

Насосная система

Dyna-Star®

3A4695D

RU

Обеспечивает поток смазочного материала и давление для работы одномагистральной параллельной системы централизованной смазки. Только для систем централизованной смазки. Оборудование не одобрено для использования в зонах со взрывоопасными средами (Европа).

Модели

77X202 - МОДУЛЬ, EDS, HP, AF50, LL, 27,2 кг (60 фунтов)

77X203 - МОДУЛЬ, EDS, HP, AF50, LL, 40,8 кг (90 фунтов)

77X402 - МОДУЛЬ, EDS, HP, SP, AF50, LL, 27,2 кг (60 фунтов)

77X403 - MODULE, EDS, HP, SP, AF50, LL, 40,8 кг (90 фунтов)

24 В пост. тока, инжекторный модуль с насосом, тип «труба в трубе», возвратный клапан, отключение автозаполнения, датчик низкого уровня, резервуар на 27,2 или 40,8 кг (60 или 90 фунтов соответственно).

Максимальное рабочее давление: 24,1 МПа, 241 бар (3500 psi)

Максимальное давление на входе при заполнении 34 МПа, 344,7 бар (5000 psi)

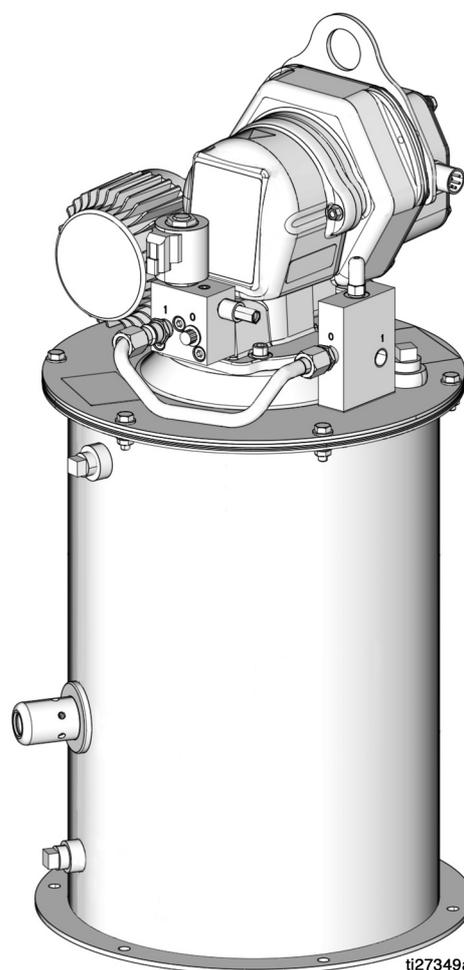


Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все предупреждения и инструкции в настоящем руководстве, в руководстве по эксплуатации насоса Dyna-Star HP / HF и в сопутствующих руководствах, перечисленных ниже. Сохраните все инструкции.

Сопутствующие руководства

Руководство	Описание
332514	Насос Dyna-Star HP и HF
332518	Комплект отключения автозаполнения для насосов Dyna-Star HP и HF
332519	Комплект возвратного клапана для насоса Dyna-Star HP
333393	Клапан заполнения
334998	Комплект кабеля питания
334999	Комплект соединительного жгута
3A2960	Контроллер смазочной системы GLC2200



ti27349a



Содержание

Предупреждения	3
Типовой монтаж: Инжекторная система	5
Типовой монтаж: последовательная поступательная система	6
Системы с клапаном заполнения на линии заполнения	7
Монтаж	8
Процедура сброса давления	8
Заземление	8
Конфигурация системы и электрические соединения	8
Предохранители	8
Подключение проводов	9
24 В пост. тока с сигнальным входом	10
24 В пост. тока с внешним реле	10
Плата управления двигателем	11
Таблица неисправностей:	
Красный СИД (E)	12
Управление насосом	12
Регулировка силы тока и величины расхода ...	12
Регулирование силы тока и величины расхода	12
Монтаж резервуара	13
Насос (B)	13
Работа модуля насоса	13
Компоненты на входе и выходе системы ...	13
Возвратный клапан (L)	13
Требования к линии заполнения	14
Требования к заполнительному насосу (P)	14
Датчики низкого уровня (T)	14
Отключение автозаполнения	16
Заполнение резервуара	16
Заполнение систем без клапана заполнения	16
Заправка систем с клапаном заполнения (Z)	18
Поиск и устранение неисправностей	20
Список деталей:	22
Принадлежности	22
Технические характеристики	23
Размеры	24
Примечания	25
Стандартная гарантия компании Graco	26
Информация о компании Graco	26

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а знаки опасности указывают на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных этикетках встречаются эти символы, см. данные предупреждения. В этом руководстве в соответствующих случаях могут встречаться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных изделий и не описанные в этом разделе.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
 	<p>ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Учтите, что наличие в рабочей зоне легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин или жидкость стеклоочистителя, может привести к возгоранию или взрыву легковоспламеняющихся паров. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Удалите все источники воспламенения, такие как сигареты и портативные электрические лампы. • Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. • Поддерживайте чистоту в рабочей зоне. Следите, чтобы в ней не было мусора, включая ветошь, пролитый бензин, растворитель или открытые емкости с этими жидкостями. • Не подключайте и не отключайте сетевые шнуры, не включайте и не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров жидкости. • Используйте только заземленные шланги. • Немедленно прекратите работу, если появится искра статического разряда или станут ощутимы разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
    	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ</p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из раздаточного устройства, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способна повредить целостность кожи. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. Немедленно обратитесь за хирургическим лечением.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается направлять раздаточное устройство в сторону людей или любых частей тела. • Не кладите руку на выпускное отверстие для жидкости. • Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью. • При прекращении раздачи и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования выполняйте Процедура сброса давления. • Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Ненадлежащее применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.

- Не работайте с оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения.
- Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по оборудованию.
- Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по оборудованию. Прочтите предупреждения производителя материала и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности (SDS) у дистрибьютора или продавца.
- Когда оборудование не используется, выключайте его и выполняйте **Процедура сброса давления**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные детали.
- Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности.
- Убедитесь в том, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в тех условиях, в которых предполагается его использовать.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.
- Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся деталей и горячих поверхностей.
- Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.



ОПАСНОСТЬ РАНЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ

Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.

- Держитесь на расстоянии от движущихся деталей.
- Не эксплуатируйте оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками.
- Находящееся под давлением оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления** и отключите все источники питания.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ

Во время работы поверхности оборудования и жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов соблюдайте следующее правило:

- Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе повреждения органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных газов и ожогов. Ниже указаны некоторые средства защиты.

- Защитные очки и средства защиты органов слуха
- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем материала и растворителя

Типовой монтаж: Инжекторная система

Системы с клапаном сброса давления на линии заполнения

Представленную ниже схему можно использовать как ориентир при выборе и монтаже компонентов системы. За помощью в разработке системы, отвечающей вашим требованиям, обращайтесь к дистрибьютору компании Graco. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда резервуар заполняется, происходит срыв подачи насоса станции дистанционного заполнения (нулевой напор). Если в этом случае насос не останавливается, в системе имеется утечка.

