

## Описание изделия Прогрессивный маслораспылитель серии TTN:

### ОПИСАНИЕ

Прогрессивные маслораспылители серии TTN представляют собой поршневые насосы с электрическим приводом, предназначенные для использования с прогрессивными системами последовательного включения. Эти маслораспылители могут оснащаться тремя независимыми поршневыми элементами, обеспечивая положительную производительность подачи для прогрессивных делительных клапанов последовательного включения. Прогрессивные маслораспылители серии TTN комплектуются встроенным программируемым устройством управления, реле пониженного уровня и баками различной емкости. Рабочее напряжение составляет 12 или 24 В постоянного тока.



### ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Прогрессивные маслораспылители серии TTN идеально подходят для внедорожных транспортных средств, таких как погрузочные машины, экскаваторы, шарнирно-сочлененные грузовые автомобили, сортировочные машины и т.д. Эти маслораспылители предназначены для работы в условиях, свойственных строительной, горнодобывающей и лесной промышленностям. Уникальная конструкция бака предохраняет от загрязнения и предотвращает образование конденсации, обеспечивая, таким образом, надежную автоматическую смазку критических мест износа, таких как подшипники, втулки и стержни.

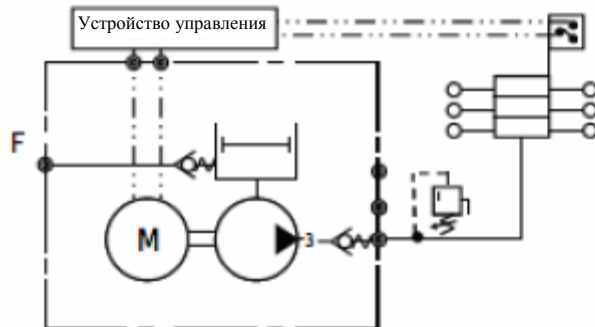
### ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Электроэнергия, поданная на двигатель с редуктором, приводит в движение прецизионный эксцентриковый кулачок, который входит в зацепление с тремя подпружиненными поршневыми элементами. Это действие создает ход всасывания и нагнетания элемента (-ов), подавая, таким образом, фиксированные объемы смазочного материала через выпускной обратный клапан. Смазочный материал подается через трубку или шланг главного трубопровода в сеть прогрессивных делительных клапанов. Каждый поршневой элемент идет с регулируемым внешним клапаном сброса давления (в атмосферу).

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Большие емкости бака обеспечивают увеличенные промежутки времени между дозаправками
- Низкий уровень консистентной смазки и возможности контроля системы
- Предназначен для работы с широким диапазоном смазочных материалов
- Уникальная конструкция бака предохраняет консистентную смазку от загрязнения
- Вариант интегрального регулятора обеспечивает быстрое проведение монтажных работ

## СХЕМА ПО ISO



*Прогрессивный маслораспылитель серии TTN*

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Маслораспылитель:

Емкость бака:	2, 4 и 8 литров
Консистентная смазка:	Класс 000-2 NLGI (Национальный институт смазочных материалов)
Регулировка предохранительного клапана	250 бар, регулируемые
Объемный расход / мин.:	8 см <sup>3</sup> на элемент/выпускное отверстие
Выпускные отверстия:	3 выпускных отверстия максимум 1/4 BSPP (Британская трубная цилиндрическая резьба)
Диапазон рабочих температур *:	от -25°C до 50°C
Рабочее напряжение:	12-24 В постоянного тока
Электрическое соединение:	Зажим RD24
Соединительный патрубок для заправки консистентной смазки	Гидравлическое быстроразъемное соединение
Класс экранирования по IP	IP 65
Скорость вращения:	42 об./мин.

### Внимание:

\* Консистентная смазка, используемая в системе, должна поддаваться насосной перекачке при указанных температурах. По специальным вопросам просьба связаться с производителем смазочного материала.

### Устройство управления:

Мощность загрузки	70 ватт
Плавкий предохранитель	10 ампер

## ПОРЯДОК РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА

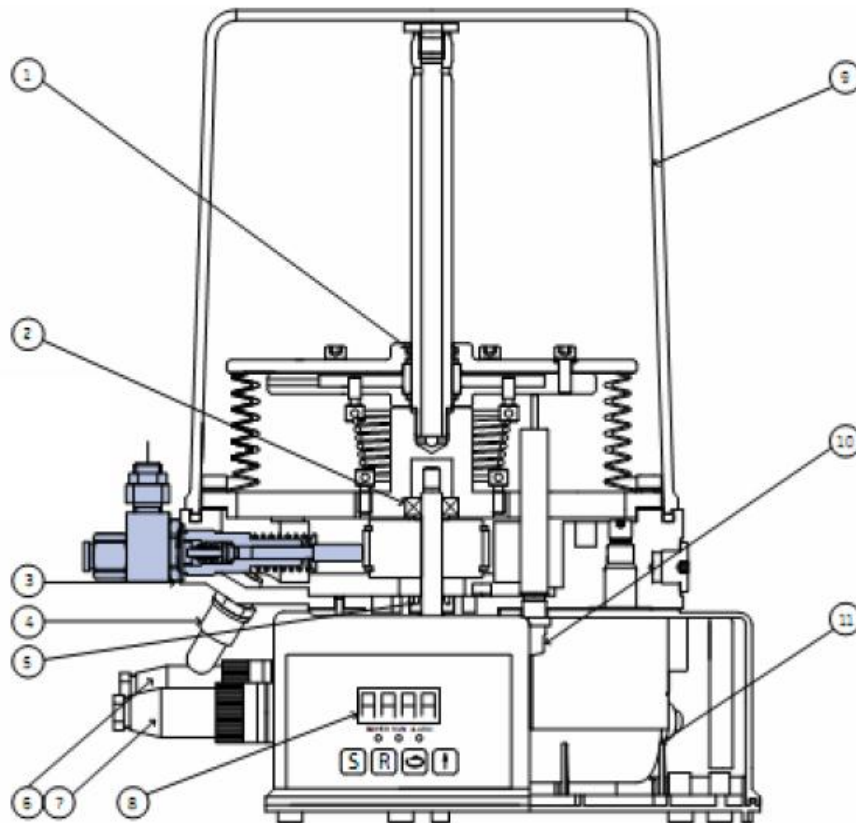
Название	Напряжение	Емкость бака	Варианты	Деталь №
Насос серии TTN <sup>1</sup>	12 В =	2 литра	Реле пониженного уровня	TTN2E1S12
	12 В =	2 литра	Реле пониженного уровня устройство управления	TTN2E1SC12
	24 В =	2 литра	Реле пониженного уровня	TTN2E1S24
	24 В =	2 литра	Реле пониженного уровня устройство управления	TTN2E1SC24
	12 В =	4 литра	Реле пониженного уровня	TTN4E1S12
	12 В =	4 литра	Реле пониженного уровня устройство управления	TTN4E1SC12
	24 В =	4 литра	Реле пониженного уровня	TTN4E1S24
	24 В =	4 литра	Реле пониженного уровня устройство управления	TTN4E1SC24
	12 В =	8 литров	Реле пониженного уровня	TTN8E1S12
	12 В =	8 литров	Реле пониженного уровня устройство управления	TTN8E1SC12
	24 В =	8 литров	Реле пониженного уровня	TTN8E1S24
	24 В =	8 литров	Реле пониженного уровня устройство управления	TTN8E1SC24
Поршневой элемент <sup>2</sup>				520255

<sup>1</sup> Другие конфигурации доступны по требованию. За подробной информацией просьба обращаться в компанию Bijur Delimon.

