,7	13,2
GT-D-100 PN 10	100	406,8x896,8	17,5
GT-D-130 PN 10	130	407,5x1109,4	22,2
GT-D-170 PN 10	170	532,9x921	31,0
GT-D-200 PN 10	200	532,9x1055,6	34,7
GT-D-240 PN 10	240	533,7x1227,5	39,9
GT-D-300 PN 10	300	533,7x1512,7	48,3
GT-D-450 PN 10	450	660,6x1550,7	74,4

Допускается отклонение габаритных размеров и массы.

Величина отклонений указана в проектной документации изготовителя.

Габаритные чертежи можно скачать и сохранить используя Grundfos Product Center или обратиться к уполномоченному изготовителем лицу.

KZ

1-кесте.

Үлгі (негізгі белгілену, қосылу типі мен монтаждық күйді нұсқаусыз)	Көлемі, л	Габариттік өлшемдер, диаметрі x биіктігі (DxH), мм	Бос кеңейткіш бактың салмағы, кг
GT-D-60 PN 10	60	406,8x572,7	10,7
GT-D-80 PN 10	80	406,8x752,7	13,2
GT-D-100 PN 10	100	406,8x896,8	17,5
GT-D-130 PN 10	130	407,5x1109,4	22,2
GT-D-170 PN 10	170	532,9x921	31,0
GT-D-200 PN 10	200	532,9x1055,6	34,7
GT-D-240 PN 10	240	533,7x1227,5	39,9
GT-D-300 PN 10	300	533,7x1512,7	48,3
GT-D-450 PN 10	450	660,6x1550,7	74,4

Габариттік өлшемдер мен салмақтардың ауытқуына жол беріледі.

Ауытқу шамасы дайындаушының жобалық құжаттамасында көрсетілген.

Габариттік сызбаларды Grundfos Product Center қолданумен жүктеуге және сақтауға немесе дайындаушының уәкілетті тұлғасына жүгінуге болады.

KG

1-таблица.

Моделі (бириктирүүнүн тибин жана куроочу абалын көрсөтпөстөн негизги белгилениши)	Көлемү, л	Тыш өлчөмдөр, диаметри x бийиктиги (DxH), мм	Бош кеңейткич бактын салмагы, кг
GT-D-60 PN 10	60	406,8x572,7	10,7
GT-D-80 PN 10	80	406,8x752,7	13,2
GT-D-100 PN 10	100	406,8x896,8	17,5
GT-D-130 PN 10	130	407,5x1109,4	22,2
GT-D-170 PN 10	170	532,9x921	31,0

Модели (бириктирүүнүн тибин жана куроочу абалын көрсөтпөстөн негизги белгилиши)	Көлөмү, л	Тыш өлчөмдөр, диаметри х бийиктиги (DxH), мм	Бош кеңейтикч бактын салмагы, кг
GT-D-200 PN 10	200	532,9x1055,6	34,7
GT-D-240 PN 10	240	533,7x1227,5	39,9
GT-D-300 PN 10	300	533,7x1512,7	48,3
GT-D-450 PN 10	450	660,6x1550,7	74,4

Тыш өлчөмдөрдүн жана массанын четтөсүнө жол берилет.

Четтөөлөрдүн чоңдугу даярдоочунун долбоордук документтеринде көрсөтүлөт.

Тыш өлчөмдүк чиймелерди Grundfos Product Center пайдалануу менен жүктөсө жана сактаса же даярдоочу ыгарым укуктаган адамга кайрылса болот.

AM

Աղյուսակ 1:

Մոդելը (հիմնական նշանը, առանց միացման տեսակի և մոնտաժային դիրքի)	Ցավալ, l	Գաբարիտային չափեր, տրամագիծ x բարձրություն (DxH), մմ	Դատարկ ընդարձակման բաքի զանգվածը, կգ
GT-D-60 PN 10	60	406,8x572,7	10,7
GT-D-80 PN 10	80	406,8x752,7	13,2
GT-D-100 PN 10	100	406,8x896,8	17,5
GT-D-130 PN 10	130	407,5x1109,4	22,2
GT-D-170 PN 10	170	532,9x921	31,0
GT-D-200 PN 10	200	532,9x1055,6	34,7
GT-D-240 PN 10	240	533,7x1227,5	39,9
GT-D-300 PN 10	300	533,7x1512,7	48,3
GT-D-450 PN 10	450	660,6x1550,7	74,4

Թույլ է տրվում գաբարիտային չափերից և զանգվածից շեղում:

Շեղումների մեծությունը բերված է արտադրողի նախագծային փաստաթղթերում:

Գաբարիտային գծագրերը կարելի է ներբեռնել և պահպանել օգտագործելով Grundfos Product Center-ը կամ դիմել արտադրողի կողմից լիազորված անձին:

Приложение 2. / 2-қосымша. / 2-тиркеме. / Հավելված 2:

RU

Технические характеристики и параметры

Таблица 2.