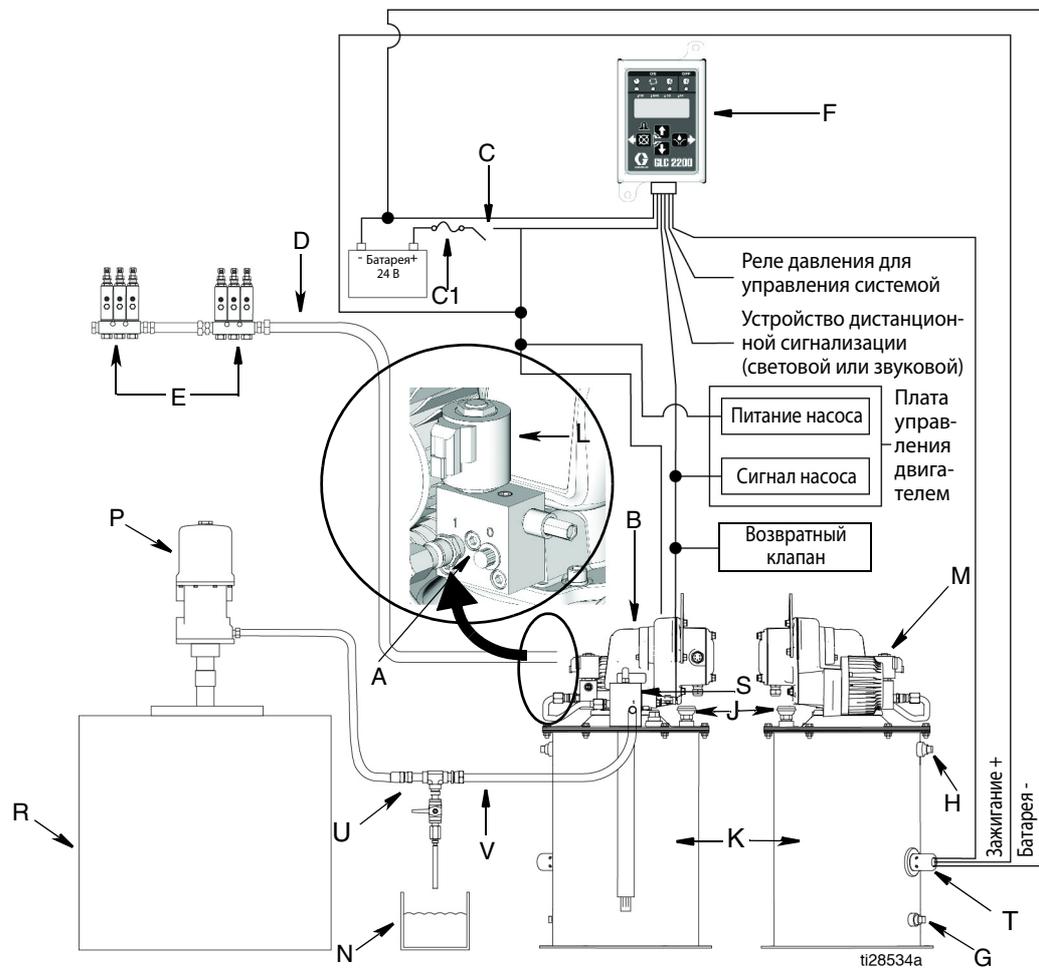


Рис. 1

Обозначения

- | | | | |
|----|--|---|---|
| A | Выпускной патрубок для смазочного материала (с отметкой «0») | L | Возвратный клапан |
| B | Насос | M | Двигатель |
| C | Выключатель зажигания | N | Контейнер для переливной жидкости |
| C1 | Предохранитель | P | Насос - станция дистанционного заполнения |
| D | Трубопроводы подачи смазки под высоким давлением | R | Резервуар - станция дистанционного заполнения |
| E | Ряды инжекторов | S | Отключение автозаполнения |
| F | Контроллер смазочной системы | T | Датчики низкого уровня |
| G | Заливной патрубок (не используется с отключением автозаполнения) | U | Процедура сброса давления |
| H | Переливной патрубок (не используется с отключением автозаполнения) | V | Шланг подачи |
| J | Дыхательный клапан резервуара | | |
| K | Резервуар | | |

Системы с клапаном заполнения на линии заполнения

Представленную ниже схему можно использовать как ориентир при выборе и монтаже компонентов системы. За помощью в разработке системы, отвечающей вашим требованиям, обращайтесь к дистрибьютору компании Graco. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда резервуар заполняется, происходит срыв подачи насоса станции дистанционного заполнения (нулевой напор). Если в этом случае насос не останавливается, в системе имеется утечка.

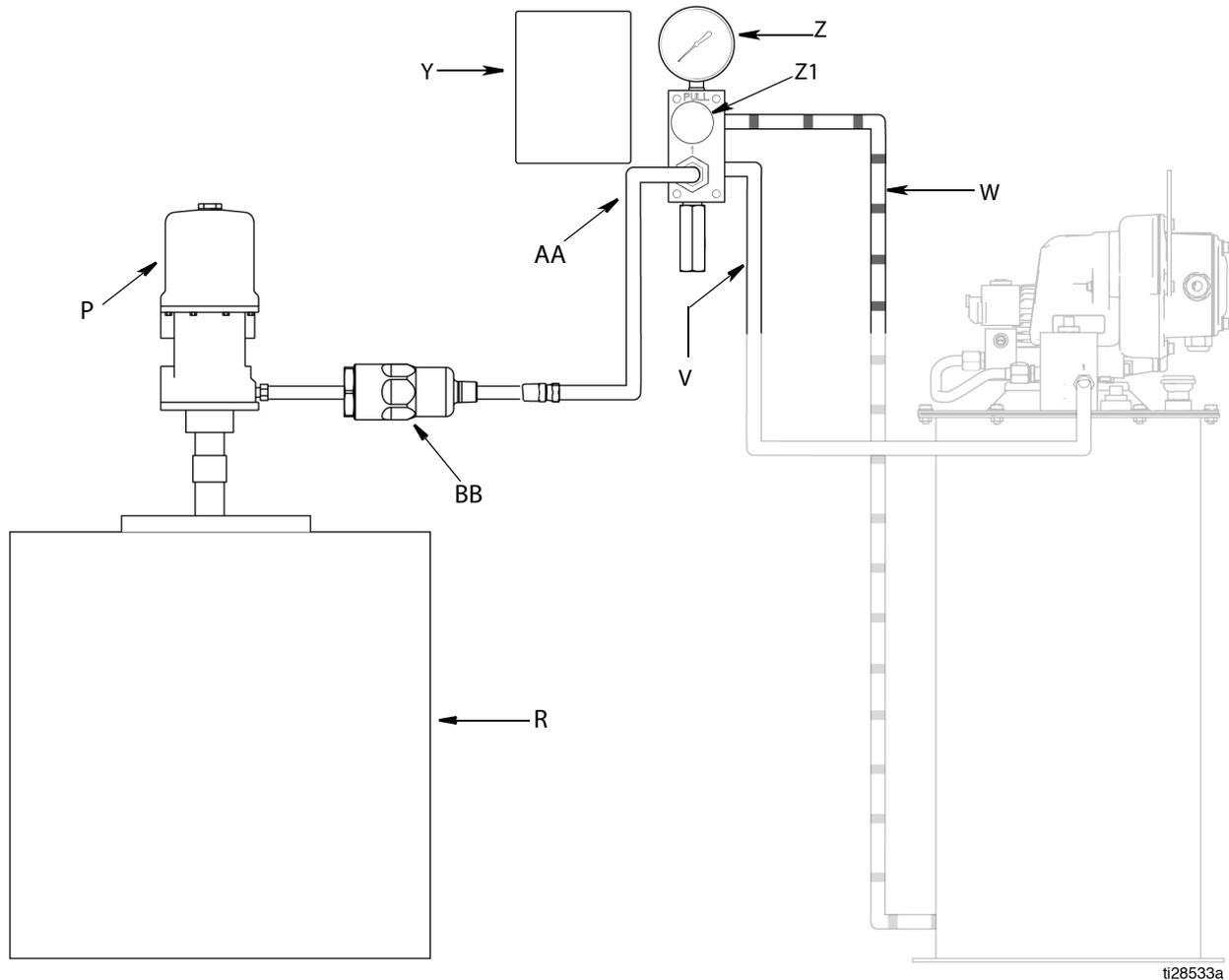


Рис. 3

Обозначения

- P Насос - станция дистанционного заполнения
- R Резервуар - станция дистанционного заполнения
- V Шланг подачи
- W Линия сброса давления
- Y Наклейка с инструкцией
- Z Клапан заполнения
- Z1 Ручка сброса давления
- AA Линия заполнения
- BB Фильтр

Установите клапан заполнения (Z) в легко доступном месте между насосом станции дистанционного заполнения (P) и устройством отключения автозаполнения (S).

Клапан заполнения служит для сброса давления в линии заполнения и установки устройства отключения автозаполнения в исходное состояние.

ПРИМЕЧАНИЕ. Указанные на Рис. 3 компоненты относятся к уникальным функциям установки с клапаном заполнения. Полный перечень компонентов системы см. типовую схему установки на стр. 5.

Монтаж

Процедура сброса давления



Выполняйте процедуру сброса давления каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.



Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание нанесения серьезной травмы жидкостью под давлением (например, прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями) после завершения распыления и перед чисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования выполняйте процедуру сброса давления.

Для сброса давления в системе воспользуйтесь двумя гаечными ключами, проворачивая их в противоположных направлениях на выпускном фитинге насоса для **медленного ослабления затяжки только фитинга** до тех пор, пока фитинг не будет откручен и из него не будет выходить смазочный материал или воздух, как показано на Рис. 4.

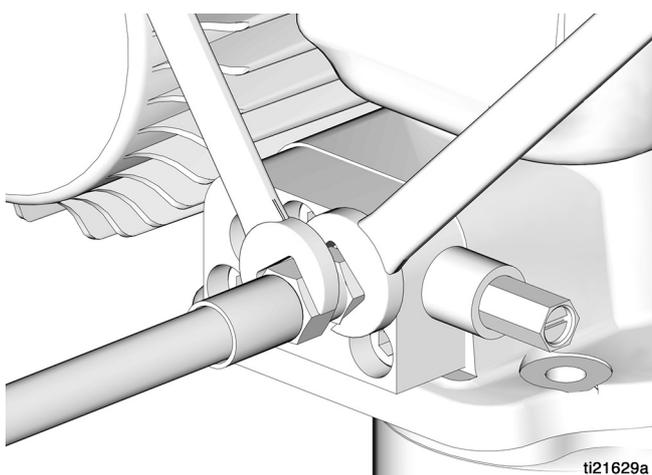


Рис. 4

Заземление



Для снижения риска образования статического разряда оборудование должно быть заземлено. Искры статического разряда могут привести к возгоранию или взрыву паров. Заземление обеспечивает отвод электрического тока.

Конфигурация системы и электрические соединения

ПРИМЕЧАНИЕ Комплекты соединительных жгутов можно приобрести в Graco. Полный перечень комплектов см. раздел «Компоненты» на стр. 22.

Предохранители

ВНИМАНИЕ

Плавкие предохранители (предоставляются пользователем) требуются для всех моделей. Во избежание повреждения оборудования:

- Не эксплуатируйте насосы моделей Dyna-Star без установленного плавкого предохранителя.
- Плавкий предохранитель соответствующего напряжения и силы тока должен быть установлен в разрыве входной цепи электропитания системы. Фирма Graco рекомендует использование плавких предохранителей, рассчитанных на силу тока 35 ампер.

ПРИМЕЧАНИЕ Насос оснащен 6-контактным (используются 4 контакта) разъемом M23 для подключения комплекта соединительного жгута Graco (артикул 77X546). См. раздел «Компоненты» на стр. 22.

Подключение насоса с помощью кабельного жгута Graco (артикул 77X546) показано на Рис. 5.

Подключение с помощью кабельного жгута заказчика показано на стр. 10 и 11.