<sup>2</sup> Маслораспылители серии TTN обычно отгружаются с одним элементом. Дополнительные элементы можно приобрести отдельно.

При размещении заказа необходимо указать название, напряжение, емкость бака, варианты и номер детали, например:

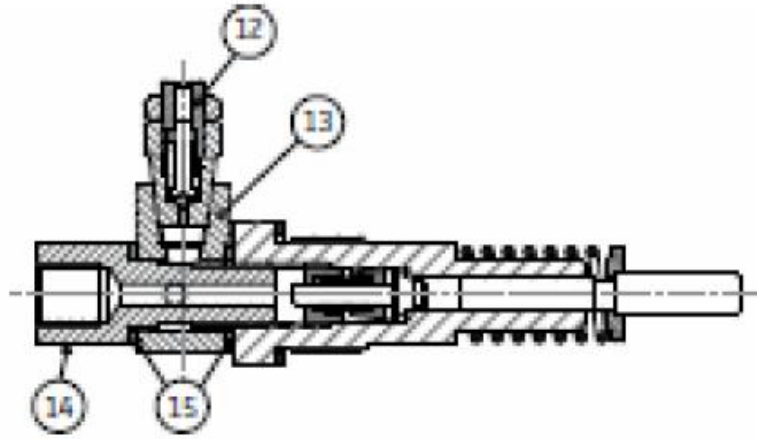
Прогрессивный маслораспылитель серии TTN, 12 В постоянного тока, 2 литра, реле пониженного уровня, номер детали TTN2E1S12.



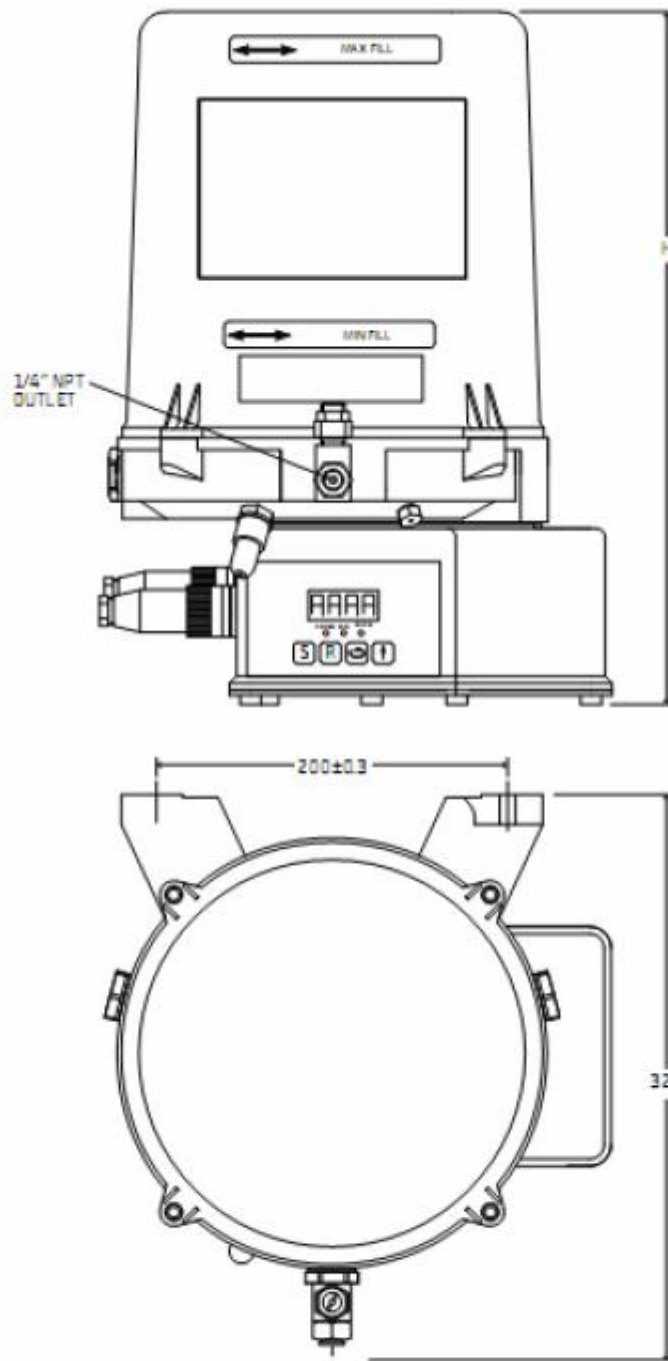
### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Позиция №	Описание	Деталь №	Количество
6	Электрическая штепсельная розетка	52040-1	1
7	Электрическая штепсельная вилка	52041-1	1
8	Устройство управления (24В =)	51896	1
	Устройство управления (12В =)	51896-1	1
9	Бак (2 литра)	52042-1	1
	Бак (4 литра)	52042-2	1
	Бак (8 литров)	52042-4	1
10	Реле пониженного уровня	41834-2	1
11	Электрический двигатель (24В =)	22450-4	1
	Электрический двигатель (12В =)	22450-5	1
---	Плавкий предохранитель: 5 ампер (12В =)	31076-2	1
	Плавкий предохранитель: 8 ампер (24В =)	31076-4	1

Поршневой элемент:



**ГАБАРИТНАЯ СХЕМА**



Емкость бака	Высота
2 литра	320 мм
4 литра	395 мм
8 литров	480 мм

Руководство по эксплуатации

## НАСОС TTN

Серия Progressive

35580 r#0



## Содержание

Предупреждения и знаки	2
Заявление производителя	3
Общие замечания	3
Применение	3
Внешний вид насоса TTN	4
Технические данные	5
Схематическое изображение по ISO	5
Электропроводка	6
Техника безопасности	8
Установка	8
Работа насоса	9
Работа контроллера*	10
Режимы контроллера	11
Техническое обслуживание	12
Устранение неисправностей	13
Как заказать	13
Габаритный чертеж	16
Замечания	17

## Предупреждения и знаки

Ниже приводятся определения знаков, используемых для идентификации указаний по технике безопасности.

	Несоблюдение требований приведет к нарушению правил техники безопасности.
	Требуется соблюдение правил электробезопасности.
	Принять во внимание безопасную работу насоса и/или защиту насоса.
	Выполнить электрические соединения на землю.
	Условия и действия, являющиеся опасными для пользователя.
	Электрические соединения, выполненные к нейтральному проводу, идентифицированы заглавной буквой "N".

Все этикетки с инструкциями техники безопасности и/или предупредительными знаками, приклеенные к насосам TTN Progressive Series, следует поддерживать в состоянии, чтобы они были полностью четко видны. Кроме того, любые изменения, вносимые в конструкцию насосов TTN Progressive Series (или любых их узлов), должны быть утверждены фирмой Bijur Delimon International до их внедрения. В противном случае гарантии и обязанности фирмы Bijur Delimon International теряют законную силу.