Расширительный бак серии GT, тип GT-D		
Модель (основное обозначение, без указания типа присоединения и монтажного положения)	Вместимость, м ³	Максимальная масса заливаемой рабочей среды, кг
GT-D-60 PN 10	0,06	30
GT-D-80 PN 10	0,08	40
GT-D-100 PN 10	0,1	50
GT-D-130 PN 10	0,13	65
GT-D-170 PN 10	0,17	85
GT-D-200 PN 10	0,2	100
GT-D-240 PN 10	0,24	120
GT-D-300 PN 10	0,3	150
GT-D-450 PN 10	0,45	225

Общие технические данные для моделей GT-D

Рабочее давление, МПа (бар)	1,0 (10)
Расчетное давление, МПа (бар)	1,0 (10)
Пробное давление гидравлического испытания при изготовлении, (расчетное давление x коэффициент), не менее, МПа (бар)	1,43 (14,3)
Рабочая температура среды, °С	49
Расчетная температура стенки, °С	90
Максимальная рабочая температура, °С	90
Минимально допустимая температура стенки расширительного бака, находящегося под расчетным давлением, °С	- 10
Наименование рабочей среды	воздух/вода
Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	2
Прибавка для компенсации коррозии (эрозии), мм	до 2
Характеристика рабочей среды:	
класс опасности	нет
взрывоопасность	нет
пожароопасность	нет
Наличие предохранительных устройств, приборов безопасности в комплекте оборудования	отсутствуют
Расчетный срок службы сосуда, лет	10
На фирменных табличках оборудования допускается сокращенное обозначение модели, пример: «GT-D-130V»	
Оценка прочности расширительных баков серии GT, тип GT-D, основывается на экспериментальных испытаниях без расчета на выбранном изготовителем образце.	

KZ

Техникалық сипаттамалары мен параметрлері

2-кесте.

GT сериясындағы, GT-D типіндегі кеңейткіш бактар

Үлгі (негізгі белгілену, қосылу типі мен монтаждық күйді нұсқаусыз)	Сыйымдылық, м ³	Жұмыс ортасына құйылатынның максималды салмағы, кг
GT-D-60 PN 10	0,06	30
GT-D-80 PN 10	0,08	40
GT-D-100 PN 10	0,1	50
GT-D-130 PN 10	0,13	65
GT-D-170 PN 10	0,17	85
GT-D-200 PN 10	0,2	100
GT-D-240 PN 10	0,24	120
GT-D-300 PN 10	0,3	150
GT-D-450 PN 10	0,45	225

GT-D үлгілері үшін жалпы техникалық деректер

Жұмыс қысымы, МПа (бар)	1,0 (10)
Есептік қысым, МПа (бар)	1,0 (10)
Дайындау кезіндегі гидравликалық сынақтың сынамалы қысымы (есептік қысым x коэффициент), кем емес, МПа (бар)	1,43 (14,3)
Ортаның жұмыс температурасы, °С	49
Қабырғаның есептік температурасы, °С	90

Максималды жұмыс температурасы, °C	90
Есептік қысымдағы кеңейткіш бак қабырғасының минималды рұқсат етілетін температурасы, °C	- 10
Жұмыс ортасының атауы	ауа/су
ТР ТС 032/2013 бойынша жұмыс ортасының тобы	2
Коррозияларды (эрозияларды) өтеуге арналған үстеме, мм	2-ге дейін
Жұмыс ортасының сипаттамасы:	
қауіптілік сыныбы	жоқ
жарылыс қауіптілігі	жоқ
өрт қауіптілігі	жоқ
Жабдықтың жиынтығында сақтандырғыш құрылғылардың, қауіпсіздік құралдарының болуы	жоқ
Түтіктің есептік қызметтік мерзімі, жыл	10
Жабдықтың фирмалық тақтайшаларында үлгілердің қысқартылған белгіленуіне рұқсат етіледі, мысалы: «GT-D-130V»	
GT сериясындағы, GT типіндегі кеңейткіш бактардың беріктігін бағалау дайындаушы арқылы таңдалған үлгіде есепсіз эксперименттік сынақтарға негізделеді.	