Подключение насоса с помощью кабельного жгута Graco (артикул 77X546)

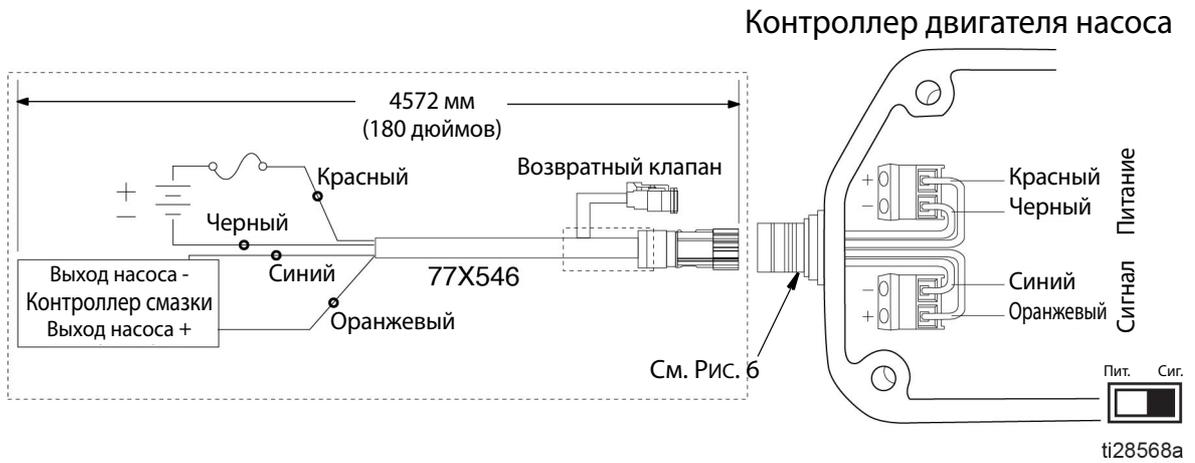


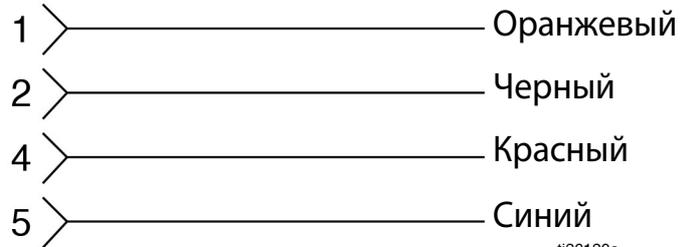
Рис. 5

Подключение проводов

Контакт	Цвет провода	Соединение
1	Оранжевый	Сигнал +
2	Черный	Питание -
4	Красный	Питание +
5	Синий	Сигнал -



J1



ti26120a

Рис. 6

Подключение с помощью кабельного жгута заказчика

24 В пост. тока с сигнальным входом

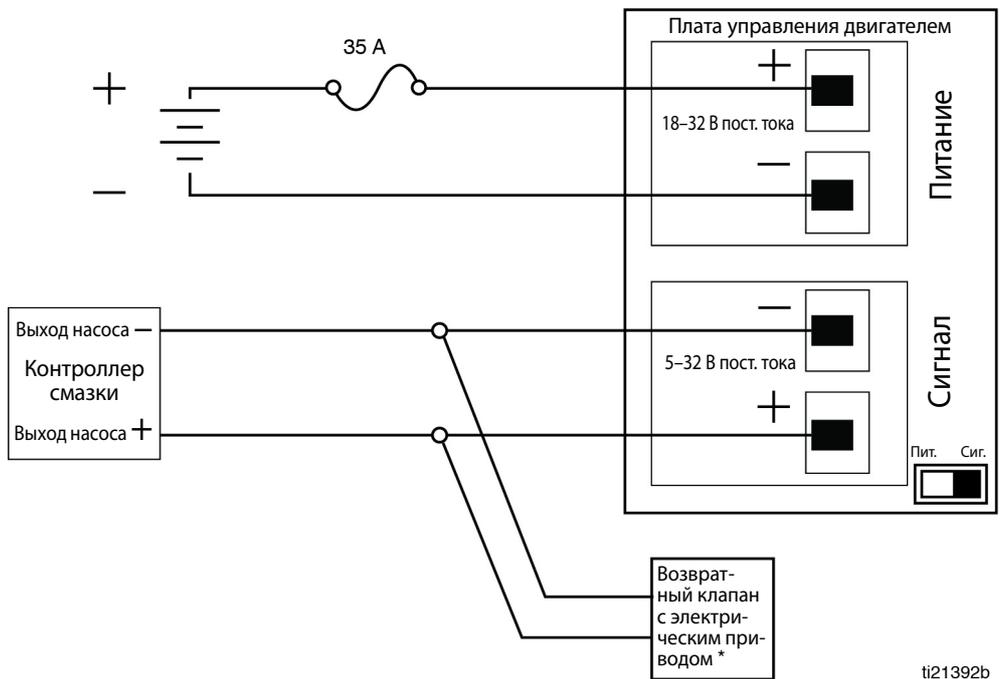


Рис. 7: переключатель управления насосом показан в сигнальном режиме

**Возвратный клапан используется только в инжекторных системах.*

24 В пост. тока с внешним реле

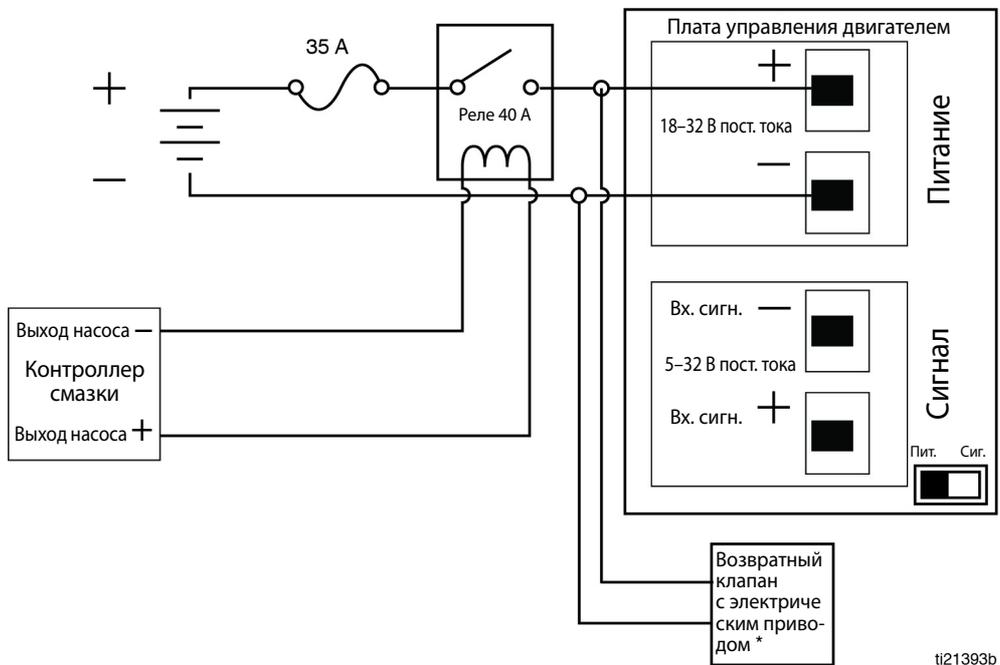


Рис. 8: переключатель управления насосом показан в силовом режиме

**Возвратный клапан используется только в инжекторных системах.*

Плата управления двигателем

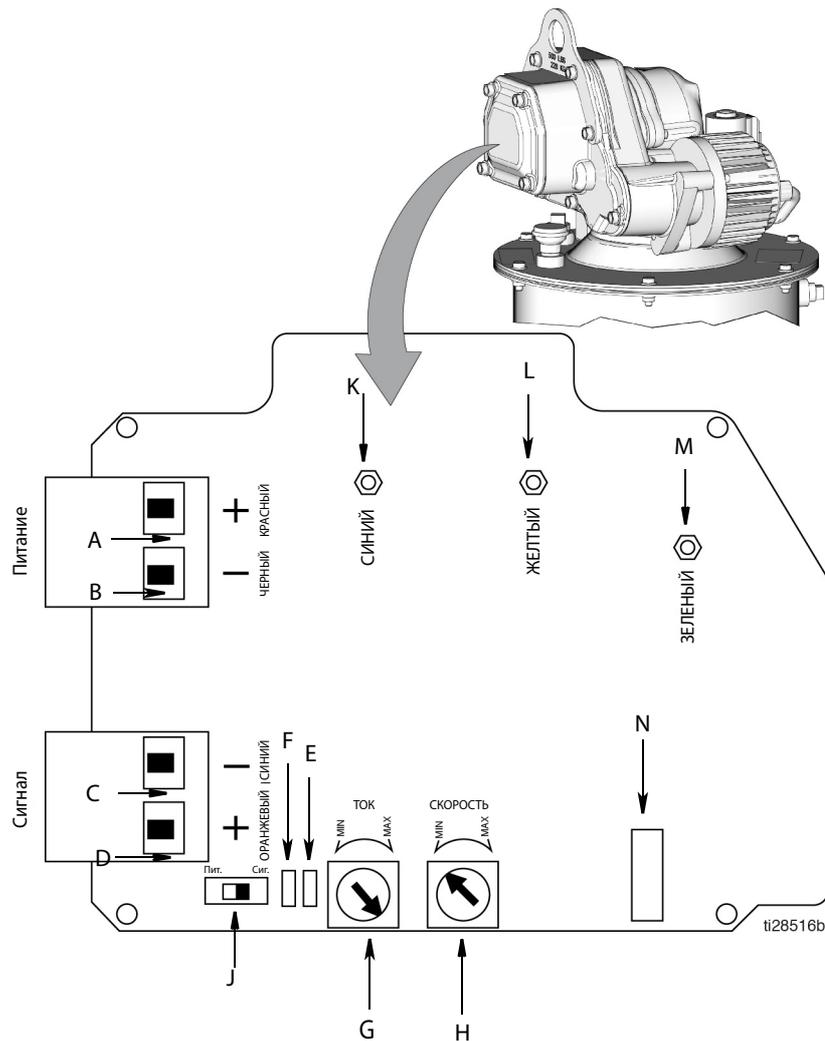


Рис. 9

Обозначения

A Положительный (+) вход электропитания

B Отрицательный (-) вход электропитания

C Сигнал включения -

D Сигнал включения +

E Красный светодиод (неисправность) - частота мигания согласно типу неисправности (см. Таблицу неисправностей)