## Заявление производителя

Производитель и/или дистрибьютор включили в данное руководство по эксплуатации перечень деталей и сборочный чертеж только в качестве справочного материала. Ни производитель, ни дистрибьютор не утверждают и не гарантируют, что пользователь имеет достаточную квалификацию для выполнения каких-либо ремонтных работ или для замены каких-либо деталей на изделии. В действительности производитель и/или дистрибьютор настойчиво заявляют, что все ремонтные работы и замены деталей должны проводиться дипломированными и лицензированными техническими специалистами, а не покупателем. Покупатель берет на себя весь риск и ответственность при самостоятельном проведении ремонтных работ на оригинальном изделии или при замене деталей на нем, или при самостоятельной установке сменных деталей на изделии.

## Общие замечания

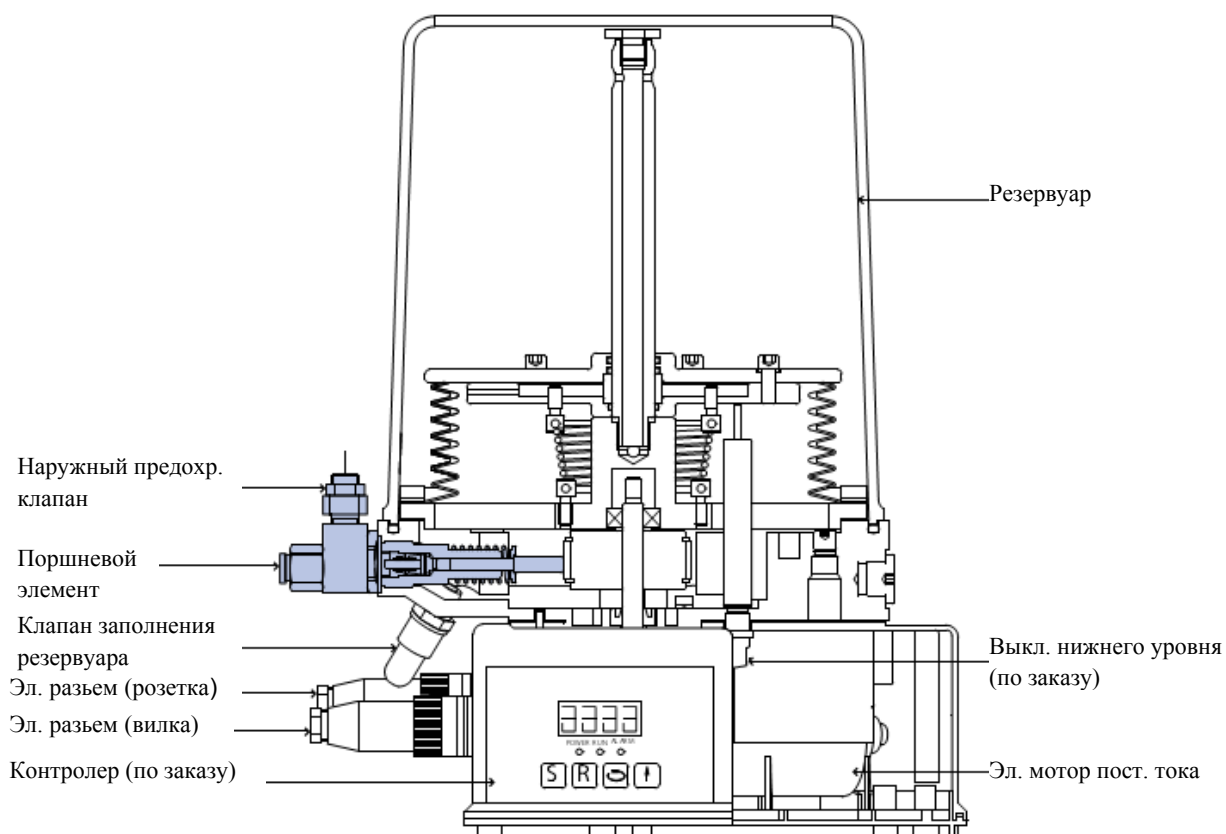
Насосы TTN представляют собой поршневые насосы с электрическим приводом, предназначенные для использования в последовательных системах. Относительно инжекторных систем см. проспект *Datasheet #35547*. Эти насосы могут быть оснащены тремя независимыми поршневыми элементами, обеспечивающими положительную подачу к последовательным прогрессивным распределителям. Насосы TTN поставляются со встроенным программируемым контроллером, переключателем по нижнему уровню и резервуарами различной вместимости. Рабочее напряжение может быть 12 или 24 вольт постоянного тока.

Перед тем как устанавливать насос внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации. Несоблюдение указаний данного Руководства может привести к повреждению изделия и/или к серьезным телесным повреждениям. Насос TTN Progressive Series отвечает всем рабочим параметрам, заложенным для последовательных переставных смазочных систем фирмы *Vijur Delimon*. Данное Руководство потребуется вам для соблюдения предупреждений и предостережений по технике безопасности, для сборки, эксплуатации, контроля, технического обслуживания и очистительных процедур, для ознакомления с перечнем деталей и сборочным чертежом. Храните ваш счет-фактуру вместе с Руководством. Впишите номер счета-фактуры на внутренней стороне передней обложки. Храните Руководство и счет-фактуру в безопасном и сухом месте для сверки по ним в будущем.

## Применение

Насосы TTN идеально подходят для внедорожных подвижных механизмов, таких, как погрузчики, экскаваторы, автопоезда, грейдеры и т.д. Эти насосы предназначены для работы в условиях, которые встречаются на стройках, в горной промышленности и при лесоразработках. Уникальная конструкция резервуара исключает загрязнение и предотвращает конденсацию паров воды, в результате чего обеспечивается надежная автоматическая смазка критических изнашиваемых узлов, таких, как подшипники, втулки и оси.

## Внешний вид насоса TTN



### ATTENTION

Различные модели поставляемых насосов TTN отличаются друг от друга объемами резервуаров, регулировками предохранительных клапанов, напряжениями тока питания и вариантами контроллеров. Относительно имеющихся вариантов см. раздел “Как заказать”.

## Технические данные

### Насос

Емкость резервуара	2,4 и 8 литров
Консистентная смазка	NLGI марка 000-2
Настройка предохранительного клапана	248 бар, регулируется
Расход смазки/мин	8 см <sup>3</sup> на элемент/выход
Число выходов	3 выхода максимум
Диапазон рабочих температур <sup>1</sup>	от -25°C до 50°C
Рабочее напряжение	12 или 24 В пост. тока
Частота вращения кулачка насоса	42 об/мин
Датчик нижнего уровня	3 ампера
Электрические соединения <sup>2</sup>	зажим RO24
Впускной штуцер <sup>3</sup>	1 / 4" NPT
Соединитель для наполнения смазкой	быстроразъемное гидравлич. соединение
Класс защиты IP	IP-65

### Контроллер (по спецзаказу)

Выходная мощность	70 Вт
Предохранитель	12 В пост. 8 амп. 24 В пост. 5 амп.