KG

Техникалық мүнәздәмелер жана параметрлер

2-таблица.

GT сериядағы, GT-D тибинин кеңейткіш бағы		
Моделі (бириктирүүнүн тибин жана куроочу абалын көрсөтпестен негизги белгилениши)	Сыйымдуулугу, м ³	Куюла турган жумушчу чөйрөнүн максималдуу салмагы, кг
GT-D-60 PN 10	0,06	30
GT-D-80 PN 10	0,08	40
GT-D-100 PN 10	0,1	50
GT-D-130 PN 10	0,13	65
GT-D-170 PN 10	0,17	85
GT-D-200 PN 10	0,2	100
GT-D-240 PN 10	0,24	120
GT-D-300 PN 10	0,3	150
GT-D-450 PN 10	0,45	225
GT-D моделдери үчүн жалпы техникалық берилмелер		
Жумушчу басым, МПа (бар)	1,0 (10)	
Эсептелген басым, МПа (бар)	1,0 (10)	
Даярдоодогу гидравликалык сыноочу басым (эсептелген басым x коэффициент), МПа (бар) аз эмес	1,43 (14,3)	
Чөйрөнүн жумушчу температурасы, °C	49	
Дубалдын эсептелген температурасы, °C	90	
Максималдуу жумушчу температура, °C	90	
Эсептелген басым алдындагы кеңейткіш бактын капталынын минималдуу жол берилген температурасы, °C	- 10	
Жумушчу чөйрөнүн аталышы	аба/суу	
ТР ТС 032/2013 боюнча жумушчу чөйрөнүн тобу	2	
Коррозияны (эрозияны) компенсациялоо үчүн кошумча, мм	2 чейин	
Иштөө чөйрөсүнүн мүнәздөмөсү:		
кооптуулуктун классы	жок	
жарылууга кооптуулук	жок	
өрттөнүүгө кооптуулук	жок	

Сведения об основных частях и обозначение материала из которого изготовлено оборудование:		
Компонент	Количество	Материал
Корпус*	крышка	1
	дно	1
	оболочка	0/1
Мембрана	1	Бутилкаучук
Фланец	1	Нержавеющая сталь EN 1.4301/AISI 304
Воздушный клапан	1	Сталь/латунь

* Конкретное количество компонентов корпуса зависит от конструкции расширительного бака (Приложение 3).

KZ

3-кесте.

Негізгі бөлшектері мен жабдық жасалған материалдың белгіленуі жөніндегі мәліметтер:		
Компонент	Саны	Материал
Корпус*	қақпақ	1
	түп	1
	қабықша	0/1
Мембрана	1	Бутилкаучук
Фланец	1	Тот баспайтын болат EN 1.4301/AISI 304
Әуе қалапаны	1	Болат/жез

* Корпус компоненттерінің нақты саны кеңейткіш бактың құрылымына байланысты болады (3-қосымша).

KG

3-таблица.

Негизгі бөлүктөр жөнүндө маалыматтар жана жабдуу даярдалган материалдын белгилениши:		
Компонент	Саны	Материалдар
Корпусу*	капкагы	1
	түбү	1
	чели	0/1
Мембрана	1	Бутилкаучук
Кайырма кыр	1	Дат баспас болот EN 1.4301/AISI 304
Аба клапаны	1	Болот/латунь

* Корпустун компоненттеринин так саны кеңейткич бактын түзүлүшүнөн көз каранды болот (3-тиркеме).

AM

Աղյուսակ 3:

Տեղեկություններ հիմնական մասերի և սարքավորումը պատրաստելուց օգտագործված կոմպոնետների նշանը՝		
Բաղադրիչ	Քանակ	Նյութ
Հենամարմին*	կափարիչ	1
	հատակ	1
	պարունտակ	0/1
Մեմբրան	1	Բուտիլկառուցուկ
Կցաշուրթ	1	Չժանգոտվող պողպատ EN 1.4301/AISI 304
Օդային կապույր	1	Պողպատ/արույր

* Հենամարմնի բաղադրիչների ստույգ քանակը կախված է ընդարձակման բաքի կառուցվածքից (Հավելված 3):

Приложение 3. / 3-қосымша. / 3-тиркеме. / Հավելված 3:

RU

Сварка и контроль

Таблица 4.