F Зеленый светодиод (электропитание) -

- мигает: электропитание включено, насос работает
- горит постоянным светом: электропитание / насос выключен

G Потенциометр управления током (минимум: повернуть ручку против часовой стрелки / максимум: Повернуть ручку по часовой стрелке)

H Потенциометр управления потоком (минимум: повернуть ручку против часовой стрелки / максимум: Повернуть ручку по часовой стрелке)

J Переключатель управления насосом*

• PWR - включение насоса, когда подано электропитание

- SIG - включение насоса при подаче напряжения на вход:
- SIG IN -
- SIG IN +

K Подключение синего провода электродвигателя

L Подключение желтого провода электродвигателя

M Подключение зеленого провода электродвигателя

N Соединитель J5 для кабеля датчика Холла на электродвигателе

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед переключением между режимами работы PWR (Силовой) и SIG (Сигнальный) убедитесь, что электропитание насоса выключено.

Таблица неисправностей: Красный СИД (Е)

Ошибка	Мигает
Сверхток	1
Заблокирован ротор	2
Низкое или высокое напряжение	3
Повышенная температура электродвигателя	4
Отсутствует датчик температуры	5
Повышенная температура платы	6
Неисправен кабель датчика Холла	7

Управление насосом

ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать повреждения оборудования, перед переключением между сигнальным и силовым режимом работы отключайте электропитание.

- Когда переключатель управления насосом (J, Рис. 9 стр. 11) установлен в позицию сигнального режима, двигатель и насос работают, если напряжение подается на контакты сигнала и питания.
- Когда переключатель управления насосом (J, Рис. 9 стр. 11) установлен в позицию силового режима, двигатель и насос работают, если напряжение подается на контакты питания. Подача напряжения на контакты сигнала при этом не требуется.

Регулировка силы тока и величины расхода

Регулирование силы тока и величины расхода

1. Выкрутите винты (а) и снимите крышку (b) и прокладку (c), чтобы получить доступ к плате управления (Рис. 10).

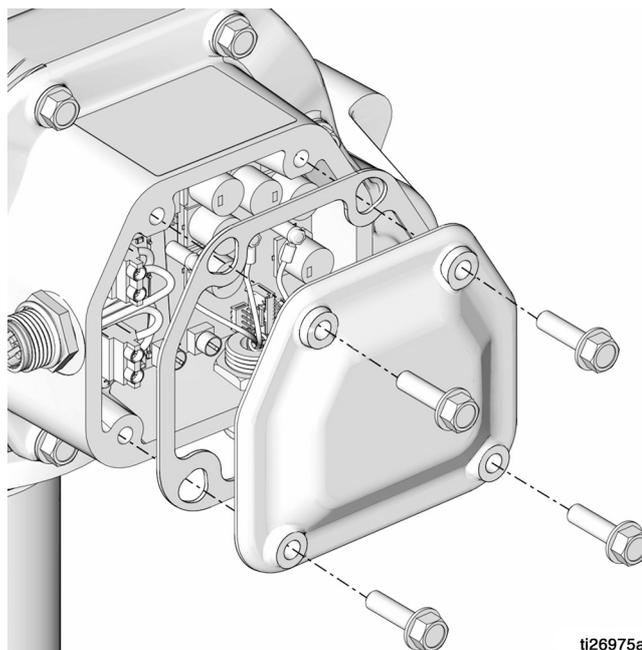
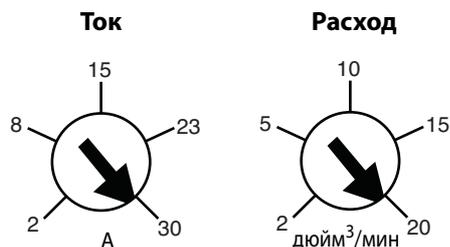


Рис. 10

2. Сила тока и величина расхода регулируется на плате управления электродвигателем с помощью ручки потенциометра регулировки тока (G) и ручки потенциометра регулировки расхода (H) (стр. 11). Ручкой регулировки силы тока (G) устанавливается скорость насоса, от которой зависит его подача. Настройка по току имеет приоритет над настройкой величины расхода. Вы можете быть ограничены настройкой по току при установке требуемой величины расхода.

Вращайте ручку по часовой стрелке, чтобы увеличить значение настройки.

- Вращайте ручку против часовой стрелки, чтобы уменьшить значение настройки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Значения основаны на условиях лабораторного испытания при окружающей температуре 22°C (72°F) с входным напряжением 24 В. Реальные результаты могут отличаться и должны быть проверены опытным путем.

3. Установите на место прокладку (c), крышку (b) и закрутите винты (a), соблюдая осторожность, чтобы не пережать провода. Надежно затяните болты. Момент затяжки: 23–26 Н-м (17–19 футо-фунтов).

Монтаж резервуара

				
<p>ОПАСНОСТЬ ПРИ ПОДЪЕМЕ ГРУЗА Это оборудование имеет большой вес. Ненадлежащий подъем или перемещение тяжеловесного оборудования могут стать причиной получения серьезной травмы (растяжение мышц, травму спины и др.). Чтобы избежать получения травмы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не поднимайте и не перемещайте это оборудование без помощников. • При перемещении и монтаже прикрепляйте грузоподъемное устройство к подъемной проушине насоса. Масса насоса указана в разделе «Технические данные» на стр. 23. 				

1. Закрепите резервуар (К) на прочной ровной поверхности с помощью шести болтов диаметром 3/8 дюйма. Проконтролируйте местоположение заливного патрубка (G), переливного патрубка (H), датчика низкого уровня (Т) и выпускного патрубка для смазочного материала (А) для обеспечения легкого доступа после завершения монтажа.
2. Подсоедините линию подачи смазки под высоким давлением (D) к выпускному патрубку для смазочного материала (А).
3. Выполните заземление системы (см. раздел **Заземление**). Установите резервуар на заземленном элементе шасси.

Насос (B)

Инструкции по установке насоса содержатся в руководстве по эксплуатации насоса Dyna-Star HP / HF (артикул 332514), прилагаемого к вашей системе.

Работа модуля насоса

Модуль насоса обеспечивает подачу смазочного материала для работы одномагистральной параллельной системы автоматической смазки.

Для работы модуля требуется электропитание и синхронизированный сигнал контроллера смазочной системы (F). В зависимости от данного сигнала модуль насоса подает смазочный материал для работы инжекторов (E) или выпускает воздух из инжекторной системы для возврата инжекторов в исходное состояние.

1. В начале цикла контроллер смазочной системы (F) выдает сигнал, по которому закрывается возвратный клапан (L) и запускается насос (B).

2. Насос (B) создает давление в линии подачи (D) до тех пор, пока не сработают все инжекторы. Тогда реле давления выдает сигнал на контроллер смазочной системы (F) для завершения цикла.
3. Контроллер смазочной системы (F) прекращает выдачу сигнала на насос (B) и подачу питания на возвратный клапан (L).
4. Тогда возвратный клапан (L) открывается.
5. Смазочный материал из линии подачи (D) сливается обратно в резервуар, и все инжекторы (E) устанавливаются в исходное состояние.

Компоненты на входе и выходе системы

				
<p>ОПАСНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ Максимальное рабочее давление компонентов на входе и выходе системы разное. Возникновение избыточного давления на входе или выходе системы может вызвать разрушение компонентов оборудования и стать причиной причинения материального ущерба и серьезных травм, таких как прокол кожи, или травм от разбрызгивания жидкости. Для снижения риска разрушения компонентов соблюдайте следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Узнайте максимальное рабочее давление каждого компонента на входе и выходе системы. • Не превышайте максимальное рабочее давление компонентов на входе и выходе системы. 				

Возвратный клапан (L)

Возвратный клапан служит для снижения давления в системе и возврата инжектора в исходное положение. При подаче питания на возвратный клапан он закрывается и поддерживает давление в выпускном патрубке (с меткой «0»). При отключении питания клапана давление стравливается в резервуар.

Инструкции по монтажу и эксплуатации см. руководство к комплекту возвратного клапана насоса Dyna-Star HP / HF (артикул 332515).

Требования к линии заполнения

Для сброса давления срыва потока в линии заполнения в системе **необходимо** установить клапан сброса давления (U) (Рис. 1, стр. 5) или клапан заполнения (Z) (Рис. 3, стр. 7).

Системы без клапана заполнения

Клапан сброса давления (U) и переливной контейнер (N) для сбора жидкости, вытекающей при сбросе давления, следует устанавливать в легко доступном месте между насосом станции дистанционного заполнения (P) и устройством отключения автозаполнения (S). Клапан сброса давления служит для сброса давления в линии заполнения и установки в исходное состояние устройства автозаполнения. См. «Стандартная схема монтажа», стр. 5.

