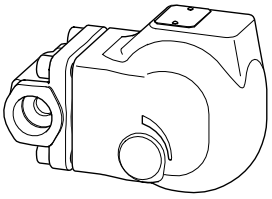
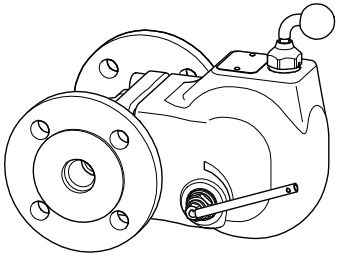
GESTRA®

Поплавковый
конденсатоотводчик



UNA 14
UNA 16
UNA 16A

Конденсатоотводчик для отвода
линии подачи сжатого воздуха



UNA 14P

RU
Русский

Перевод оригинальной
инструкции по установке
818708-02

Содержание

Предисловие 3
Наличие и доступность 3
Особенности форматирования настоящего документа 3

Меры безопасности 4
Применение по назначению 4
Основные правила техники безопасности 4
Информация о повреждении имущества или неправильной работе оборудования 5
Особенности оформления предупреждений 5
Особенности форматирования для предупреждений об ущербе имуществу 5

Описание 6
Объем поставки и спецификация оборудования 6
Назначение и принцип действия 10

Хранение и транспортировка оборудования 10
Хранение оборудования 11
Транспортировка оборудования 11

Монтаж и подключение оборудования 11
Подготовка к монтажу 11
Подключение оборудования 13

Эксплуатация 14

По окончании работ 14
Удаление внешних загрязнений 15
Обслуживание оборудования 15
Обслуживание оборудования и установка запасных частей 19
Смена положения установки 24

Поиск и устранение неисправностей 25

Вывод оборудования из эксплуатации 27
Удаление вредных веществ 27
Снятие оборудования 28
Повторное использование оборудования после хранения 28
Утилизация оборудования 28

Технические характеристики 30
Массо-габаритные характеристики 30
Номинальные значения давления и температуры 31

Декларация производителя 33

Предисловие

Данное руководство по установке и эксплуатации поможет безопасно и эффективно применять следующие виды оборудования по их прямому назначению.

- Поплавковый конденсатоотводчик UNA 14
- Конденсатоотводчик для отвода линии подачи сжатого воздуха UNA 14P
- Поплавковый конденсатоотводчик UNA 16
- Поплавковый конденсатоотводчик UNA 16A (нержавеющая сталь)

В настоящем документе эти изделия будут называться оборудованием.

Настоящее руководство по установке и эксплуатации предназначено для специалистов, выполняющих ввод в эксплуатацию, использование, эксплуатацию, обслуживание, чистку или утилизацию данного оборудования, в частности, для специалистов послепродажного обслуживания, для квалифицированного уполномоченного и обученного персонала.

Все эти люди должны прочитать и понять содержание данного руководства по установке и эксплуатации.

Выполнение инструкций, приведенных в данном руководстве по установке и эксплуатации, позволит избежать опасности и повысить надежность и увеличить срок службы оборудования. Необходимо иметь в виду, что помимо инструкций, представленных в данном руководстве по установке и эксплуатации, следует выполнять все местные применимые правила и нормы, касающиеся предотвращения несчастных случаев, а также утвержденные инструкции по технике безопасности.

Наличие и доступность

Данное руководство по установке и эксплуатации следует хранить вместе с документацией на установку для последующего использования. Необходимо убедиться, что данное руководство по установке и эксплуатации доступно для оператора.

Руководство по установке и эксплуатации является частью оборудования. При продаже или передаче оборудования необходимо передать и данное руководство по установке и эксплуатации.

Особенности форматирования настоящего документа

Некоторые элементы текста данного руководства по установке и эксплуатации отличаются особым оформлением. Можно легко выделить следующие текстовые элементы:

Стандартный текст

Перекрестная ссылка

- Перечень
  - Подпункты в перечнях

➢ Этапы действий.

Здесь вы найдете дополнительную полезную информацию и советы, которые помогут максимально использовать возможности оборудования.

Меры безопасности

Применение по назначению

UNA 14, UNA 16 и UNA 16A разработаны для отвода конденсата из паровой или газовой системы.

UNA 14P разработан для отвода конденсата из системы сжатого воздуха или газовой системы.

Оборудование с гарнитурами SIMPLEX R и DUPLEX также разработано для отвода воздуха.

Оборудование с гарнитурой SIMPLEX – если установлено в перевернутом положении – может отводить газ или воздух из жидкостей.

Оборудование следует использовать только при разрешенном давлении и температуре и только с учетом химического и коррозионного воздействия на оборудование.

Не подвергайте термостатическую капсулу с гарнитурой DUPLEX перегреву свыше 5 °C.

Правильное использование включает в себя выполнение инструкций, приведенных в данном руководстве по установке и эксплуатации, в частности, выполнение всех инструкций по технике безопасности.

Любое другое использование оборудования считается неправильным.

Обратите внимание, что оборудование также используется ненадлежащим образом, если материалы оборудования не пригодны для используемой жидкости.