Обозначение	Способ соединения	Материал соединяемых деталей	Присадочные материалы	Контроль качества соединения
DW1	Электродуговая сварка металлическим электродом в смеси газа	Конструкционная сталь S235JR	G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	Визуально-измерительный контроль, объем контроля – 100 %; Радиографический метод (РК), объем контроля – 25 %
DW2			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW3			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW4			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	

KZ

Дәнекерлеу және бақылау

4-кесте.

Белгілеу	Қосылу тәсілі	Қосылушы бөлшектердің материалы	Қоспалайтын материалдар	Қосылыс сапасын бақылау
DW1	Газбен қоспадағы металл электродпен электрдоғалы пісіру	Құрылмалық болат S235JR	G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	Визуалды-өлшегіш бақылау, бақылау көлемі – 100 %; Радиографикалық әдіс (ҚР), бақылау көлемі – 25 %
DW2			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW3			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW4			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	

KG

Ширетүү жана контролдоо

4-таблица.

Белгилөө	Бириктирүү ыкмасы	Бириктирилүүчү бөлүктөрдүн материалы	Кошумдук материалдар	Бириктирүүнүн сапатын көзөмөлдөө
DW1	Газдын аралашмасында металл электрод менен менен электрдик ширетүү	Конструкциялык болот S235JR	G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	Көрүп-өлчөөчү контролдоо, контролдоонун өлөмү – 100 %; Радиографикалык метод (РК), контролдоонун өлөмү – 25 %
DW2			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW3			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW4			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	

AM

Тозалыгы жана үлгү берүү

Методу 4:

№	Сүзүмдүн тизмеси	Сүзүмдүн түрү	Материалдар	Сүзүмдүн сапатын көзөмөлдөө
DW1	Тизмеленген металл электрод менен менен электрдик ширетүү	Конструкциялык болот S235JR	G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	Струйный-дуговой метод, контроль качества – 100 %; Радиографический метод (РК), контроль качества – 25 %
DW2			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW3			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	
DW4			G3Si1 ESAB Ø1.2 мм	

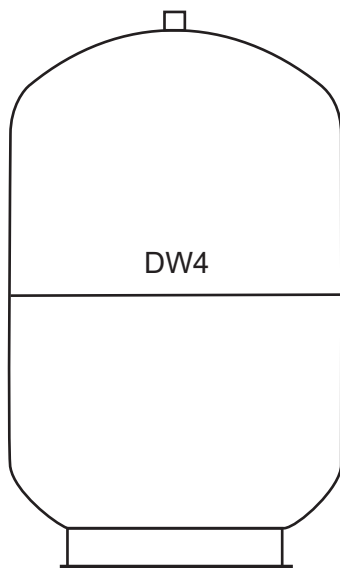


Рис. 14 Обозначение сварного соединения (тип 1)

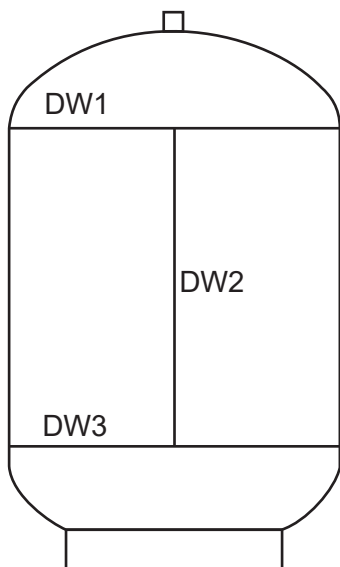


Рис. 15 Обозначение сварного соединения (тип 2)



Расширительные баки серии GT-D декларированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011).

Декларация о соответствии: № ЕАЭС № RU Д-ДК.БЛ08.В.02746 срок действия до 17.12.2022 г.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Грундфос Истра». Адрес: 143581, РОССИЯ, Московская область, Истринский район, деревня Лешково, дом 188.
Телефон: +74957379101, Факс: +74957379110.

Принадлежности, комплектующие изделия, запасные части, указанные в сертификате соответствия, являются составными частями сертифицированного изделия и должны быть использованы только совместно с ним.

Расширительные баки серии GT-D, категории 2 согласно техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), декларированы на соответствие требованиям ТР ТС 032/2013.

Декларация о соответствии:

№ ЕАЭС N RU Д-ДК.БЛ08.В.02752 срок действия до 19.12.2022 г.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Грундфос Истра». Адрес: 143581, РОССИЯ, Московская область, Истринский район, деревня Лешково, дом 188.