Комплект сброса давления (артикул 247902) можно приобрести в компании Graco. Свяжитесь с местным дистрибьютором Graco или клиентской службой Graco, чтобы получить дополнительную информацию об этом комплекте.

Системы с клапаном заполнения (Z)

Установите клапан заполнения (Z) в легко доступном месте между насосом станции дистанционного заполнения (P) и устройством отключения автозаполнения (S). См. «Стандартная схема монтажа», стр. 7.

Клапан заполнения служит для сброса давления в линии заполнения и установки устройства отключения автозаполнения в исходное состояние. См. руководство по эксплуатации клапан заполнения (артикул 333393). Клапан заполнения Graco, артикул 77X542. Обратитесь к местному дистрибьютору Graco.

Требования к заполнительному насосу (P)



Когда резервуар заполняется, происходит срыв подачи насоса станции дистанционного заполнения (нулевой напор) и давление в системе подачи повышается до значения, равного максимальному выходному давлению насоса станции дистанционного заполнения. Во избежание повреждения оборудования и получения серьезных травм, таких как прокол кожи, или травм от разбрызгивания жидкости всегда используйте насос станции дистанционного заполнения с максимальным выходным давлением 34 МПа, 344,7 бар (5000 psi) и шланги заполнения с номинальным давлением равным или больше давления заполнительного насоса.

Датчики низкого уровня (Т)

Когда уровень консистентной смазки в норме, горит зеленый СИД. Когда уровень консистентной смазки в резервуаре опускается до 30% (низкий уровень), загорается желтый СИД (см. Рис. 11 и таблицу ниже).

Состояние	ЦВЕТ СИД	Вых. 2 (Контакт 2) (См. Рис. 13, стр. 15)
Нормальный уровень смазки	Зеленый	0 VDC
Отсутствует смазка	Желтый	24 VDC

ПРИМЕЧАНИЕ.

- При уровне 30% загорается желтый СИД низкого уровня, который означает, что оператору необходимо заполнить резервуар. При этом в резервуаре еще остается смазка, поэтому немедленное отключение системы не требуется.
- Когда используется контроллер GLC2200 (артикул 24N468, только для серии F и далее), состояние предупреждения о низком уровне (LL03) в системе возникает после того, как вход переключателя остается замкнутым в течение более чем одной секунды. Насос продолжает работать.

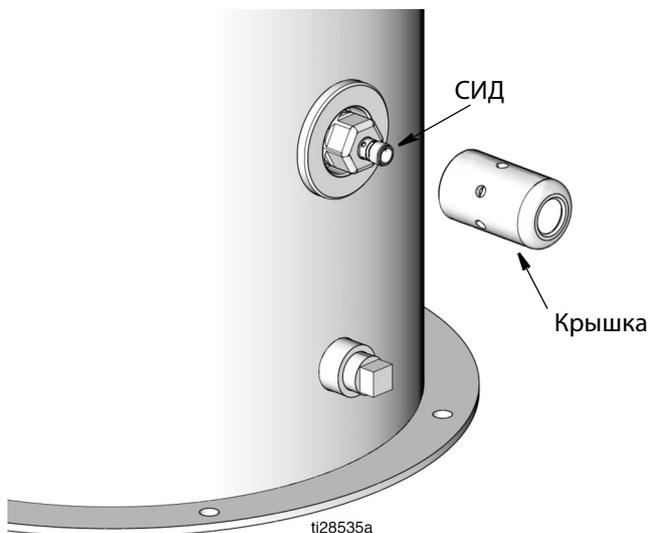


Рис. 11

Во избежание повреждения датчика должна быть установлена его защитная крышка (11b, стр. 19).

Инструкции по подключению датчика низкого уровня см. на стр. 15.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для управления насосом и контроля уровня можно использовать контроллер Graco GLC2200 (артикул 24N468, только для серии F и далее). Схему подключения датчика низкого уровня в системе с контроллером GLC2200 см. Рис. 13. Для подключения требуется кабель для датчика низкого уровня (артикул 129072) и жгут проводов для контроллера GLC2200 (артикул 24P314).

Подключение датчика низкого уровня вместе с контроллером смазочной системы GLC2200

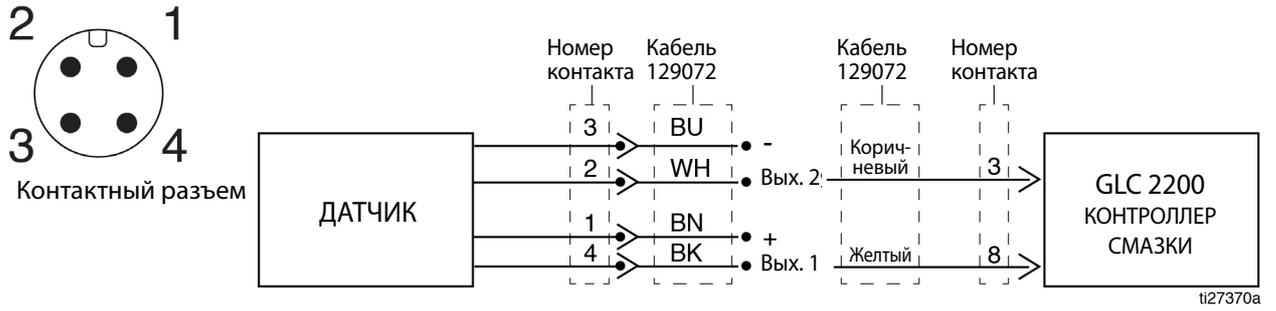


Рис. 12

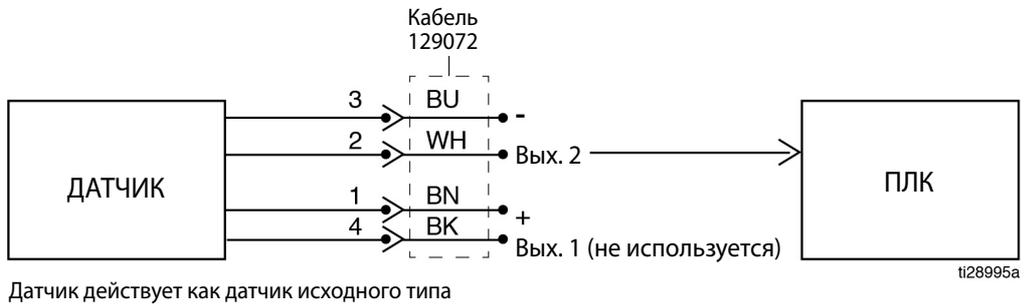


Рис. 13

6LC-4400

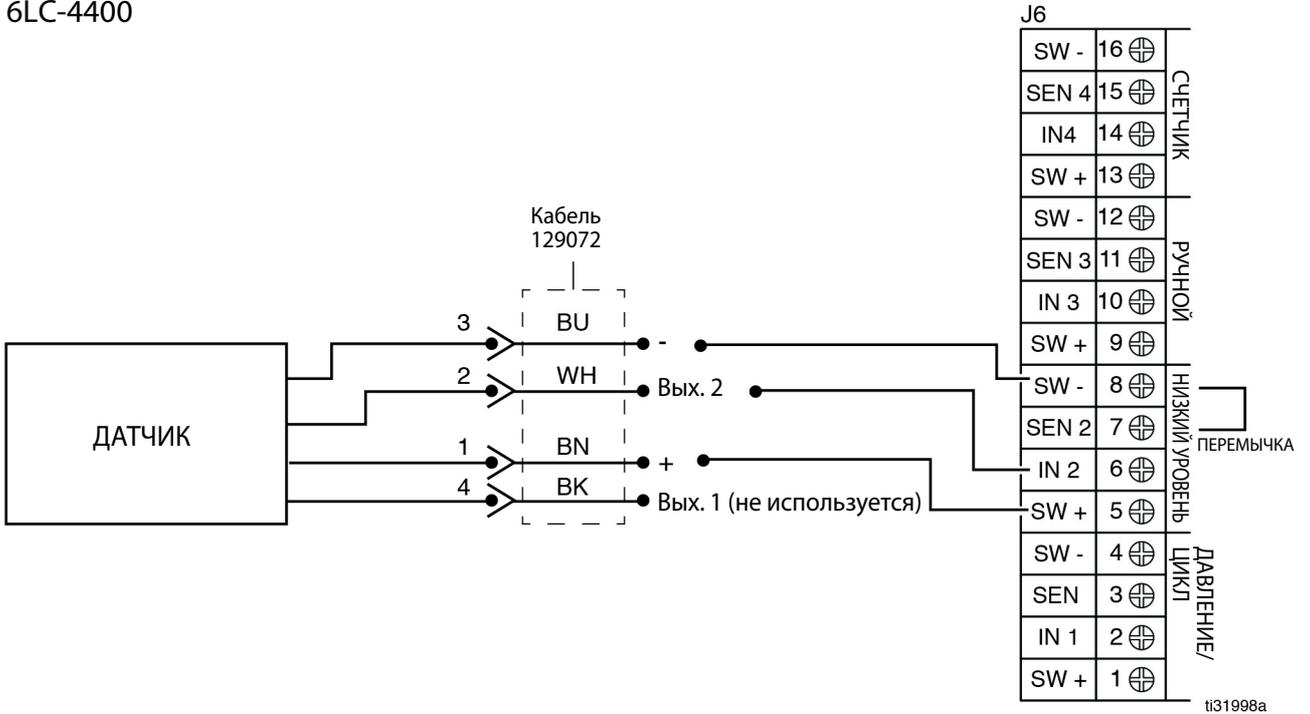


Рис. 14

Отключение автозаполнения

Устройство отключения автозаполнения (S) используется в системе автоматической смазки для заполнения консистентной смазкой резервуара. Когда уровень смазки в баке достигает максимального уровня, устройство отключения автозаполнения прекращает подачу. Все инструкции и дополнительную информацию см. руководство к комплекту устройства отключения автозаполнения (артикул 332518).