#### ATTENTION

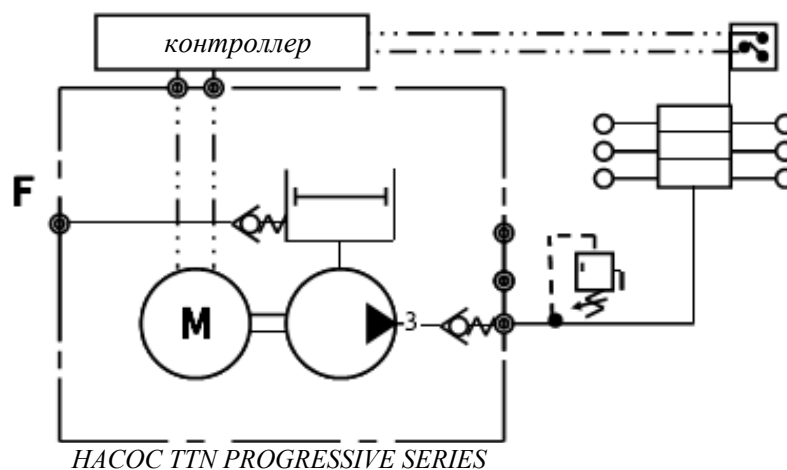
<sup>1</sup> Смазка, используемая в системе, должна поддаваться прокачке при требуемых температурах. При специальных вопросах свяжитесь с производителем смазки

<sup>2</sup> ТУ на электрические соединения:

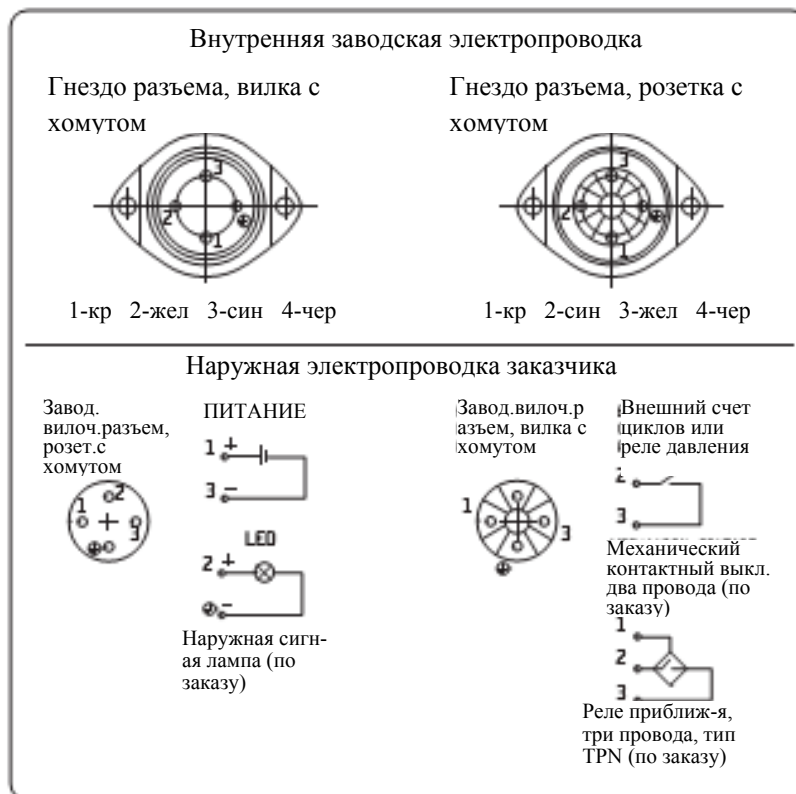
Число контактов: 3+PE  
Проволочный калибр: AWG20-14  
Диаметр кабеля: 6-9 мм  
Наконечник для крепления под винт  
Степень защиты IP: IP-67

<sup>3</sup> Европейская версия - 1 / 4" BSPP. См. примечания на стр. 13.

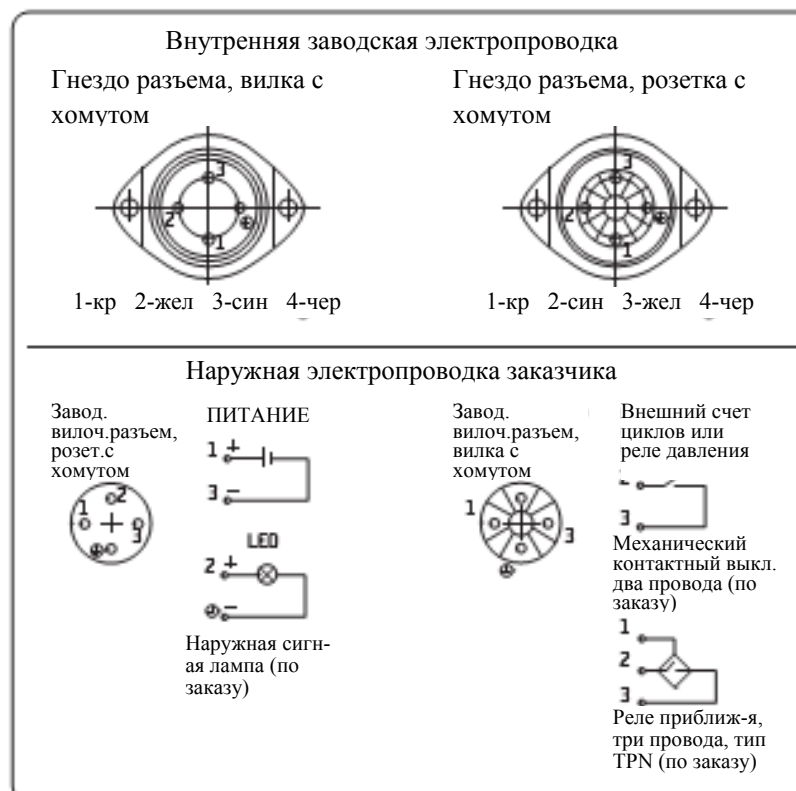
## Схематическое изображение по ISO



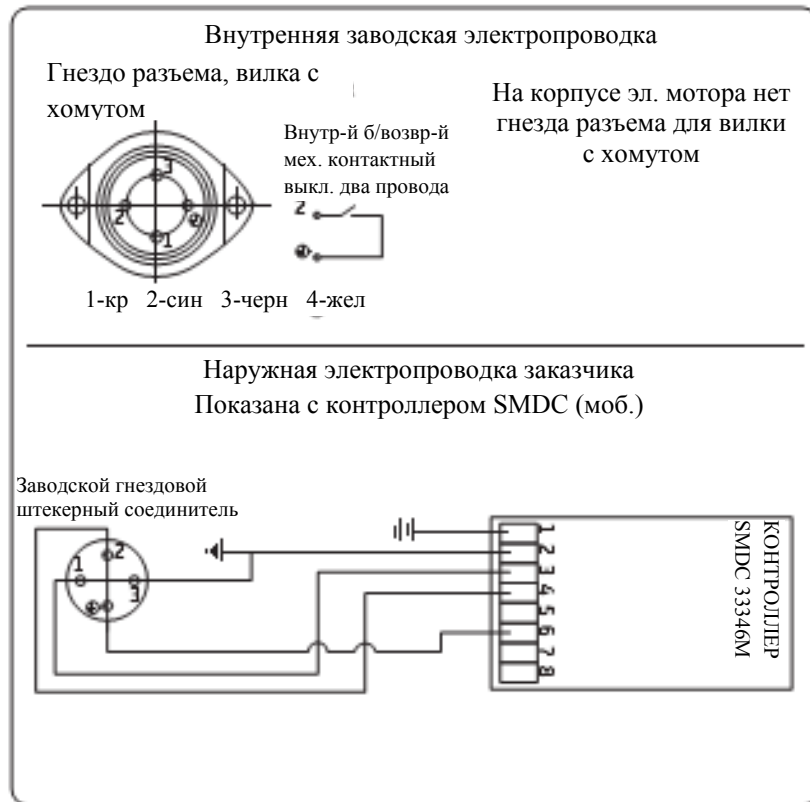
## С контроллером и выключателем по нижнему уровню (SC)