RU

Телефон: +74957379101, Факс: +74957379110.

Расширительные баки серии GT-D, категории 3 согласно техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), сертифицированы на соответствие требованиям ТР ТС 032/2013.

Сертификат соответствия: № ТС RU С-ДК.БЛ08.В.01057 срок действия до 20.12.2022 г.

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.2016 г., адрес: 153032, Россия, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Расширительные баки серии GT-D, категории 4 согласно техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), сертифицированы на соответствие требованиям ТР ТС 032/2013.

Сертификат соответствия:

№ ТС RU С-ДК.БЛ08.В.01058 срок действия до 20.12.2022 г.

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.2016 г., адрес: 153032, Россия, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Информация в данном документе является приоритетной.

Информация о подтверждении соответствия



GT-D кеңейткіш бактары Кедендік одақтың «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (TP TC 010/2011) техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкестігіне мағлұмдалған.

Сәйкестілік мағлұмдамасы: № ЕАЭС № RU Д-ДК.БЛ08.В.02746 қызметтік мерзімі 17.12.2022 ж. дейін.

Мәлімдеуші: «Грундфос Истра» Жауапкершілігі шектеулі қоғамы. Мекен-жай: 143581, РЕСЕЙ, Мәскеу облысы, Истринский ауданы, Лешково ауылы, 188-үй.
Телефон: +74957379101, Факс: +74957379110.

Сәйкестік сертификатында көрсетілген керек-жарақтар, құрамдас құралдар, қосалқы бөлшектер сертификатталған құралдың құрамдас бөлшектері болып есептеледі және тек сәйкес пайдаланылуы керек.

GT-D сериясындағы, 2 санаттағы кеңейткіш бактар Кедендік Одақтың «Артық қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігі туралы» (TP TC 032/2013) техникалық регламентіне сай, TP TC 032/2013 талаптарына сәйкестігіне сертификатталған.

Сәйкестілік мағлұмдамасы:

№ ЕАЭС N RU Д-ДК.БЛ08.В.02752 қызметтік мерзімі 19.12.2022 ж. дейін.

KZ Мәлімдеуші: «Грундфос Истра» Жауапкершілігі шектеулі қоғамы. Мекен-жай: 143581, РЕСЕЙ, Мәскеу облысы, Истринский ауданы, Лешково ауылы, 188-үй.
Телефон: +74957379101, Факс: +74957379110.

GT-D сериясындағы, 3 санаттағы кеңейткіш бактар Кедендік Одақтың «Артық қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігі туралы» (TP TC 032/2013) техникалық регламентіне сай, TP TC 032/2013 талаптарына сәйкестігіне сертификатталған.

Сәйкестік сертификаты: № TC RU С-ДК.БЛ08.В.01057 қызметтік мерзімі 20.12.2022 ж. дейін.

«Сертификаттың Иванов Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімі сертификациясы бойынша орган арқылы берілді, аккредитация куәлігі № RA.RU.11БЛ08 24.03.2016 ж., мекен-жай: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановская обл., Иваново қ., Станкостроитель көшесі, 1-үй; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

GT-D сериясындағы, 4 санаттағы кеңейткіш бактар Кедендік Одақтың «Артық қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігі туралы» (TP TC 032/2013) техникалық регламентіне сай, TP TC 032/2013 талаптарына сәйкестігіне сертификатталған.

Сәйкестік сертификаты: № TC RU С-ДК.БЛ08.В.01058 қызметтік мерзімі 20.12.2022 ж. дейін.

«Сертификаттың Иванов Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімі сертификациясы бойынша орган арқылы берілді, аккредитация куәлігі № RA.RU.11БЛ08 24.03.2016 ж., мекен-жай: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановская обл., Иваново қ., Станкостроитель көшесі, 1-үй; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Аталған құжаттағы ақпараттар басымдықты болып табылады.



GT-D сериясынын кеңейткич бактары Бажы биримдигинин «Машиналардын жана жабдуулардын коопсуздугу жөнүндө» (ТР ТС 010/2011) техникалык регламенттерине ылайык декларацияланган.

Шайкештик жөнүндө декларация:

№ ЕАЭС № RU Д-ДК.БЛ08.В.02746 17.12.2022-ж. чейин жарактуу.

Билдирүүчү: «Грундфос Истра» Жоопкерчилиги чектелген коому Дареги: 143581, РОССИЯ, Москва облусу, Истринский району, Лешково айылы, 188-үй.