Резервуар всегда следует заполнять смазкой до максимального уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для систем без клапана заполнения см. раздел **Системы без клапана заполнения** на стр. 16. Для систем с клапаном заполнения см. раздел **Системы с клапаном заполнения** на стр. 18.

Когда в резервуар подается смазка, мембрана (5b, стр. 22) отжимается в сторону верхней части резервуара. Затем мембрана прижимает штифт клапана и канал для входа жидкости перекрывается.

Когда канал подачи жидкости перекрывается, в линии заполнения создается давление, под действием которого заполнительный насос переходит в состояние срыва.

ПРИМЕЧАНИЕ. При заполнении резервуара оператор должен контролировать систему, чтобы не допустить перелива избытка жидкости.

Заполнение резервуара

Заполнение систем без клапана заполнения

1. Подсоедините шланг подачи смазки (V) из насоса станции дистанционного заполнения ко входному патрубку устройства отключения автозаполнения (Рис. 1, стр. 5).
2. Включите насос станции дистанционного заполнения (P) и заполните резервуар (K) так, чтобы указательный штифт на автоматическом запорном устройстве для заполнения (S) выдвинулся вверх, как показано на Рис. 15. В заполнительном насосе (P) поднимется давление и он перейдет в состояние срыва подачи.

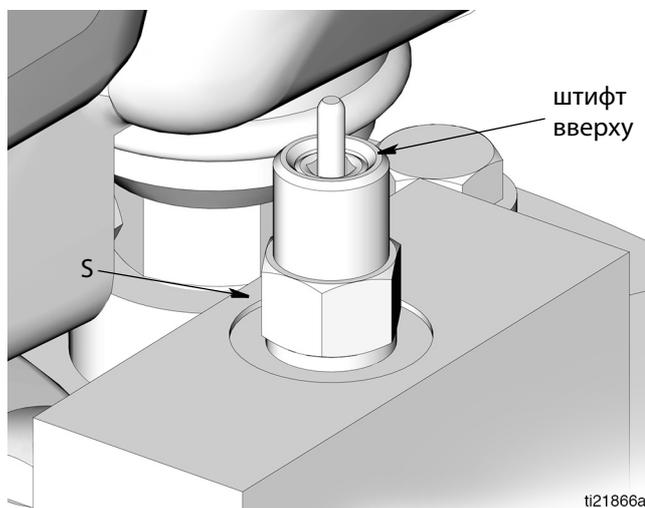
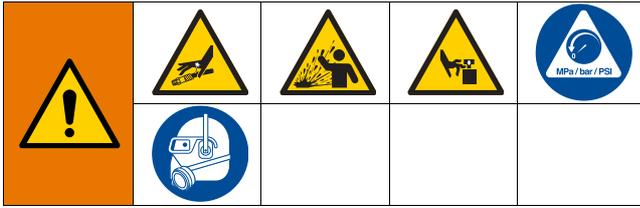


Рис. 15

3. Перекройте подачу воздуха на заполнительный насос (P).



4. Сбросьте давление между насосом станции дистанционного заполнения (P) и устройством автозаполнения для заполнения (S):

- a. Откройте шаровой клапан (bv) (Рис. 16). Давление сбросится и лишняя жидкость стечет через дренажную трубку (dt) в резервуар сбора смазки (Н).

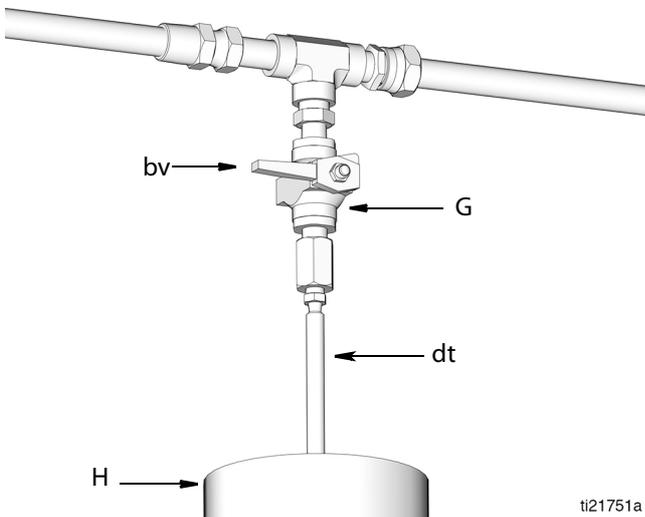


Рис. 16: показана установка в линии

- b. Когда давление полностью сбросится, закройте шаровой клапан (bv).

ПРИМЕЧАНИЕ Штифт может не опуститься, а устройство отключения автозаполнения может не вернуться в исходное состояние, поскольку резервуар полон. Но когда насос начинает подачу смазки, штифт устанавливается в исходное положение. Перед следующим циклом заполнения штифт должен находиться в исходном положении.

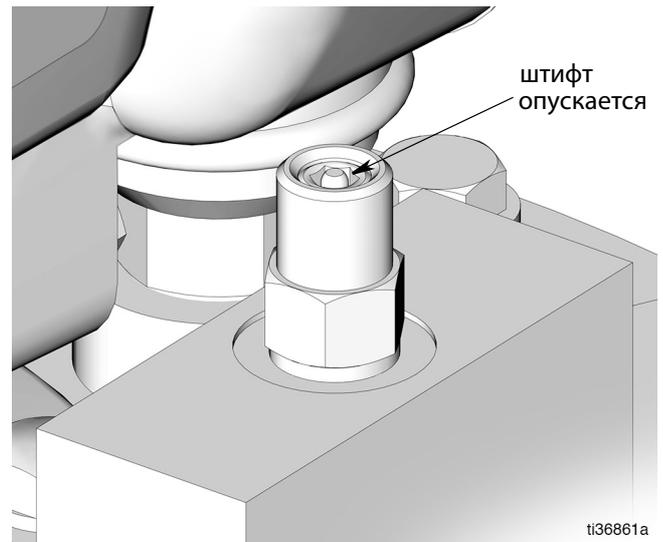


Рис. 17

- 5. Отсоедините шланг подачи смазки от автоматического запорного устройства для заполнения (S).
- 6. Чтобы не допустить попадания загрязняющих частиц в насос, вставьте заглушки в линию заполнения (V) и во входной патрубков устройства отключения автозаполнения.

Заправка систем с клапаном заполнения (Z)

Буквенные обозначения в приведенных ниже инструкциях относятся к типовой схеме установки, Рис. 3, стр. 7.

1. Перед заполнением выдвиньте черную ручку сброса давления (Z1) и поддержите в этом положении, пока не сбросится давление на линии между клапаном заполнения (Z) и устройством отключения автозаполнения (S).

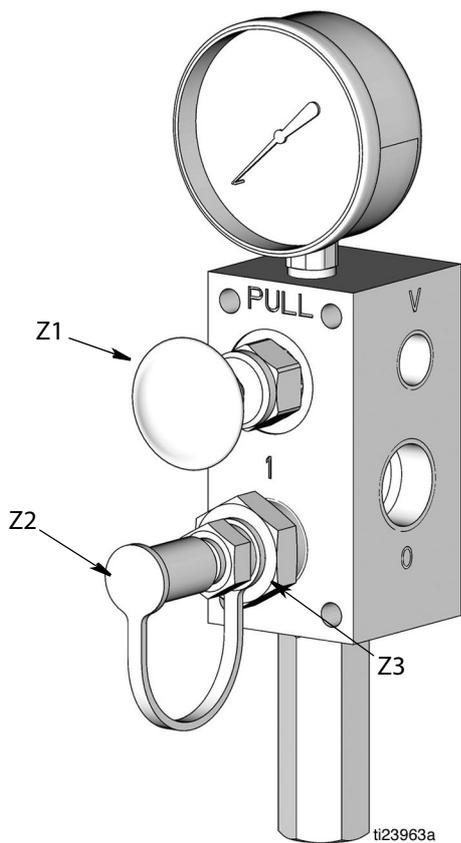


Рис. 18

2. Убедитесь, что штифт устройства отключения автозаполнения (S) опустился в исходное положение (Рис. 19).

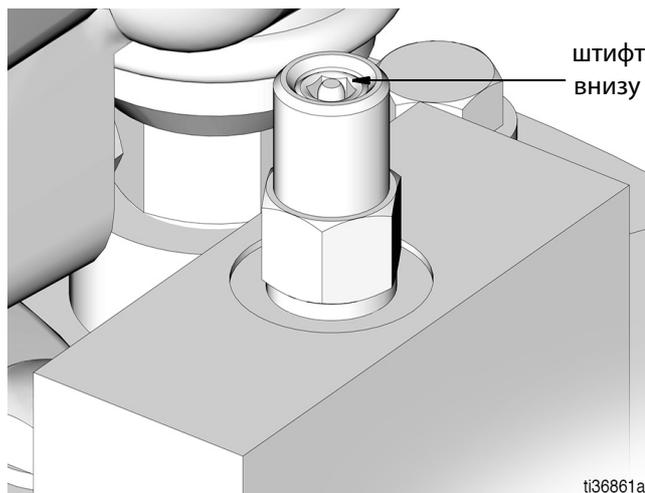


Рис. 19

3. Снимите желтую пылезащитную крышку (Z2) с наполнительного соединителя (Z3) (Рис. 18).
4. Подсоедините линию заполнения (AA) между насосом станции дистанционного заполнения (P) и наполнительным соединителем (Z3) с отметкой «I» (Рис. 18).
5. Включите насос станции дистанционного заполнения (P).
6. Когда резервуар (K) заполнится:
 - происходит срыв подачи насоса станции дистанционного заполнения (нулевой напор),
 - штифт устройства отключения автозаполнения (S) выдвигается вверх (см. Рис. 20),
 - показания давления на манометрах линий заполнения (V и AA) поднимаются до установочного давления наполнительного насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в этом случае насос не останавливается, в системе имеется утечка.