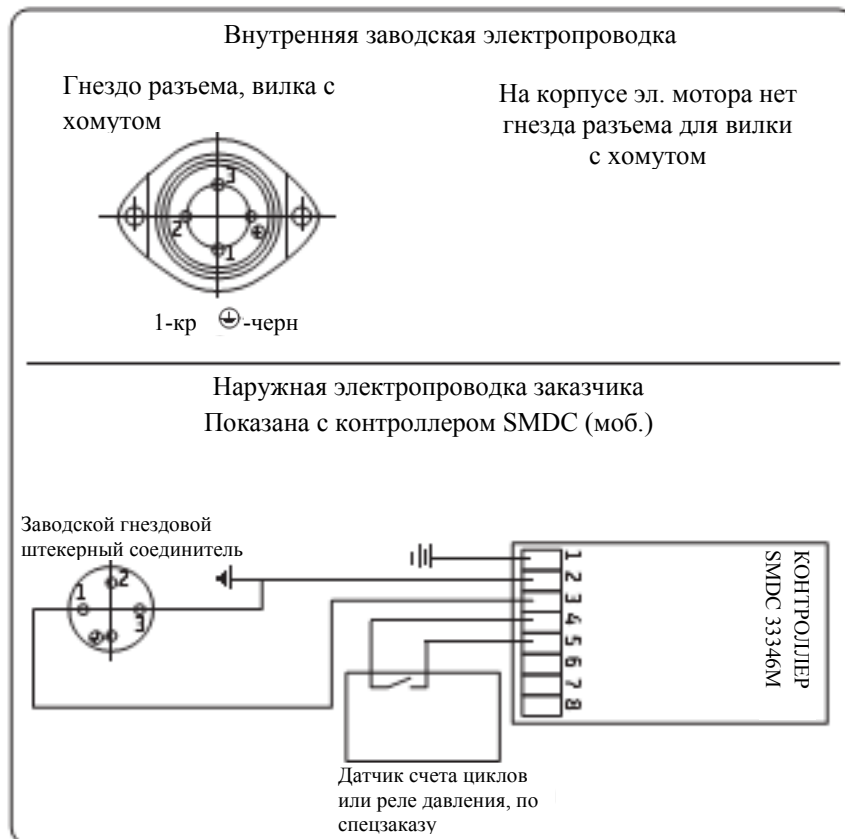
## С контроллером без выключателя по нижнему уровню (C)



## Без контроллера, с выключателем по нижнему уровню (S)



## Без контроллера и без выключателя по нижнему уровню (N)



## Техника безопасности

Данное руководство по эксплуатации охватывает основные концепции техники безопасности, которые должны соблюдаться при установке, эксплуатации и техническом обслуживании изделия. Поэтому абсолютно необходимо, чтобы работник, который будет заниматься установкой изделия, изучил Руководство по эксплуатации, перед тем как приступить к его установке и запуску. Необходимо также, чтобы данное Руководство по эксплуатации находилось поблизости, и было доступно для пользования им в будущем. Необходимо строго соблюдать указания по технике безопасности, приведенные в данном Руководстве, а также все местные правила по безопасной эксплуатации подобного оборудования.

## Установка



Перед тем как приступить к работам по установке насоса, отсоедините электропитание. Не снимайте и/или не переделывайте устройства по технике безопасности, которые установлены на строительных машинах или на коммерческих транспортных средствах на данный момент. При необходимости эти устройства можно временно снять, пока будут проводиться работы по установке насоса TIN.

1. Поместите насос TTN вдали от источников тепла.
2. Обеспечьте доступ к насосу для средств, используемых при наполнении смазкой, чистке и визуальном осмотре.
3. При сверлении отверстий или проведении сварочных работ всегда пользуйтесь инструкциями по установке, выпущенными изготовителями строительных машин или транспортных средств. Соблюдайте определенные минимальные расстояния между отверстиями и верхним и нижним фланцами рамы или между самими отверстиями.
4. Используйте шаблоны для сверления для разметки и сверления монтажных отверстий. Установочные плиты и шаблоны для данного изделия имеются. Когда возможно, используйте имеющиеся отверстия или штифты.
5. Смазочные трубопроводы и электрические кабели должны быть закреплены с помощью хомутов или ремешков, чтобы предотвратить их истирание или провисание. Помещайте трубопроводы вдали от мест возможных ударов, источников тепла и мест соударения с камнями и осколками. Для дополнительной защиты трубопроводы и кабели следует обмотать ткаными или оберточными материалами.

## Наполнение резервуара

Соблюдайте правильные процедуры наполнения:

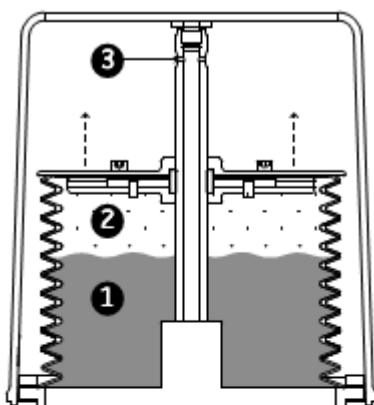
- + Используйте только утвержденный смазочный материал. Смазка должна поддаваться прокачке при тех температурах, при которых ваше оборудование эксплуатируется.
- + Используйте только новую и чистую смазку и прочищайте устройства для заполнения; грязь и другие виды загрязнения являются основной причиной выхода насоса из строя.
- + Можно использовать как устройство для наполнения вручную, так и устройство для автоматического наполнения; следует быть внимательным, чтобы не довести давление

смазки в резервуаре до высокого значения в процессе наполнения. Переполнение резервуара может привести к выходу из строя насоса, и возникает опасность получения телесных травм.

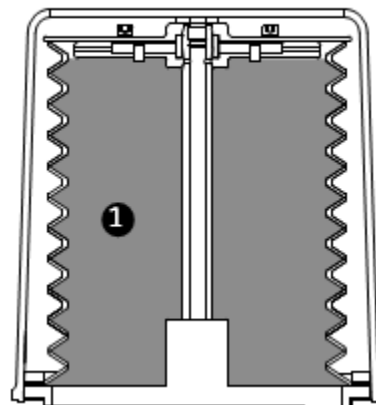
#### ATTENTION

Во время первого процесса наполнения важно наполнить резервуар (конструкция в форме мехов) до максимального уровня и удостовериться в том, что воздух между смазкой и верхней пластиной мехов полностью вышло из резервуара. Имеется вентиляционное отверстие, расположенное вблизи верхней части центральной направляющей стойки, (см. рисунок ниже), через которое воздух выходит из насоса во время наполнения. Наличие воздуха внутри мехов может привести к состоянию низкого уровня смазки, которое не выявляется выключателем по низкому уровню насоса.