Телефону: +74957379101, Факс: +74957379110.

Шайкештик тастыктамасында көрсөтүлгөн тетиктер, топтом буюмдар тастыктамадан өткөн буюмду түзүүчү бөлүктөр болуп, алар менен биргеликте гана пайдаланылышы керек.

GT-D сериясынын, 2 категориясындагы кеңейткич бактар Бажы биримдигинин «Ашыкча басымдын алдында иштеген жабдуунун коопсуздугу жөнүндө» (ТР ТС 032/2013) техникалык регламентинин ТР ТС 032/2013 талаптарына ылайык декларацияланган.

Шайкештик жөнүндө декларация:

№ ЕАЭС N RU Д-ДК.БЛ08.В.02752 19.12.2022-ж. чейин жарактуу.

KG

Билдирүүчү: «Грундфос Истра» Жоопкерчилиги чектелген коому Дареги: 143581, РОССИЯ, Москва облусу, Истринский району, Лешково айылы, 188-үй.

Телефону: +74957379101, Факс: +74957379110.

GT-D сериясынын, 3 категориясындагы кеңейткич бактар Бажы биримдигинин «Ашыкча басымдын алдында иштеген жабдуунун коопсуздугу жөнүндө» (ТР ТС 032/2013) техникалык регламентинин ТР ТС 032/2013 талаптарына ылайык декларацияланган.

Дал келүү сертификаты: № ТС RU С-ДК.БЛ08.В.01057 колдонуу мөөнөтү 20.12.2022-ж. чейин.

«Ивановский Фонд Сертификации» ЖЧКнун «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдөрдү тастыктамалоо боюнча органы тарабынан берилген, аккредитациялоо аттестаты 24.03.2016-ж. № RA.RU.11БЛ08, дареги: 153032, Россия, Иванов обл., Иваново ш., Станкостроители көч., 1-үй; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

GT-D сериясынын, 4 категориясындагы кеңейткич бактар Бажы биримдигинин «Ашыкча басымдын алдында иштеген жабдуунун коопсуздугу жөнүндө» (ТР ТС 032/2013) техникалык регламентинин ТР ТС 032/2013 талаптарына ылайык декларацияланган.

Дал келүү сертификаты:

№ ТС RU С-ДК.БЛ08.В.01058 колдонуу мөөнөтү 20.12.2022-ж. чейин.

«Ивановский Фонд Сертификации» ЖЧКнун «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдөрдү тастыктамалоо боюнча органы тарабынан берилген, аккредитациялоо аттестаты 24.03.2016-ж. № RA.RU.11БЛ08, дареги: 153032, Россия, Иванов обл., Иваново ш., Станкостроители көч., 1-үй; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Ушул документтеги маалымат артыкчылыктуу болуп саналат.

Информация о подтверждении соответствия



GT-D ընդարձակման բաքերը հայտարարագրվել են Մաքսային միության «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 010/2011) տեխնիկական կանոնակարգերին համապատասխանության մասին:

Համապատասխանության մասին հայտարարագիր.

№ EAЭС N RU Д-DK.БЛ08.В.02746, գործողության ժամկետը մինչև 17.12.2022 թ.

Հայտատու՝ «Գրունդֆոս Իստրա» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն
Հասցե՝ 143581, ՌՈՒՄԱՍԱՍԱՆ, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան, գյուղ Լեշկովո, տուն 188:
Հեռախոս՝ +74957379101, Ֆաքս՝ +74957379110:

Համապատասխանության սերտիֆիկատում նշված պատկանելիքները, լրակազմի բաղադրիչները և պահեստամասերը հանդիսանում են սերտիֆիկացված արտադրատեսակի բաղադրիչ մասեր և պետք է օգտագործվեն միայն նրա հետ:

GT-D սերիայի 2-րդ կատեգորիայի ընդարձակման բաքերը հայտարարագրվել են TP TC 032/2013 պահանջներին համապատասխանության մասին, համաձայն «Ավելցուկային ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 032/2013) Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի համաձայն:

Համապատասխանության մասին հայտարարագիր.

№ EAЭС N RU Д-DK.БЛ08.В.02752, գործողության ժամկետը մինչև 19.12.2022 թ.