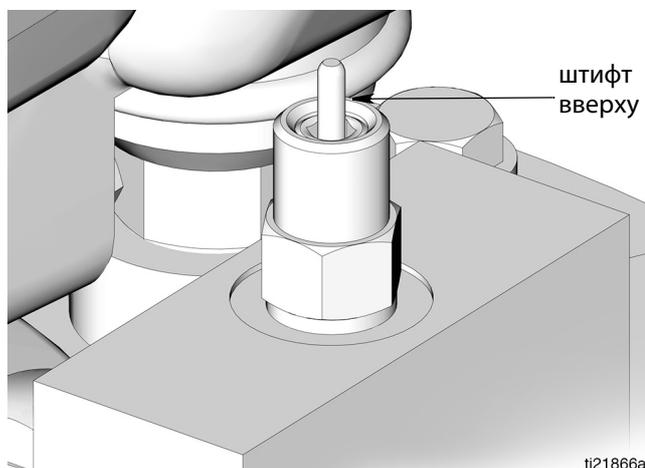
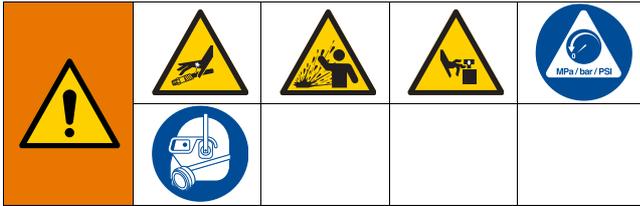


Рис. 20



7. Сбросьте давление между насосом станции дистанционного заполнения (P) и клапаном заполнения (Z):
- a. Выключите насос станции дистанционного заполнения (P).
 - b. Выдвиньте черную ручку сброса давления (Z1) и подержите в этом положении, пока не сбросится давление на линии между клапаном заполнения (Z) и устройством отключения автозаполнения (S), а также между насосом станции дистанционного заполнения (P) и клапаном заполнения (Z).

ПРИМЕЧАНИЕ Время сброса давления зависит от конструкции системы и типа монтажа. В некоторых случаях для сброса давления может потребоваться повторить шаг b.

- c. Отсоедините линию заполнения (AA) от наполнительного соединителя (Z3).
- d. Установите на место желтую пылезащитную крышку (Z2)

Обслуживание

Используйте только оригинальные запасные детали от компании Graco.

Сведения о порядке технического обслуживания отдельных компонентов системы см. в соответствующих инструкциях по эксплуатации. Информацию по обслуживанию насоса см. руководство артикул 332514. Информацию по обслуживанию возвратного клапана см. руководство артикул 332519.

Поиск и устранение неисправностей



Проблема	Причина	Решение
Насос (B) не работает: не включается, не подает смазку, работает медленно, горит красный СИД неисправности платы управления и др.	Насос (B) неисправен.	См. инструкцию по эксплуатации насоса артикул 332514.
Утечка смазки из клапана сброса давления.	Засорение линии.	Проверьте наличие закупорки линии. Устраните закупорку.
	Реле давления не срабатывает (неисправно).	Проверьте проводку реле. Замените реле давления
	На реле установлено на слишком высокое давление.	Уменьшите давление в системе.
Из дыхательного клапана (J) резервуара вытекает смазка.	Перепополнение резервуара (K) из-за того, что устройство отключения автозаполнения (S) не перекрывает линию заполнения (D).	Замените мембрану (5b) и клапан (5a) устройства отключения автозаполнения. См. руководство 332518.
Заполнительный насос (P) работает медленно или останавливается, смазка не подается на клапан заполнения (Z).	Устройство отключения автозаполнения (S) не установлено в исходное состояние.	Сбросьте давление в линии заполнения (AA), см. стр. 14.
		Убедитесь, что штифт устройства отключения автозаполнения(S) опустился. См. раздел Рис. 17, стр. 17.
Заполнительный насос (P) работает непрерывно, без остановки.	Утечка в системе.	Проверьте линию заполнения (V) и устраните утечки.
	Перепополнение резервуара (K) из-за того, что устройство отключения автозаполнения (S) не перекрывает линию заполнения.	Замените мембрану (5b) и клапан (5a) устройства отключения автозаполнения. См. руководство 332518.

Проблема	Причина	Решение
<p>Аварийный сигнал о низком уровне смазки не выдается, но в насосе возникает кавитация (работает без смазки).</p> <p>или</p> <p>Давление в системе не создается, и выдается ошибка «нет давления».</p>	<p>Неисправность датчика низкого уровня.</p>	<p>Проверьте СИД датчика. Если горит зеленый свет, значит в резервуаре имеется смазка, но насос ее не подает. См. указания по устранению неисправностей в руководстве по эксплуатации насоса артикул 332514.</p>
		<p>Проверьте СИД датчика. Если горит желтый свет, значит в резервуаре отсутствует смазка. Проверьте проводку между датчиком и сигнализатором.</p>
		<p>Проверьте СИД датчика. Если СИД не горит, проверьте проводку датчика и убедитесь, что на него подается питание.</p>
	<p>Неисправность реле давления.</p>	<p>Проверьте проводку реле давления.</p>
	<p>Давление в системе низкое или отсутствует.</p>	<p>Проверьте трубопровод на наличие утечек. В случае обнаружения утечки отремонтируйте или замените трубопровод.</p> <p>Проверьте инжекторы на наличие утечек. В случае обнаружения утечки отремонтируйте или замените инжекторы.</p>
<p>Аварийный сигнал о низком уровне смазки выдается и не пропадает, хотя резервуар заполнен смазкой.</p>	<p>Неисправность датчика низкого уровня.</p>	<p>Проверьте проводку датчика.</p>

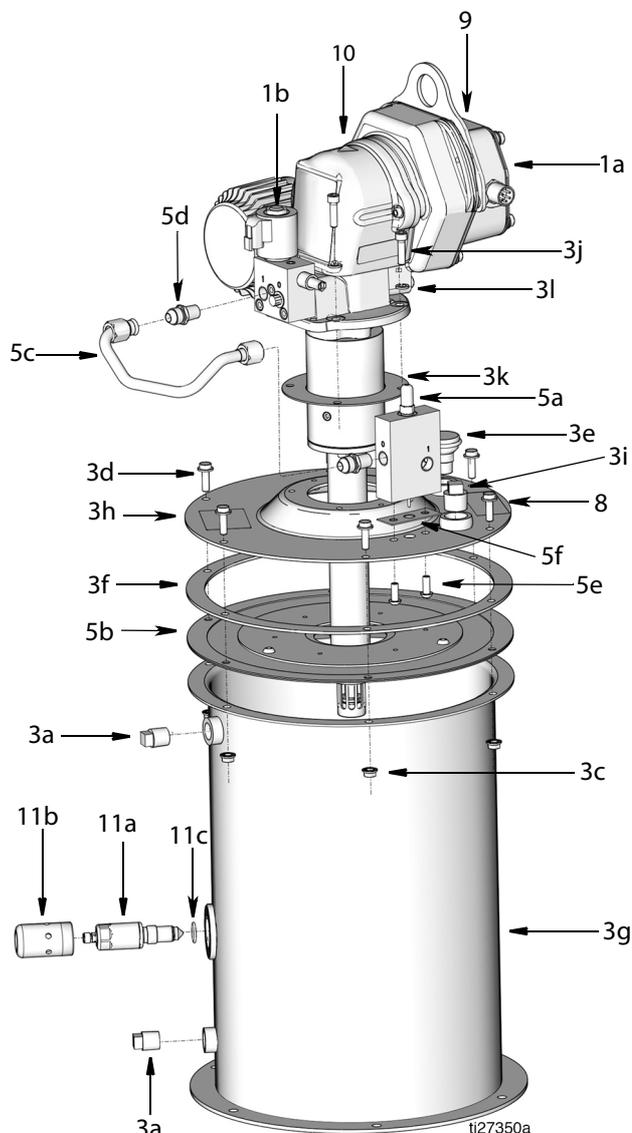
Список деталей:

Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
1	77X011	КОМПЛЕКТ, насос и возвратный клапан, 60#, включает поз. 1a и 1b (77X202)	1
	77X012	КОМПЛЕКТ, насос и возвратный клапан, 90#, включает поз. 1a и 1b (77X203)	1
	77X001	Насос, 60#, включает ТОЛЬКО поз. 1a (77X402)	1
	77X002	Насос, 90#, включает ТОЛЬКО поз. 1a (77X403)	1
1a		НАСОС, Dyna-Star, см. руководство по эксплуатации артикул 332514	1
1b		ВОЗВРАТНЫЙ КЛАПАН; см. руководство по эксплуатации арт. № 332519	1
3		РЕЗЕРВУАР, для смазки, включает поз. 3a - 3l	1
3a		. ЗАГЛУШКА трубная	2
3c		. ГАЙКА, с буртиком, шестигранная	6
3d		. ВИНТ стяжной, с фланцевой головкой	6
3e		. ДЫХАТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН РЕЗЕРВУАРА	1
3f	194868	. ПРОКЛАДКА, крышки	1
3g		. ЕМКОСТЬ, резервуара	1
3h	16V394	. КРЫШКА резервуара	1
3i	104663	. ЗАГЛУШКА трубная	1
3j	109114	. ВИНТ, колпачковый	4
3k	15M442	. ПРОКЛАДКА, насоса	1
3l	104572	. ШАЙБА стопорная, пружинная	4
5	77X521	КЛАПАН, устройства отключения автозаполнения, см. руководство по эксплуатации артикул 332518	1
5a		КЛАПАН, устройства отключения автозаполнения	1
5b		МЕМБРАНА, в сборе	1
5c		ТРУБКА, возвратного клапана	1
5d		ФИТИНГ, соединительный, 3/8 дюйма, NPT* x JIS	2
5e		БОЛТ, M8 x 1,25 x 2 мм	2
5f		УПЛОТНЕНИЕ, устройства отключения автозаполнения	1
8▲	195341	НАКЛЕЙКА, предупредительная, дыхательного клапана резервуара	1
9▲	16U728	НАКЛЕЙКА, предупреждения о чрезмерном давлении	1
10▲	16U727	НАКЛЕЙКА, предупреждения о защемлении	1
11		НИЗКИЙ УРОВЕНЬ	
11a	17L372	ДАТЧИК, низкого уровня (включает поз. 11c)	1
11b		КРЫШКА, датчика низкого уровня	1
11c		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	

▲ Запасные наклейки, этикетки и карточки с символами опасности и предупреждениями предоставляются бесплатно.