Основные правила техники безопасности

Риск получения серьезных повреждений

- Оборудование горячее и находится под давлением во время работы. Перед выполнением каких-либо работ на оборудовании убедитесь, что выполняются следующие требования:
  - Давление в трубах должно быть сброшено (0 бар).
  - Жидкость должна быть полностью удалена из трубопроводов и оборудования.
  - Во время работы с оборудованием установка должна быть отключена и защищена от несанкционированного или неумышленного включения.
  - Трубопроводы и оборудование должно остыть до комнатной температуры (приблиз. 20 °C).
- Если оборудование используется в загрязненных зонах, существует опасность причинения смертельных или тяжелых травм, вызываемых наличием вредных веществ внутри или на оборудовании. Перед работой с оборудованием убедитесь, что оно полностью очищено. Всегда используйте защитную одежду, предназначенную для загрязненных зон, при работе с оборудованием.
- Оборудование должно использоваться только с жидкостями, которые не повреждают его материал и прокладки. В противном случае возможна утечка горячей или токсичной жидкости.
- Оборудование и его компоненты должны сниматься и устанавливаться только квалифицированным персоналом. Квалифицированные сотрудники должны иметь опыт следующей работы:
  - Соединение труб.
  - Работа с опасными (загрязненными, горячими или находящимися под давлением) жидкостями.
- Если допустимая температура и давление превышаются, оборудование может разрушиться, и может возникнуть утечка горячей или находящейся под давлением жидкости. Это вызывает опасность тяжелых и смертельных травм. Обеспечьте работу оборудования только в пределах допустимого рабочего диапазона.
  Подробные сведения по предельным и номинальным значениям температуры и давления см. на заводской табличке и в разделе "*Технические данные*".

Риск получения незначительных повреждений

- Острые края внутренних поверхностей представляют опасность – о них можно порезать руки. При обслуживании оборудования всегда следует носить специальные рабочие перчатки.
- Если во время монтажа не обеспечить достаточно надежную опору для оборудования, оно может упасть, результатом чего могут стать ушибы и ранения. Необходимо убедиться, что оборудование надежно закреплено во время монтажа и не упадет. Необходимо надеть защитную обувь.

Информация о повреждении имущества или неправильной работе оборудования

- Если оборудование установлено в неправильном положении или если стрелка указателя потока указывает направление, противоположное потоку, может произойти нарушение функционирования. Это может привести к повреждению оборудования или установки. Убедитесь, что положение стрелки потока на корпусе оборудования совпадает с указываемым направлением потока жидкости в трубе.
- Если материал непригоден для жидкости возможен его повышенный износ и утечка жидкости. Убедитесь, что материал пригоден для работы с жидкостью, используемой в установке.

Особенности оформления предупреждений



ОПАСНО

Примечания с заголовком "ОПАСНО" предупреждают о неизбежных опасных ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезным телесным повреждениям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Примечания с заголовком "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" предупреждают о возможных опасных ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезным телесным повреждениям.



ОСТОРОЖНО!

Примечания с заголовком "ОСТОРОЖНО!" предупреждают об опасных ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезным телесным повреждениям.

Особенности форматирования для предупреждений об ущербе имуществу

Внимание!

Данная информация предупреждает о ситуации, ведущей к ущербу имуществу.

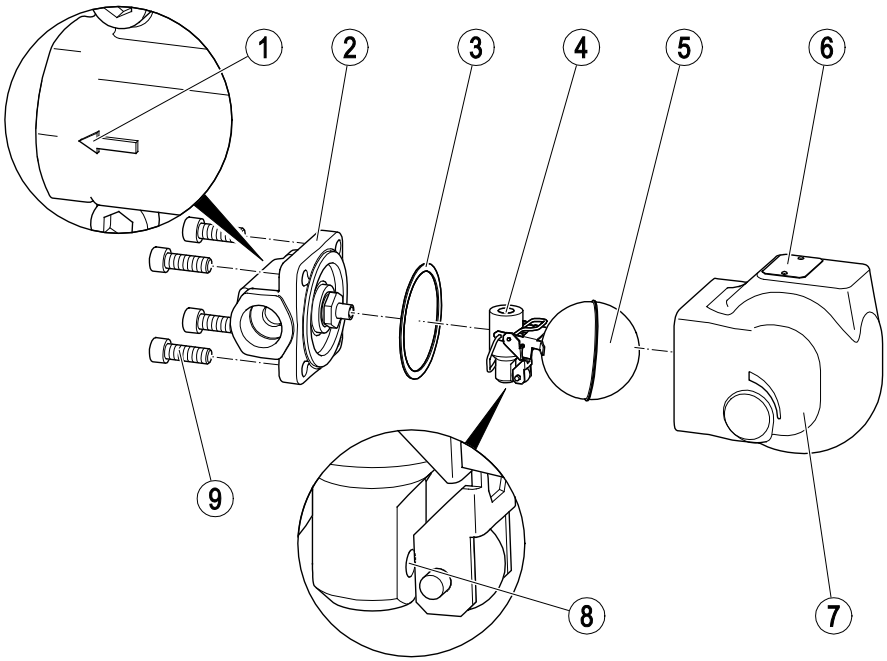
Объем поставки и спецификация оборудования

Комплект поставки

Наше оборудование поставляется упакованным и готовым к монтажу.

Спецификация оборудования

Обозначение отдельных компонентов см. на следующих страницах.