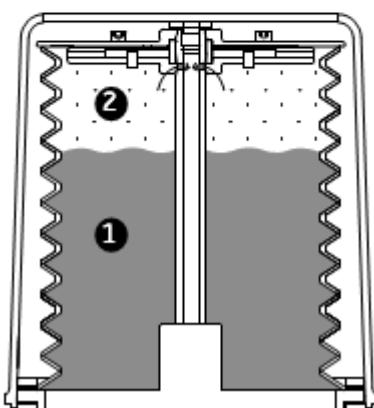
Условие начального заполнения



Резервуар полностью заполнен



1 | Ставливание воздуха

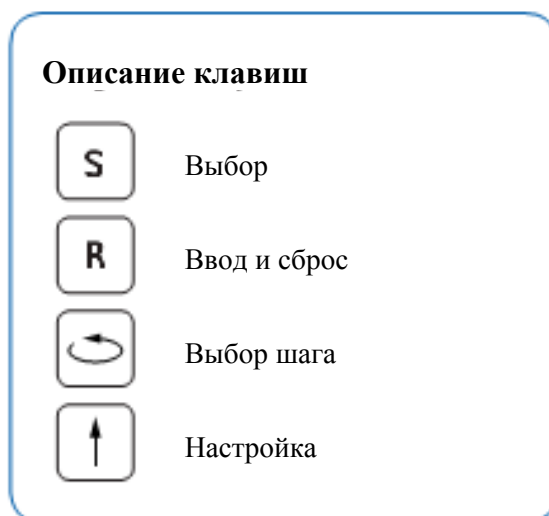


- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | смазка                          |
| 2 | воздух                          |
| 3 | вентиляционное отверстие камеры |

### Работа насоса

Мощность, подводимая к электромотору с редуктором, приводит в действие прецизионный эксцентриковый кулачок, который соединен максимум с тремя подпружиненными поршневыми элементами. Это действие создает ход впуска и сжатия поршневого/ых элемента/ов, в результате чего фиксированные объемы смазки перемещаются через выходной выпускной клапан. Смазка подается через магистральный трубопровод или гибкий рукав к системе прогрессивных распределителей. Каждый поршневой элемент поставляется с регулируемым наружным предохранительным клапаном.

## Работа контроллера\*



### Состояния светодиодов контроллера

Красный постоянный	Цикл смазки
Желтый мигающий	Сигнал тревоги
Зеленый постоянный	Питание включено
Не горит	Нет питания к контроллеру

### Режим наладки

При включенном питании контроллера:

- + Нажмите одновременно клавиши **S** и **R** и отпустите, чтобы войти в режим настройки.
- + На индикаторной панели теперь будет показываться фиксированная буква для выбранного режима и мигающая цифра (1-4). См. **Режимы настройки** на стр. 7.
- + Чтобы выбрать нужный режим, нажмите клавишу  $\uparrow$ .
- + Нажмите клавишу **S**, чтобы переместиться к следующему параметру выбранного режима.
- + Повторите шаги 3 и 4, используя клавишу  $\curvearrowright$ , чтобы переместиться через цифры, и клавишу  $\uparrow$ , чтобы изменить значение выбранной мигающей цифры.
- + После завершения нажмите клавишу **R**, чтобы сохранить данные и начать цикл смазки.

### Ручная коррекция

- + При включенном питании контроллера нажмите клавишу **R**, чтобы начать цикл смазки.

### Обзор программы

- + Чтобы просмотреть предварительно установленные данные, нажмите повторно клавишу **S**, при включенном питании контроллера.
- + Чтобы вернуться к режиму индикации рабочих условий, отпустите клавишу **S**, или нажмите на **S** в течение 5 секунд.



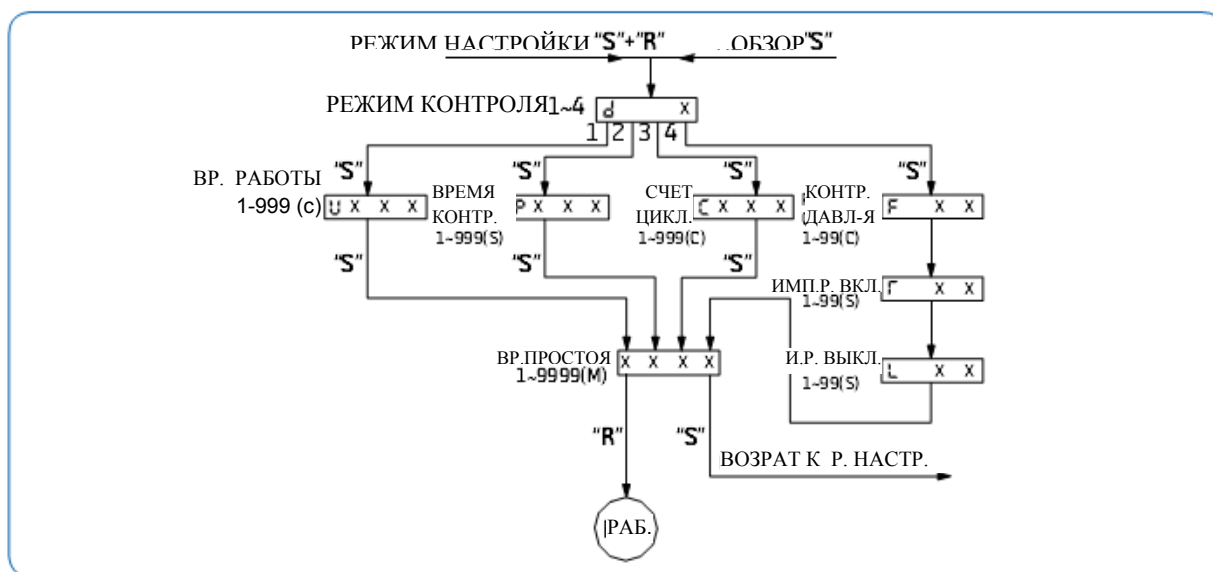
## Сигнализация неисправности

- + При какой-либо тревожной ситуации, например, при низком уровне, низком давлении и т.д., насос не сможет работать, и засветится лампа аварийной сигнализации. Состояние неисправности следует устранить, чтобы отключилась аварийная сигнализация и система возобновила свою работу.

### ATTENTION

\* Для вариантов контроллера по спецзаказу.

## Режимы контроллера



### Режим контроля таймера (d 1)

Рекомендуется для систем без датчика давления или выключателя цикла.

Задействована функция аварийной сигнализации по нижнему уровню\*.

В этом режиме система смазки работает в соответствии с предварительно установленным временем работы и временем простоя.

### Режим контроля давления (2)

Рекомендуется для инжекторных импульсных систем.