Принадлежности

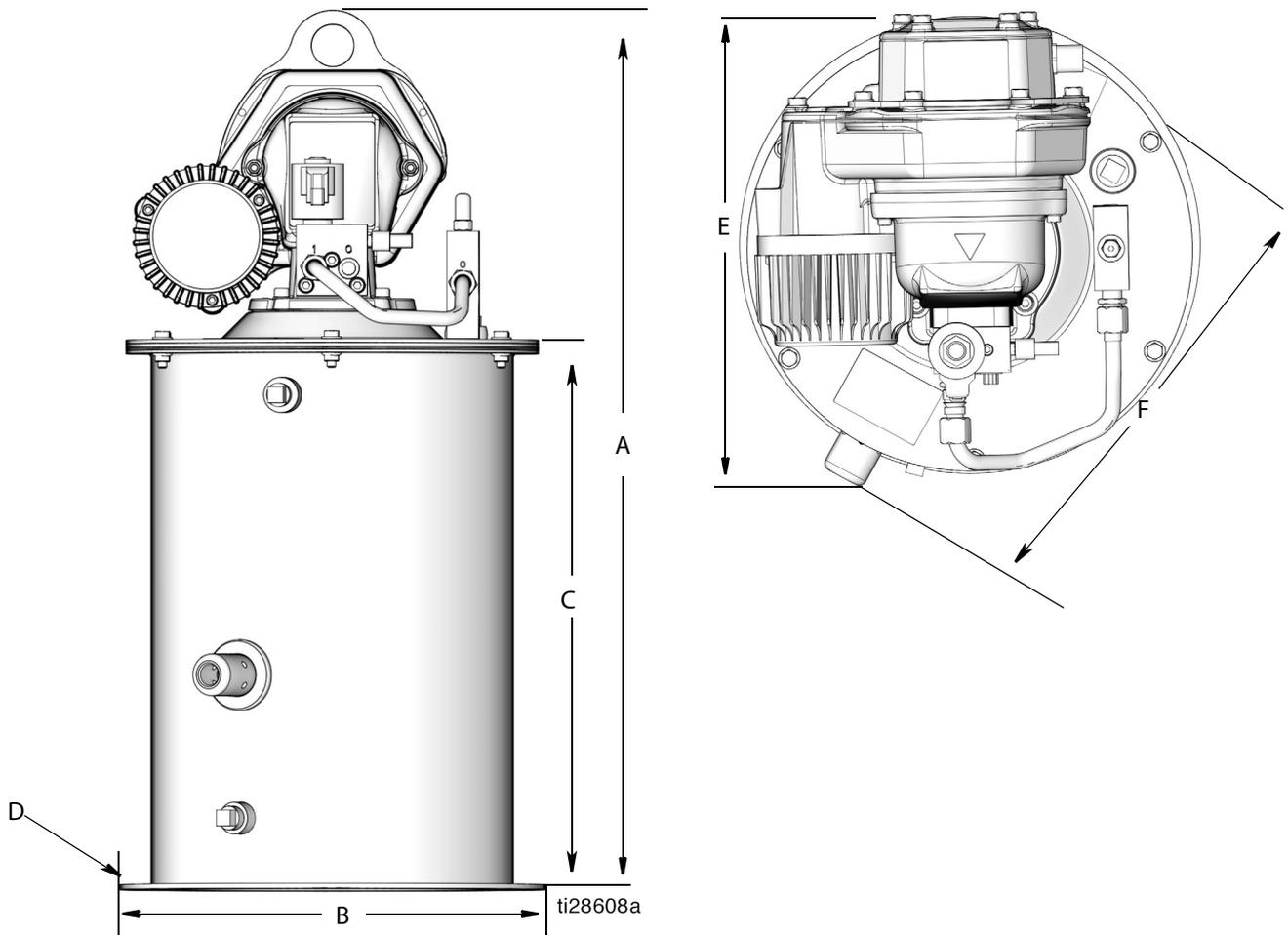
Артикул	Описание
24N468	Контроллер смазочной системы GLC2200 (только для серии F и далее)
Комплекты соединительных жгутов	
129072	КАБЕЛЬ, датчика низкого уровня
77X545	КОМПЛЕКТ, кабель, только последовательная поступательная система
77X546	КАБЕЛЬ, питания, прямой, 15 футов, с возвратным клапаном Использовать с 77X551
24N402	КАБЕЛЬ, 6 футов, возвратного клапана, 2 контакта для управления клапаном
24P314	КАБЕЛЬ, жгута проводов контроллера GLC2200



Технические характеристики

Насос Dyna-Star		
	Метрическая система	Американская система
Максимальное рабочее давление	24,1 МПа, 241 бар	3500 psi
Вместимость резервуара	27 кг	60 фунтов
	41 кг	90 фунтов
Размер выпускного патрубка для смазочного материала	3/8 npt (f)	
Размер заливного патрубка (устройства отключения автозаполнения)	3/8 NPT (Рис. 1, стр. 5)	
Электротехнические требования для насоса	См. руководство по эксплуатации насоса Dyna-Star HP / HF: 332514	
Материалы деталей насоса, контактирующих с жидкостями	См. руководство по эксплуатации насоса Dyna-Star HP / HF: 332514	
Смачиваемые детали резервуара	Сталь, бутадиенакрилонитрильный каучук	
Смачиваемые детали возвратного клапана	См. руководство к комплекту возвратного клапана насоса Dyna-Star HP / HF: 332519	
Акустические данные	См. руководство по эксплуатации насоса Dyna-Star HP / HF: 332514	
Сухая масса насоса		
Модель 77X202 - 60#	48 кг	105 фунтов
Модель 77X203 - 90#	52 кг	115 фунтов
Модель 77X402 - 60#	48 кг	105 фунтов
Модель 77X403 - 90#	52 кг	115 фунтов
Датчики низкого уровня		
Рабочее напряжение	24 VDC	
Потребляемый ток	Менее 50 мА	
Класс защиты	IP69K	
Соединитель	Соединитель M12	
Материалы корпуса	Нержавеющая сталь, полиэфирэфиркетон, полиэтиленмин, фтор-каучук	
Смачиваемые детали	Полиэфирэфиркетон	

Размеры



Поз.	60-фунтовые модели		90-фунтовые модели	
	Метрическая (см)	США (дюймы)	Метрическая (см)	США (дюймы)
A	77,47	30,5	96,52	38,0
B	36,83	14,5	36,83	14,5
C	49,28	19,4	68,6	27,0
D	6 отв. Ø 7/16 дюйма Окружность центров отверстий под болты 13 7/8 дюйма		6 отв. Ø 7/16 дюйма Окружность центров отверстий под болты 13 7/8 дюйма	
E	36,83	14,5	36,83	14,5
F	40,97	16,13	40,97	16,13

Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных компанией Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев с момента продажи отремонтировать или заменить любую деталь оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Эта гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и эта гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильным монтажом или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным техническим обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Эта гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. В случае подтверждения заявленного дефекта компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить все дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки оборудования не будет выявлено никаких дефектов материалов или изготовления, ремонт будет проведен за разумную плату, которая может включать стоимость работ, деталей и транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии по случаям нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электродвигатели, переключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их производителя, если таковые имеются. Компания Graco будет оказывать покупателю надлежащее содействие в предъявлении любых претензий по случаям нарушения таких гарантийных обязательств.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за не прямые, случайные, особые или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с этим документом или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям этого документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, неосторожностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Самую актуальную информацию о продукции компании Graco, см. на веб-сайте www.graco.com.

Информация о патентах представлена на веб-сайте www.graco.com/patents.

ЧТОБЫ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ, обратитесь к своему дистрибьютору фирмы Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

Телефон: 612-623-6928 или номер для бесплатных звонков: 1-800-533-9655; факс: 612-378-3590

Все текстовые и графические данные, содержащиеся в этом документе, отражают самую актуальную информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации. Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без предварительного уведомления.

Перевод оригинала инструкций. This manual contains Russian. MM 3A3956

Главный офис компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. И ДОЧЕРНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA (США)

Авторское право 2016 Graco Inc. Все производственные площадки Graco сертифицированы согласно ISO 9001.

www.graco.com

Редакция D, октябрь 2019