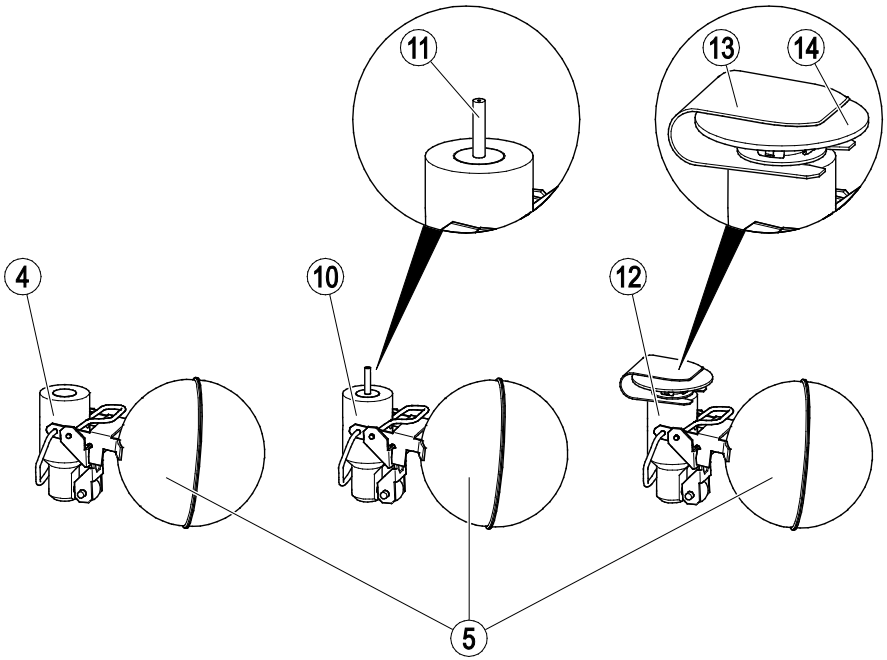
No.	Обозначение
1	Стрелка потока
2	Корпус
3	Прокладка
4	Гарнитура (здесь: тип SIMPLEX)
5	Поплавок

No.	Обозначение
6	Заводская табличка
7	Крышка
8	Отверстие в блоке отключения
9	4 винта с головкой торцевого ключа

Опции на заказ

Доступны следующие типы гарнитур:

- SIMPLEX с поплавковым управлением, зависимым от уровня
- SIMPLEX R с поплавковым управлением, зависимым от уровня и постоянным отводом газа
- DUPLEX с поплавковым управлением, зависимым от уровня и автоматическим отводом паровой системы



No.	Обозначение
4	Гарнитура SIMPLEX или SIMPLEX P
5	Поплавок
10	Гарнитура Simplex R
11	Постоянный отвод воздуха (труба)

No.	Обозначение
12	Гарнитура DUPLEX
13	Стопор термостатической капсулы
14	Термостатическая капсула 5N2

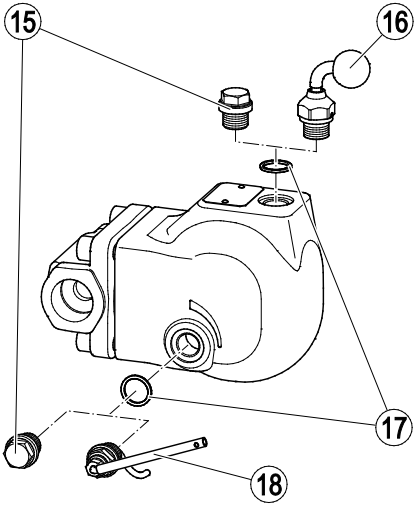
Доступны следующие типы UNA 14P:

- SIMPLEX с поплавковым управлением, зависимым от уровня с вращающимся шариком, сделанным из нержавеющей стали
- SIMPLEX P с поплавковым управлением, зависимым от уровня с вращающимся шариком, сделанным из резины Perbunan®

Следующие предметы доступны в качестве заказного дополнительного оборудования:

- Ручной выпускной клапан
- Рычаг, поднимающий поплавок с удлинителем (стандартный с UNA 14P)

Вентиляционное отверстие в крышке для ручного выпускного клапана можно также использовать для соединения уравнительного трубопровода.



No.	Обозначение
15	Уплотнительная заглушка
16	Ручной выпускной клапан
17	Прокладка
18	Рычаг, поднимающий поплавок с удлинителем

Гарнитура доступна с различными типами отверстий

Отверстие-номер	UNA 14	UNA 14P	UNA 16	UNA 16A
Отверстие 4	X	–	X	X
Отверстие 13	X	X	X	X
Отверстие 22	–	–	X	X

Тип присоединения

Оборудование может иметь следующие типы присоединения:

- Фланцы
- Резьбовые муфты
- Концы под сварку встык с переходниками
- Муфты под сварку

Заводская табличка

Данные на заводской табличке отличаются в зависимости от типа оборудования.
Заводская табличка предоставляет следующую информацию:

- Производитель
- Обозначение типа
- Конструкция
- Номинальный размер
- Номинальное давление
- Температура конструкции
- Максимальная рабочая температура
- Максимальное рабочее давление
- Отверстие или максимально допустимое дифференциальное давление
- Положение установки

На корпусе оборудования указывается следующее:

- Материал
- Идентификационные пометки проверки материала
- Код партии
- Направление потока

Дата производства расположена в разных местах, в зависимости от типа оборудования.

- на заводской табличке
- на корпусе рядом с заводской табличкой
- на корпусе рядом с соединением

Дата изготовления указывает квартал и год.
Пример:"3/10" читается: произведено в 3 квартале 2010.

На разъемах приведены следующие сведения:

- Размер фланца
- Тип поверхности фланца (номер RJ)
- Тип резьбы

Применение европейских директив

Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением

Устройство соответствует данной директиве (см. раздел «Сертификат изготовителя») и может быть использовано для следующих сред:

UNA 14, UNA 14P:

- Жидкости группы 2

UNA 16, UNA 16A (нержавеющая сталь):

- Жидкости группы 1
- Жидкости группы 2

Директива ATEX (взрывоопасная атмосфера)

Устройство не является потенциальным источником воспламенения и поэтому не подпадает под действие данной директивы (см. раздел «Сертификат изготовителя»).

В смонтированном состоянии возможно возникновение статических электрических зарядов между устройством и подключенной системой.
При эксплуатации во взрывоопасных зонах изготовитель или пользователь установки обязан обеспечить отвод возможных статических зарядов или предотвратить их возникновение.

Если имеется возможность выхода среды, например, вследствие наличия пусковых устройств или утечек на резьбовых соединениях, это должно быть принято во внимание изготовителем или пользователем установки при разделении на зоны.