Задействована функция датчика давления.

Задействована функция аварийной сигнализации по нижнему уровню\*.

Датчик давления, установленный за насосом (далее по потоку), функционирует как главный контролирующий прибор для всей системы. Обычно в системе создается достаточное давление, необходимое для срабатывания датчика (который в нормальном состоянии разомкнут) в течение предварительно установленного периода времени (называемого временем контроля). Если в системе не создается нужное давление в течение этого периода времени, включается аварийная сигнализация (загорается желтый светодиод и на цифровом индикаторе появляется **EEPP**).

Возможной причиной такой аварийной сигнализации может быть неисправность насоса, прорванный трубопровод подачи или разрушенный трубопровод подачи перед датчиком давления. Интервалы смазки можно регулировать в пределах 1 – 9999 минут. Задержка включения в 4 секунды после замыкания датчика обеспечивает соответствующее давление вниз по потоку от насоса.

### **Режим контроля цикла (d 3)**

Рекомендуется для последовательных систем.

Задействована функция выключателя цикла.

Задействована функция аварийной сигнализации по нижнему уровню\*.

Выключатель цикла, установленный на прогрессивном распределителе является главным контролирующим прибором для всей системы. В обычных условиях, когда смазка выходит из выходных отверстий распределительного клапана, штифт цикла входит в контакт с датчиком, подтверждая успешно протекание цикла смазки. Контроллер можно запрограммировать так, чтобы учитывать предварительно заданное число счета циклов (1-999). Как только будет отсчитано заданное число циклов, контроллер отключит насос и вернется назад к заданному времени простоя (1 – 9999 минут).

Если нужное число отсчета циклов не достигается в течение 5 минут времени прогона (непрограммируемый режим), включится аварийная сигнализация (загорается желтый светодиод и на цифровом индикаторе появляется **000**). Возможной причиной такой аварийной сигнализации может быть неисправность насоса, неисправность распределительного клапана, прорванный трубопровод подачи или забивка трубопровода подачи или питающей линии.

### **Режим импульсного регулирования (d 4)**

Рекомендуется для импульсных систем.

Задействована функция датчика давления.

Задействована функция аварийной сигнализации по нижнему уровню\*.

Этот режим не применим для насоса TTN. Не используйте его.

#### **ATTENTION**

*\*Для насосов, оснащенных выключателем по нижнему уровню.*

## **Техническое обслуживание**

Насосы TTN требуют минимального технического обслуживания. Обычно программы планового профилактического техобслуживания учитывают контроль уровней смазки, разрушенных или ослабленных смазочных линий и конфигурацию распределения смазки по всем смазываемым узлам.

#### **ATTENTION**

*При проведении работ по техническому обслуживанию автоматической централизованной системы следует обратить внимание на чистоту инструментов, деталей и заправочных приспособлений. Грязь является основной причиной отказов системы. При очистке узлов системы используйте уайт-спирит или бензол; не используйте спирт, ацетон или подобные им растворители.*

Для ремонта и модернизации насосов TTN используйте только запасные части фирмы *Vijur Delimon International*. Насосы следует отправлять на завод для проведения капитального ремонта или работ, связанных с гарантией. Электрические печатные платы и относящиеся к ним элементы следует надлежащим образом упаковать для отправки на завод. Не соблюдение этого требования может привести к потере гарантийного права.

При оформлении заказа укажите название, напряжение, емкость резервуара, опции и номер детали, например, TTN Progressive Lubricator, 12 VDC, 2 liter (4 lb), low level switch, Part #TTN2C1512.

### ATTENTION

Код элемента для Северной Америки:

C1: Progressive, 1 element, 1 / 4" NPT threads

Код элемента для Европы:

E1: Progressive, 1 element, 1 / 4" BSPP threads

## Устранение неисправностей

Симптомы	Возможная причина	Устранение
Нет питания к насосу	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель или проверить нагрузку.
	Плохое электрическое соединение	Отремонтировать или заменить провод.
	Неисправна печатная плата	Заменить печатную плату.
	Неправильная электропроводка	Проверить полярность.
Нет подачи смазки	Низкий уровень смазки в резервуаре	Заполнить или дозаправить резервуар.
	Густая или сепарированная смазка	Прочистить насос и заправить нормальной смазкой.
	Неисправная плунжерная пара	Отремонтировать или заменить.
	Воздушные карманы в смазке	Дозаправить и стравить воздух.
	Неисправен электромотор	Заменить электромотор.
	Неисправно реле уровня	Заменить реле уровня.
Недостаточное давление	Неисправен перепускной клапан	Заменить перепускной клапан.
	Воздушные карманы в смазке	Дозаправить и стравить воздух.
	Неисправны или изношены насосные элементы	Отремонтировать или заменить элементы.
	Неисправен обратный клапан	Заменить обратный клапан.
	Плохо затянутая трубопроводная арматура	Отремонтировать или заменить.

## Как заказать

Название	Напряжен.	Емкость резервуара	Опции	Номер детали
TTN Progressive Lubricator <sup>1</sup>	12 VDC	2 л (4 lb)	Датчик уровня	TTN2C1S12 <sup>3</sup>
			Датчик уровня и контроллер	TTN2C1SC12
	24 VDC	4 л (8 lb)	Датчик уровня	TTN4C1S24 <sup>3</sup>
			Датчик уровня и контроллер	TTN4C1SC24
		8 л (16 lb)	Датчик уровня	TTN8C1S24 <sup>3</sup>
			Датчик уровня и контроллер	TTN8C1SC24
Насосные элементы <sup>2</sup>	---	---	---	52025-4

<sup>1</sup> Возможны другие конфигурации по заказу. Чтобы уточнить, свяжитесь с фирмой *Vijur Delimon*.

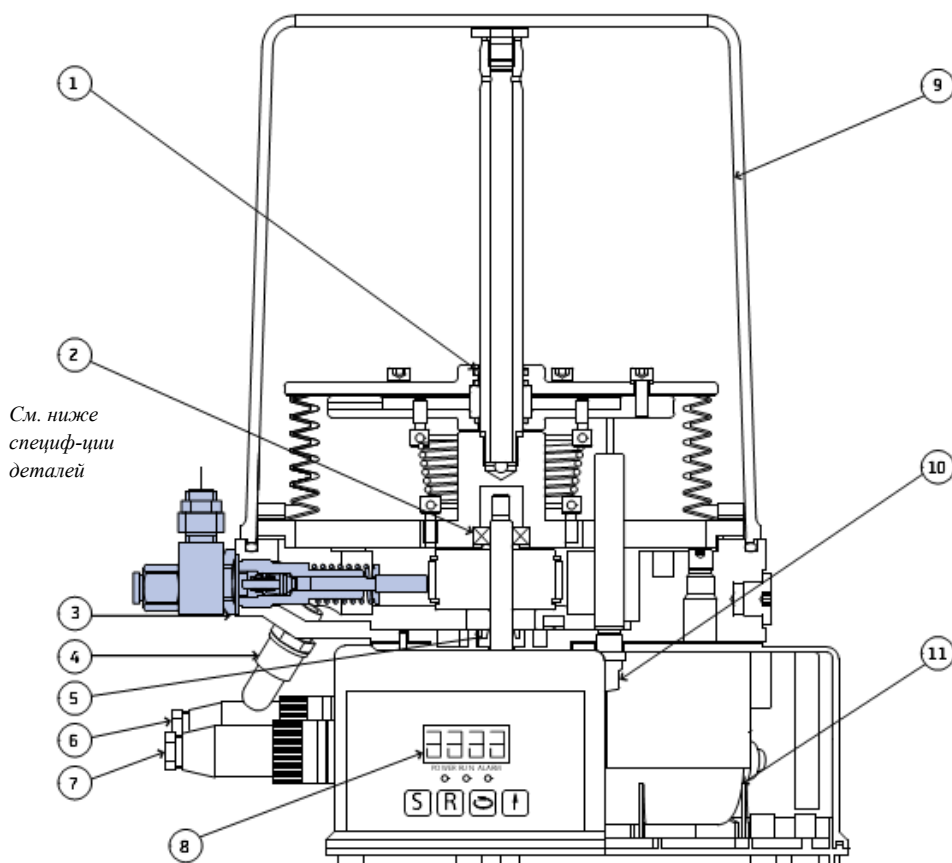
<sup>2</sup> Насосы TTN по стандарту поставляются с одним элементом. Дополнительные элементы можно купить отдельно.