Հայտատու՝ «Գրունդֆոս Իստրա» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն
Հասցե՝ 143581, ՌՈՒՄԱՍԱՍԱՆ, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան, գյուղ Լեշկովո, տուն 188:
Հեռախոս՝ +74957379101, Ֆաքս՝ +74957379110:

AM

GT-D սերիայի 3-րդ կատեգորիայի ընդարձակման բաքերը հայտարարագրվել են TP TC 032/2013 պահանջներին համապատասխանության մասին, համաձայն «Ավելցուկային ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 032/2013) Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի համաձայն:

Համապատասխանության հավաստագիր. № TC RU C-DK.БЛ08.В.01057 ուժի մեջ է մինչև 20.12.2022 թ.

Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈՎ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովյի Հավաստագրման Հիմնադրամ» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավատարմագրման վկայական № RA.RU.11БЛ08 առ 24.03.2016 թ., հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իվանովսկայա մարզ, ք. Իվանովո, Ստանկոստրոիտելյե փ., տուն 1; հեռախոս. +7 (4932) 77-34-67:

GT-D սերիայի 4-րդ կատեգորիայի ընդարձակման բաքերը հայտարարագրվել են TP TC 032/2013 պահանջներին համապատասխանության մասին, համաձայն «Ավելցուկային ճնշման տակ աշխատող սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 032/2013) Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի համաձայն:

Համապատասխանության հավաստագիր.

№ TC RU C-DK.БЛ08.В.01058 ուժի մեջ է մինչև 20.12.2022 թ.

Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈՎ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովյի Հավաստագրման Հիմնադրամ» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավատարմագրման վկայական № RA.RU.11БЛ08 առ 24.03.2016 թ., հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իվանովսկայա մարզ, ք. Իվանովո, Ստանկոստրոիտելյե փ., տուն 1; հեռախոս. +7 (4932) 77-34-67:

Տեղեկատվությունը սույն փաստաթղթում գերակա է:

RU

Копия обоснования безопасности размещена на сайте компании Грундфос. Для сохранения документа перейдите по ссылке:



<http://net.grundfos.com/qr/i/10000169651>


Внимание *Возможны изменения в Обоснование безопасности. Вся продукция проходит процедуру обязательного подтверждения соответствия действующему законодательству. Актуальную информацию можно получить на сайте www.grundfos.ru или по телефону: (495) 564-88-00, (495) 737-30-00, факс: (495) 564-88-11.*

Паспорт выпускается в момент изготовления продукции. Дата оформления данного паспорта указана на фирменной табличке продукции в поле «Prod.year/week».

Дата изготовления данного оборудования, заводской номер указаны на фирменной табличке изделия, поля «Prod.year/week»; «Serial number».

Просим обращать внимание на тип оборудования и максимальное рабочее давление, указанные на фирменной табличке изделия. Остальные требуемые характеристики, в зависимости от вышеуказанной информации, находятся в данном документе.

Печать и подпись изготовителя:

GRUNDFOS 
GRUNDFOS HOLDING A/S
8850 BJERRINGBRO - DENMARK
PHONE +45 87501400 FAX +45 87501468

KZ

Қауіпсіздік негіздемесінің көшірмесі Грундфос компаниясының сайтында жарияланған. Құжатты сақтау үшін сілтеме бойынша өтіңіз:



<http://net.grundfos.com/qr/i/10000169651>

Назар аударыңыз *Қауіпсіздік негіздемесінде өзгерістердің болуы ықтимал. Барлық өнімдер қолданыстағы заңнамаға сәйкес міндетті растау рәсімінен өтеді. Маңызды ақпаратты www.grundfos.ru сайтынан немесе келесі телефон бойынша алуға болады: (495) 564-88-00, (495) 737-30-00, факс: (495) 564-88-11.*

Төлқұжат өнімнің дайындалған сәтінде шығарылады. Аталған төлқұжаттың рәсімделген күні өнімнің фирмалық тақтайшасында көрсетілген, «Prod.year/week» жолы.

Аталған жабдықтың өндірілген күні, зауыттық нөмірі фирмалық тақтайшада көрсетілген, «Prod.year/week»; «Serial number» жолы.

Бұйымның фирмалық тақтайшасында көрсетілген жабдықтың типіне және максималды жұмыс қысымына назар аударуды өтінеміз. Жоғарыда көрсетілген ақпаратқа байланысты Қалған талап етілетін сипаттамалар осы құжатта болады.