Назначение и принцип действия

Назначение

Данное оборудование предназначено для отвода конденсата и жидкостей из паровой или газовой систем.

UNA 14P разработан для отвода конденсата из системы сжатого воздуха или газовой системы.

Оборудование с гарнитурой SIMPLEX R или DUPLEX также разработано для воздушного вентилирования установки.

Оборудование с гарнитурой SIMPLEX может также использоваться для отвода газов из жидкостей при установке в перевернутом положении.

Функционирование

Сферический поплавок открывает отверстие в зависимости от уровня жидкости. Результатом возрастающего уровня становится пропорциональное открытие оборудования. Максимальная пропускная способность зависит от размера отверстия, когда поплавок полностью поднимается со своего места, а отверстие полностью открыто.

Предоставляется ручной рычаг, поднимающий поплавок, поэтому оборудование может быть открыто вручную (например, для очистки зоны или проверки положения поплавка).

Оборудование с гарнитурой SIMPLEX R оснащено внутренним перепускным каналом для отвода воздуха. Пар, газ или воздух непрерывно выпускаются через данную дренажную трубу.

Оборудование с гарнитурой DUPLEX обеспечивает автоматический отвод воздуха как функция количества воздуха/газа, сформированного в паровой системе. Термостатическая капсула управляет количеством пара, которое выводится.

Ручной выпускной клапан является дополнительным оборудованием и позволяет осуществлять вентиляцию оборудования в ручном режиме.

Оборудование может быть установлено как в горизонтальном, так и в вертикальном трубопроводе. Перемещение возможно с помощью поворота гарнитуры на 90 °.

Хранение и транспортировка оборудования

Внимание!

При неправильном хранении или транспортировке оборудование может быть повреждено.

- Закройте все отверстия уплотняющими пробками или крышками, поставляемыми вместе с оборудованием, или используйте аналогичные уплотняющие крышки.
- Следует защитить оборудование от воздействия влаги и агрессивных сред.
- Если указанные требования к транспортировке и/или хранению невозможно выполнить, обратитесь к производителю.

Хранение оборудования

При хранении оборудования рекомендуется соблюдать следующие требования:

- Запрещается хранить оборудование более 12 месяцев.
- Используйте поставляемые герметичные пробки или другие подходящие герметичные крышки для герметизации всех отверстий оборудования.
- Защитите уплотнительные и сопрягающиеся поверхности от механических повреждений.
- Обеспечьте защиту оборудования и всех его компонентов от сильных вибраций и ударов.
- Оборудование следует хранить только в закрытых помещениях, соответствующих следующим условиями:
  - Влажность воздуха менее 50 %, без конденсации
  - Воздух в помещении: чистый, не содержащий солей, не коррозионный
  - Температура 5–40 °C.

➢ Убедитесь, что все эти требования выполняются в течение всего периода хранения оборудования.

➢ Если невозможно обеспечить требуемые условия хранения, обратитесь к производителю.

Транспортировка оборудования

➢ Требования к хранению необходимо соблюдать и во время транспортировки оборудования.

➢ Перед транспортировкой закройте соединения герметичными пробками.

Если поставляемых с оборудованием герметичных пробок нет в наличии, используйте подходящие крышки для герметизации соединений.

➢ При перемещении оборудования на короткие расстояния (всего на несколько метров) его можно не упаковывать.

➢ При транспортировке оборудования на большие расстояния необходимо использовать оригинальную упаковку.

➢ При отсутствии оригинальной упаковки используйте ящик, который защитит оборудование от коррозии и физических повреждений.

В течение короткого периода времени оборудование можно транспортировать даже если температура ниже 0 °C, при условии, что оборудование полностью опустошено и высушено.

Монтаж и подключение оборудования

Подготовка к монтажу

➢ Вытащите оборудование из транспортной упаковки.

➢ Проверьте, нет ли повреждений, возникших при транспортировке.

➢ В случае обнаружения каких-либо повреждений, связанных с транспортировкой, обратитесь к производителю.

Если поставка производится с завода, соединения могут быть загерметизированы герметичными пробками.

➢ Перед установкой оборудования извлеките все герметичные пробки.

➢ Сохраните пробки и упаковку для дальнейшего использования.

Оборудование может быть установлено в различных позициях.

При использовании в качестве конденсатоотводчика или поплавкового конденсатоотводчика для отвода линии подачи сжатого воздуха, оборудование должно быть установлено с заводской табличкой на крышке сверху.
При использовании оборудования с гарнитурой SIMPLEX для отвода газов из жидкостей, заводская табличка на крышке должна быть направлена вниз. Для лучшей пропускной способности отвода воздуха в данном случае нужно использовать оборудование с вертикальным торцевым соединением.

Внимание!

Если гарнитура установлена неправильным образом, то может произойти нарушение функционирования.

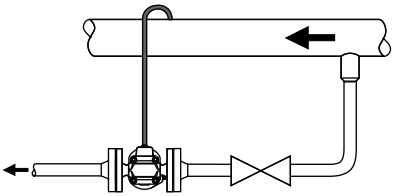
- ➢ При установке оборудования убедитесь, что заводская табличка находится сверху, а поплавок может свободно двигаться вверх и вниз.

- ➢ Установите устройство в соответствии с требуемым монтажным положением, как описано на стр. 24 и далее.

В оборудовании с гарнитурой SIMPLEX, присоедините уравнительный трубопровод к дополнительному верхнему соединению для ручного выпускного клапана.
Особенно это необходимо в следующих случаях:

- ➢ в поплавковых конденсатоотводчиках для отвода линии подачи сжатого воздуха
- ➢ в установках, где конденсат поднимается в верхнюю часть конденсатоотводчика.

Уравнительный трубопровод улучшает поток конденсата в оборудование, тем самым обеспечивая безотказную работу оборудования с гарнитурой SIMPLEX.