<sup>3</sup> Требуется внешний контроллер (см. Справочный листок #46911: *SMDC Controller*).

## Приспособления

Название	Номер детали
Монтажная плита (прямая)	35455
Монтажная плита (90°)	35455
Манометр (5000 psi (345 бар), 1/4" NPT, LM)	U902F
Манометр (3000 psi (207 бар), 1/4" NPT, LM)	U9020

## Запасные части



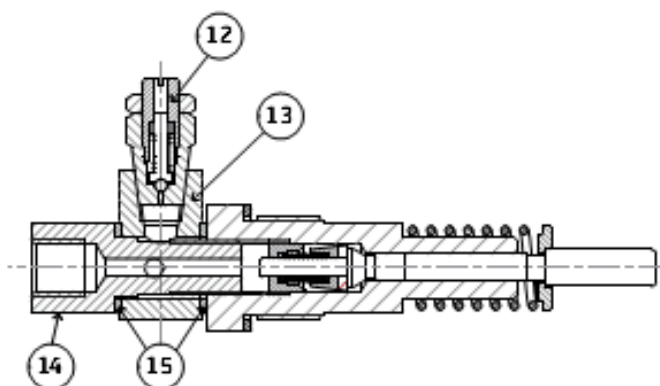
№ п/п	Описание	Номер детали	Кол-во
1	Уплотнительное кольцо	22100-38	3
2	Подшипник	25101-2	1
3	Медное уплотнение	35589-7	2
4	Заправочный штуцер	52043	1
5	Уплотнение вала	22178-6	1
6	Штепсельный разъем (розетка)	52040-1	1
7	Штепсельный разъем (вилка)	52041-1	1
8	Контроллер (24 В пост.)	51896	1

	Контроллер (12 В пост.)	51896-1	1
9	Резервуар: 2 литра	52042-1	1
	Резервуар: 4 литра	52042-2	1
	Резервуар: 8 литра	52042-4	1
	датчик нижнего уровня	41834-2	1
10	Электромотор (24 В пост)	22450-4	1
11	Электромотор (12 В пост)	22450-5	1
---	Предохранитель: 5 А (12 В пост)	31076-2	1
	Предохранитель: 8 А (24 В пост)	31076-4	1

#### Поршневой насосный элемент

№ п/п	Описание	Номер детали	Кол-во
12	Предохранительный клапан (3600 psi, 249 бар)	22474	1
13	Поворотное труб. соединение	22490	1
14	Выходной адаптер	22491-9	1
15	Медное уплотнение	25589-5	2

Поршневой элемент (номер детали 52025-4)

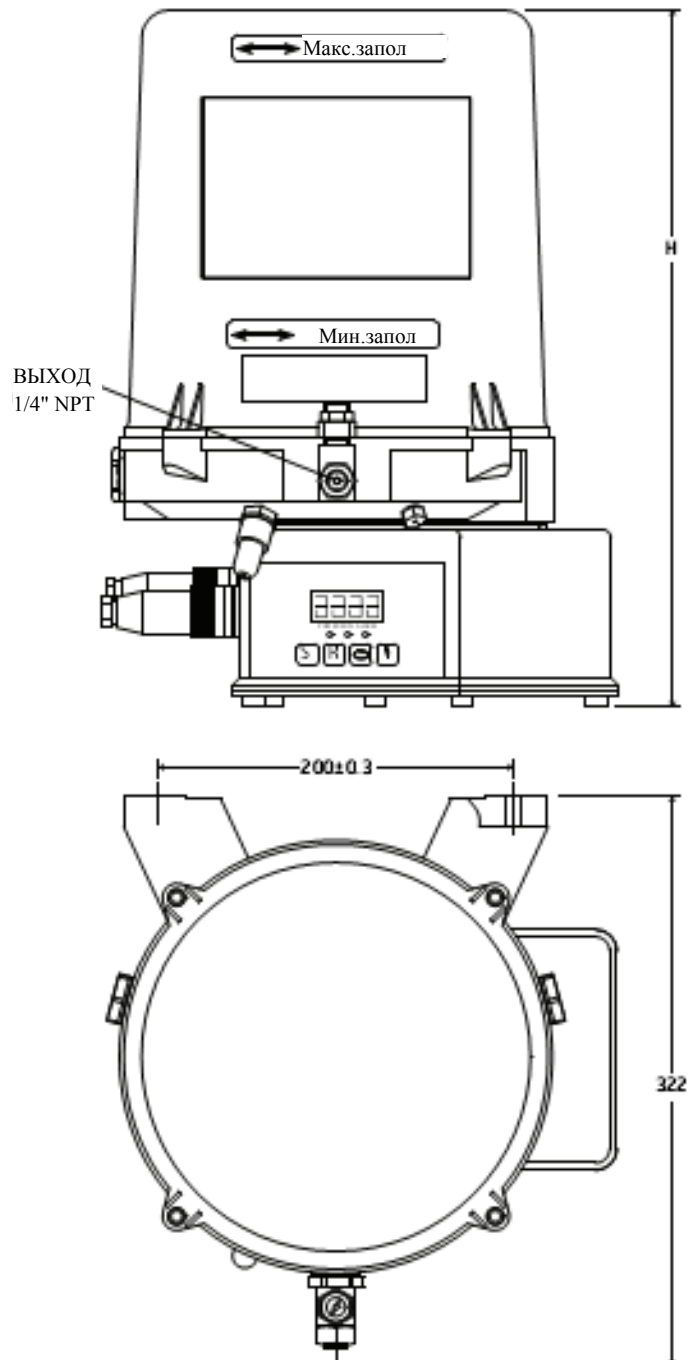


#### ATTENTION

Резьба 1/4" NPT: номер детали 52025-4

Резьба 1/4" BSPP: номер детали 52025-5

## Габаритные размеры



Резервуар	H
2 литра	320 мм
4 литра	395 мм
8 литров	480 мм

Размеры показаны в миллиметрах.