Дайындаушының мөрі мен қолтаңбасы:

GRUNDFOS 
GRUNDFOS HOLDING A/S
8850 BJERRINGBRO - DENMARK
PHONE +45 87501400 FAX +45 87501468

Обоснование безопасности

KG

Коопсуздуктун негиздемесинин көчүрмөсү
Грундфос компаниясынын сайтында
жайгаштырылган. Документти сактоо үчүн
шилтемеге:



<http://net.grundfos.com/qr/i/10000169651>

Коопсуздук негиздемесинде өзгөртүүлөр болуусу мүмкүн. Бардык өндүрүм колдонуудагы мыйзамдарга шайкеш келүүсүн милдеттүү ырастоо процедурасын өтөт. Орчундуу маалыматты www.grundfos.ru сайтынан же: (495) 564-88-00, (495) 737-30-00 телефону, (495) 564-88-11 факсы боюнча билесеңиз болот.

Көңүл бургула

Паспорт өндүрүм даярдалган учурда чыгарылат
Ушул паспортту тариздеген күнү өндүрүмдүн
фирмалык көрнөкчөсүндө «Prod.year/week»
талаасында көрсөтүлөт.

Ушул жабдуунун даярдалган күнү, заводдук
номери буюмдун фирмалык көрнөкчөсүндө «Prod.
year/week»; «Serial number» талааларында
көрсөтүлгөн.

Буюмдун фирмалык көрнөкчөсүндө көрсөтүлгөн
жабдуунун тибине жана максималдуу жумушчу
басымга көңүл бурууну сурайбыз. Калган талап
кылынуучу мүнөздөмөлөр жогоруда аталган
маалыматка жараша, ушул документте.

Даярдоочунун мөөрү жана кол тамгасы:

GRUNDFOS 
GRUNDFOS HOLDING A/S
8850 BJERRINGBRO - DENMARK
PHONE +45 87501400 FAX +45 87501468

AM

Անվտանգության հիմնավորման պատճենը
տեղակայված է Գրունդֆոս ընկերության կայքում:
Փաստաթուղթը պահպանելու համար անցե՛ք
հղումով՝



<http://net.grundfos.com/qr/i/10000169651>

Անվտանգության հիմնավորման մեջ կարող են լինել փոփոխություններ Ամբողջ արտադրանքն անցնում է գործող օրենսդրությանը համապատասխանության հաստատման պարտադիր ընթացակարգը: Արդի տեղեկատվությունը կարելի է ստանալ www.grundfos.ru կայքից կամ գանգահարել՝ (495) 564-88-00, (495) 737-30-00, ֆաքս՝ (495) 564-88-11:


ԴՆԱՅՐՈՒՄ

Անձնագիրը թողարկվում է արտադրանքի
պատրաստման պահին: Տվյալ անձնագրի
ձևակերպման տարբերիվը նշված է արտադրանքի
ֆիրմային վահանակի վրա «Prod.year/week»
դաշտում:

Տվյալ սարքավորման արտադրության տարբերիվը,
գործարանային համարը նշված են
արտադրատեսակի ֆիրմային վահանակի վրա,
«Prod.year/week» և «Serial number» դաշտերում:

Խնդրում են ուշադրություն դարձնել սարքավորման
տեսակի և առավելագույն աշխատանքային ճնշման
վրա, որոնք նշված են արտադրատեսակի ֆիրմային
վահանակի վրա: Մնացած պահանջվող
ընտրագրերը, կախված վերը նշված
տեղեկատվությունից, գտնվում են սույն
փաստաթղթում:

Արտադրողի կիևիը և ստորագրությունը՝

GRUNDFOS 
GRUNDFOS HOLDING A/S
8850 BJERRINGBRO - DENMARK
PHONE +45 87501400 FAX +45 87501468

По всем вопросам обращайтесь:

Российская Федерация

ООО Грундфос
109544, г. Москва, ул. Школьная,
д. 39-41, стр. 1
Тел.: +7 (495) 564-88-00,
+7 (495) 737-30-00
Факс: +7 (495) 564-88-11
E-mail:
grundfos.moscow@grundfos.com

Республика Беларусь

Филиал ООО Грундфос в Минске
220125, г. 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

Республика Казахстан

Грундфос Қазақстан ЖШС
Қазақстан Республикасы,
KZ-050010, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы,
Қыз-Жібек көшесі, 7
Тел.: +7 (727) 227-98-54
Факс: +7 (727) 239-65-70
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

99423325	1018
-----------------	------

ECM: 1227848

Товарные знаки, представленные в этом материале, в том числе Grundfos, логотип Grundfos и «be think innovate», являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими The Grundfos Group. Все права защищены. © 2018 Grundfos Holding A/S. Все права защищены.