ОПАСНО

Персонал, работающий с трубопроводами, подвергается опасности и может получить тяжелые травмы, отравление и даже погибнуть.

- Убедитесь, что в оборудовании и трубопроводах нет горячих или опасных жидкостей.
- Убедитесь, что в трубопроводах перед оборудованием и после него отсутствует давление.
- Убедитесь, что установка отключена и защищена от несанкционированного или неумышленного включения.
- Убедитесь, что оборудование и трубопроводы остыли до комнатной температуры.
- Используйте защитную одежду, соответствующую жидкости, и при необходимости используйте средства защиты.

Более подробные сведения по подходящей защитной одежде и средствам защиты см. в листке данных соответствующей жидкости.

- Сливайте жидкость из труб до тех пор, пока они не опустеют.
- Убедитесь, что в трубопроводах перед оборудованием и после него отсутствует давление.
- Отключите установку и защитите ее от несанкционированного или случайного включения.

Подключение оборудования

ОПАСНО

Неправильно соединенное оборудование может привести к несчастным случаям со смертельным исходом или к серьезным травмам.

- Убедитесь, что только квалифицированный персонал осуществляет действия с оборудованием и трубами.
- Убедитесь, что стрелка, обозначающая поток, на корпусе оборудования совпадает с направлением потока в трубе.

Персонал должен иметь высокую квалификацию и опыт в выполнении трубных соединений для соответствующего типа торцевых соединений.

Внимание!

Если торцевые соединения не подходят по размеру, оборудование может быть повреждено.

- Убедитесь, что соединения достаточно прочны и надежны, чтобы выдержать вес оборудования и силы, возникающие во время работы.

Чтобы предоставить легкий доступ для регулярного технического обслуживания и замены компонентов, изучите указанное расстояние 120 мм от крышки до прилегающих деталей установки.

- Убедитесь, что трубопроводная сеть установки чиста.
- Убедитесь в отсутствии посторонних предметов.

Внимание!

Если оборудование установлено неправильно, может произойти нарушение функционирования.

- Оборудование, которое используется для отвода конденсата ("сливное отверстие для жидкости") должно быть установлено с заводской табличкой сверху.
- Оборудование, которое используется для отвода газа или воздуха из жидкостей ("газоотвод") должно быть установлено с заводской табличкой, смотрящей вниз.

Также вы можете использовать оборудование с гарнитурой SIMPLEX для отвода газа из жидкостей.
Заметьте, что линия трубопровода, ведущая к оборудованию, должна находиться ниже оборудования.
Заводская табличка на крышке должна смотреть вниз.
При использовании оборудования с данной целью, оно должно быть установлено в перевернутом положении.
При использовании оборудования с данной целью произойдет очень незначительная утечка.

- Установите оборудование в желаемом месте монтажа.
- Убедитесь, что оборудование установлено надежно и что все соединения выполнены правильно.

Эксплуатация

Запрещается выполнять работы на оборудовании во время его работы.

Дополнительный ручной выпускной клапан позволяет выпускать газ в ручном режиме.

- Чтобы вывести газ или воздух, откройте ручной выпускной клапан.
- Закройте ручной выпускной клапан вручную после выпуска.

Дополнительный рычаг, поднимающий поплавок, позволяет поднять поплавок вручную, несмотря на уровень жидкости в конденсатоотводчике. Он может использоваться для очистки любой грязи с оборудования и с места расположения с помощью открытия отверстия и спуска жидкости.

- Чтобы открыть оборудование, поверните рычаг (если смотреть со стороны передней части) против часовой стрелки.
- Чтобы закрыть оборудование, поверните рычаг (если смотреть со стороны передней части) по часовой стрелке.

По окончании работ

ОПАСНО

Если произошла утечка жидкости, то это может привести к тяжелым травмам, отравлению или даже смерти персонала.

- После работы на оборудовании убедитесь, что все соединения и клапаны плотно затянуты.
- Убедитесь, что прокладки корпуса герметичны.

ОПАСНО

Если оборудование используется в зараженных зонах, существует риск серьезных травм или летального исхода в связи с наличием вредных веществе в оборудовании или на нем.

- ➢ Лишь квалифицированный персонал допускается к выполнению работ на зараженном оборудовании.
- ➢ При работе на оборудовании необходимо использовать защитную одежду, предписанную для использования в зараженных зонах.
- ➢ Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию необходимо убедиться в том, что оборудование полностью обеззаражено.
- ➢ Следуйте инструкциям по обращению с соответствующими опасными веществами.

Внимание!

При отключении установки возможно повреждение вследствие промерзания.

- ➢ Если ожидается, что температура окружающей среды может опуститься ниже 0 C (мороз), необходимо осушить оборудование.

Удаление внешних загрязнений

- ➢ Для того, чтобы удалить отложения грязи, промойте оборудование пресной водой и вытрите чистой безворсовой тканью.
- ➢ Для удаления устойчивого налета используйте чистящее вещество, пригодное для данного материала, и аккуратно протрите оборудование чистой безворсовой тканью.

Обслуживание оборудования

Для работы на оборудовании вам понадобятся следующие инструменты:

- ◗ Ключ для винта с шестигранным отверстием в головке ("шестигранный ключ") размер 8, DIN 911L
- ◗ Отвертка 5.5/125, DIN 5265
- ◗ Ударный бур 120/10, DIN 7250
- ◗ Молоток, 500 г, DIN 1041
- ◗ Динамометрический ключ (США: гаечный ключ) 20–120 Нм, DIN ISO 6789

Чтобы смонтировать и убрать дополнительный рычаг, поднимающий поплавок, и ручной выпускной клапан, вам понадобятся следующие инструменты:

- ◗ Набор гаечных ключей A. F. 17 мм, DIN 3113, форма B

Если оборудование используется с разными типами конденсата, то может произойти нарушение функционирования: Следующие типы конденсата в особенности вызывают проблемы:

- ➢ очень масляные конденсаты
- ➢ конденсаты, которые содержат смолы или становятся клейкими
- ➢ конденсаты после перекристаллизации
- ➢ конденсаты, которые содержат твердые частицы.

В таком случае, регулярно проверяйте оборудование на загрязнение и, если необходимо, удаляйте налет грязи. Чтобы уменьшить загрязнение, мы рекомендуем установить отстойник или грязеуловитель перед оборудованием.

Обычно вам не нужно чистить внутренние детали оборудования.

Чтобы полностью почистить оборудование, снимите крышку и уберите гарнитуру.

Демонтаж крышки

- Выкрутите 4 винта с головкой для торцевого ключа из корпуса.
- Снимите крышку с корпуса.
- Удалите прокладку.
- Для утилизации прокладки, посмотрите подходящие местные нормы, связанные с утилизацией отходов.

Демонтаж гарнитуры

- Снимите крышку с корпуса, как описано на стр. 16 и далее.

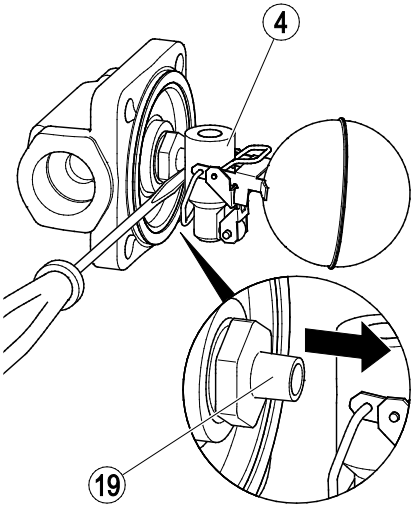
Внимание!

Если опора (19) удалена, то может произойти нарушение функционирования.

- Не откручивайте опору от корпуса.
- Снимите гарнитуру с опоры.

Опора (19) прочно присоединена к корпусу. Вы можете снять гарнитуру с опоры.

- Вставьте отвертку (как показано на рисунке) между гарнитурой (4) и опорой (19).
- Чтобы снять гарнитуру с монтажного кронштейна, ударьте по отвертке молотком.



Очистка оборудования

Регулярно проверяйте оборудование на наличие загрязнения. Временные интервалы между проверками зависят от количества грязи в системе. Оператор должен определять интервалы обслуживания.

- Для того, чтобы удалить отложения грязи, промойте оборудование пресной водой и вытрите чистой безворсовой тканью.
- Для удаления устойчивого налета используйте чистящее вещество, пригодное для данного материала, и аккуратно протрите оборудование чистой безворсовой тканью.
- Удалите все загрязненные детали, которые не могут быть очищены должным образом.

Чтобы очистить внутреннюю часть оборудования, сделайте следующее:

- Снимите крышку с корпуса, как описано на стр. 16 и далее.
- Демонтируйте регулирующий механизм, как описано на стр. 16 и далее.
- Для того, чтобы удалить отложения грязи, промойте оборудование пресной водой и вытрите чистой безворсовой тканью.

- Для удаления устойчивого налета используйте чистящее вещество, пригодное для данного материала, и аккуратно протрите оборудование чистой безворсовой тканью.
- Закрепите регулирующий механизм на корпусе, как описано на стр. 18 и далее.
- Установите крышку на корпус, как описано на стр. 19 и далее.

Очистка и проверка капсулы мембранного регулятора

Чтобы почистить термостатическую капсулу оборудования с гарнитурой DUPLEX, выполните следующее:

- Снимите крышку с корпуса, как описано на стр. 16 и далее.
- Демонтируйте регулирующий механизм, как описано на стр. 16 и далее.
- Демонтируйте регулирующую мембрану, как описано на стр. 22 и далее.
- Почистите термостатическую капсулу под холодной чистой водой.
- Воспользуйтесь глубиномером, чтобы проверить размер x капсулы, как показано на следующем чертеже.



Капсула мембранного регулятора считается неповрежденной если размер x превышает 4,0 мм.

- Выбросьте неисправную капсулу и замените ее на новую.
- Установите регулирующую мембрану, как описано на стр. 22 и далее.

Установка гарнитуры

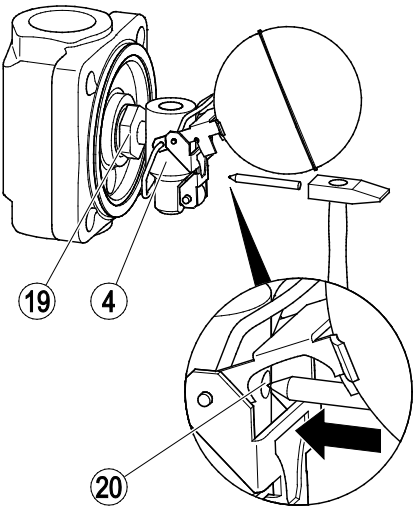
Внимание!

Если гарнитура установлена неправильно, то может произойти нарушение функционирования.

- ➢ При установке оборудования убедитесь, что заводская табличка находится сверху, а поплавок свободно двигается вверх и вниз.
- ➢ Убедитесь, что стрелка направления потока на корпусе оборудования соответствует направлению потока в трубопроводе.
- ➢ Убедитесь, что гарнитура прочно придавлена к опоре.

Если вы используете оборудование с гарнитурой SIMPLEX для отвода газа или воздуха из жидкости убедитесь, что оборудование установлено в перевернутом положении. Заводская табличка на крышке должна смотреть вниз.

- ➢ Перед установкой убедитесь, что все компоненты являются чистыми.
- ➢ Поверните гарнитуру (4) в желаемое положение установки.
- ➢ Вдавите гарнитуру в опору.
- ➢ Поднимите поплавок и держите его в таком положении.
- ➢ Поместите ударный бур на отметку (20).
- ➢ Зафиксируйте гарнитуру на месте, ударив дважды по ударному буру молотком.



- ➢ Установите крышку на корпус, как описано на стр. 19 и далее.

Внимание!

Поврежденная прокладка может привести к протеканию оборудования.

- Поэтому очень важно при каждой переустановке крышки заменять прокладку на новую.
- Убедитесь, что крышка установлена без сдвига и перекоса.

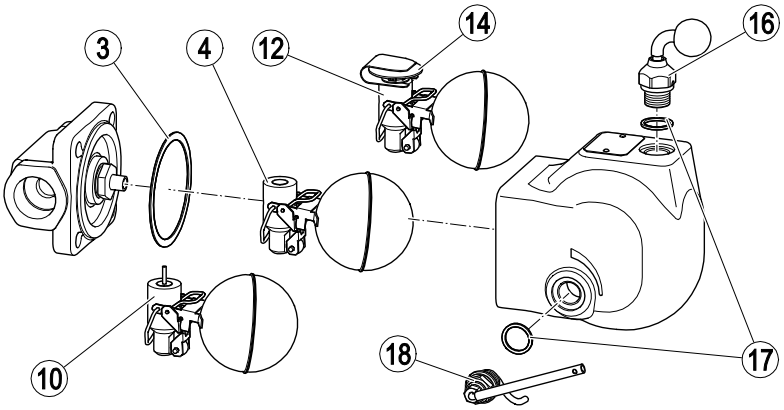
- Почистите поверхности прокладки на крышке и корпусе.
- Нанесите термостойкую смазку (OKS 217) на резьбу винтов с головкой торцевого ключа и на поверхность прокладки на крышке.
- Вставьте новую прокладку в корпус.
- Поставьте новую крышку на корпус, убедившись, что заводская табличка находится сверху.

Заметьте, что заводская табличка на крышке должна смотреть вниз, если для отвода газов из жидкостей используется оборудование с гарнитурой SIMPLEX.

- Затяните 4 винта с головкой торцевого ключа равномерно по диагонали противоположными парами до момента затяжки 35 Нм.

Обслуживание оборудования и установка запасных частей

В случае износа или повреждения можно заменить следующие компоненты:



No.	Обозначение		Код материала #		
			UNA 14	UNA 14P	UNA 16
3, 4	Гарнитура SIMPLEX, в комплектации с прокладкой	Отверстие 4	560416	–	560416
		Отверстие 13 Отверстие 16 [1]	560415		
		Отверстие 16P [2]	–	560418	–
		Отверстие 22	–		560414
3, 10	Гарнитура SIMPLEX R, в комплектации с прокладкой	Отверстие 4	560413	–	560413
		Отверстие 13	560412	–	560412
		Отверстие 22	–		560411
3, 12	Гарнитура DUPLEX, в комплектации с прокладкой	Отверстие 4	560410	–	560410
		Отверстие 13	560409	–	560409
		Отверстие 22	–		560408
3, 14	Термостатическая капсула 5N2, с прокладкой (графит/CrNi)		560494	–	560494
16, 17	Ручной выпускной клапан, в комплектации с прокладкой		560676		560676 [3]
17, 18	Рычаг, поднимающий поплавок, в комплектации с прокладкой		560434		560434 [4]
3	Прокладка (графит/CrNi)[5]		560493		
17	Прокладка[5]		560486		560486 [6]

1 Гарнитура SIMPLEX с вращающимся шариком, сделанным из стали для UNA 14P, до 120 °C до ΔPMX 16 бар

2 Гарнитура SIMPLEX P с вращающимся шариком, сделанным из резины Perbunan®для UNA 14P, до 40 °C до ΔPMX 16 бар

3 Номер кода материала для UNA 16A (нержавеющая сталь): 560676

4 Номер кода материала для UNA 16A (нержавеющая сталь): по требованию

5 Упаковка – 20 шт в коробке. Для получения меньшего количества обратитесь к вашему местному поставщику.

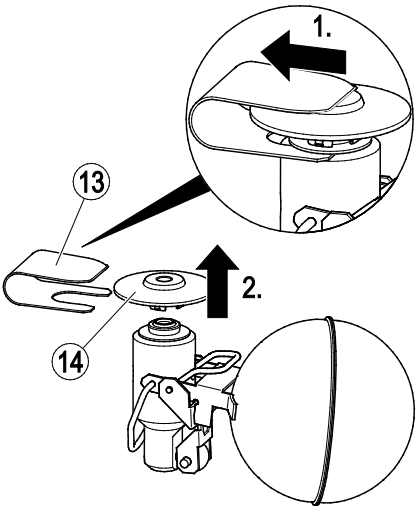
6 Номер кода материала для UNA 16A (нержавеющая сталь): 560514
Упаковка – 20 шт в коробке. Для получения меньшего количества обратитесь к вашему местному поставщику.

Замена гарнитуры

- Снимите крышку с корпуса, как описано на стр. 16 и далее.
- Демонтируйте регулирующий механизм, как описано на стр. 16 и далее.
- Закрепите регулирующий механизм на корпусе, как описано на стр. 18 и далее.
- Установите крышку на корпус, как описано на стр. 19 и далее.

Замена капсулы мембранного регулятора

- Снимите крышку с корпуса, как описано на стр. 16 и далее.
- Демонтируйте регулирующий механизм, как описано на стр. 16 и далее.
- Вытяните в сторону кронштейн (13) из гарнитуры (1.).
- Толкните термостатическую капсулу (14) вверх и снимите ее (2.).

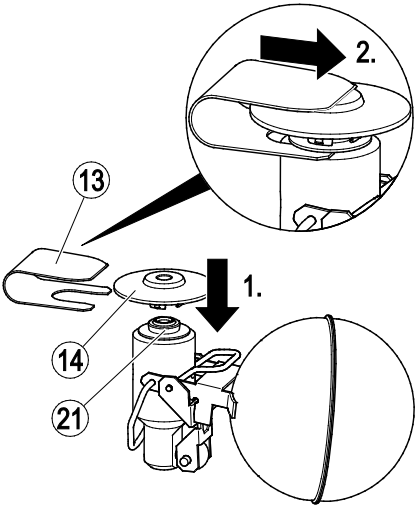


Установите новую термостатическую капсулу следующим образом:

- Прижимайте термостатическую капсулу (14) к основанию (21) до тех пор, пока она не защелкнется.

Задвиньте планки кронштейна (13) в канавку под термостатической капсулой.

- Задвиньте кронштейн (13), как показано на гарнитуре, пока он не защелкнется на месте (2.).
- Поворачивайте кронштейн до тех пор, пока обе канавки не будут направлены по направлению к поплавку.



- Закрепите регулирующий механизм на корпусе, как описано на стр. 18 и далее.
- Установите крышку на корпус, как описано на стр. 19 и далее.

Замена ручного воздушного клапана

Ручной выпускной клапан является дополнительным оборудованием для всех типов оборудования.
Ручной выпускной клапан может быть установлен к оборудованию со специальной крышкой для установки такого клапана.

- Открутите ручной выпускной клапан или уплотнительную заглушку из отверстия.

ОПАСНО

Может произойти утечка жидкости, если соединения протекают или уплотнительные кольца повреждены.

- Вставьте новую прокладку перед переустановкой.
- Используйте уплотнительную заглушку, чтобы закрыть выпускное отверстие, если вы не устанавливаете ручной выпускной клапан.

- Вставьте новую прокладку в отверстие.
- Вкрутите до отказа ручной выпускной клапан или уплотнительную заглушку в отверстие.
- Затяните ручной выпускной клапан или уплотнительную заглушку до момента затяжки 75 Нм.

Замена ручного подъемного устройства

Рычаг, поднимающий поплавок, является дополнительным оборудованием для всех типов оборудования.
Рычаг, поднимающий поплавок, может быть установлен к оборудованию со специальной крышкой для установки такого устройства.

Опасно

Может произойти утечка жидкости, если соединения протекают или уплотнительные кольца повреждены.

- Вставьте новую прокладку перед переустановкой.
- Используйте уплотнительную заглушку, чтобы закрыть выпускное отверстие, если вы не устанавливаете рычаг, поднимающий поплавок.

- Вставьте новую прокладку в отверстие.
- Вкрутите до отказа рычаг, поднимающий поплавок, или уплотнительную заглушку в отверстие.
- Затяните рычаг, поднимающий поплавок, или уплотнительную заглушку до момента затяжки 75 Нм.

Смена положения установки

Оборудование может быть установлено в различных позициях.

При использовании в качестве конденсатоотводчика или поплавкового конденсатоотводчика для отвода линии подачи сжатого воздуха, оборудование должно быть установлено с заводской табличкой на крышке сверху.
При использовании оборудования с гарнитурой SIMPLEX для отвода газов из жидкостей, заводская табличка на крышке должна быть направлена вниз.
Для лучшей пропускной способности отвода воздуха в данном случае нужно использовать оборудование с вертикальным торцевым соединением.

Внимание!

Если гарнитура установлена неправильным образом, то может произойти нарушение функционирования.

- ➢ При установке оборудования убедитесь, что заводская табличка находится сверху, а поплавок может свободно двигаться вверх и вниз.

Для этого выполните следующее:

- ➢ Снимите крышку с корпуса, как описано на стр. 16 и далее.
- ➢ Демонтируйте регулирующий механизм, как описано на стр. 16 и далее.
- ➢ Поверните гарнитуру на 90 °или 180 °в желаемое положение установки.
- ➢ Установите гарнитуру таким образом, чтобы поплавок свободно перемещался вверх и вниз.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Причина	Способ устранения
Недостаточный отвод конденсата. Недостаточная тепловая мощность пользователя.	Запорные клапаны для впускного или выпускного отверстия конденсата закрыты.	Открыть запорные клапаны.
	Впускное или выпускное отверстие конденсата или отверстие являются грязными.	Почистить трубопровод. Поработать рычагом, поднимающим поплавок, если имеется в наличии. Почистить оборудование. Почистить гарнитуру. При необходимости заменить гарнитуру.
	Конденсатоотводчик не достаточной величины.	Используйте конденсатоотводчик с большей пропускной способностью отвода конденсата.
	Дифференциальное давление слишком мало.	Увеличьте давление пара. Снизьте давление в конденсатопроводе. Проверьте размер конденсатопровода. Используйте конденсатоотводчик с-большей пропускной способностью-отвода конденсата, насосный конденсатоотводчикили систему возврата конденсата.
	Конденсатопровод не имеет легкого понижения от места слива до конденсатоотводчика. Конденсат понимается в верхнюю часть конденсатоотводчика.	Придать конденсатопроводу форму наклона таким образом, чтобы конденсат свободно оседал по направлению к оборудованию. Сменить направление конденсатопровода. Присоединить уравнительную трубку к оборудованию.
	Незначительный выпуск воздуха.	Обеспечить дополнительным выпуском воздуха.

Проблема	Причина	Способ устранения
Конденсатоотводчик холодный или теплый только на ощупь.	Запорные клапаны для впускного или выпускного отверстия конденсата закрыты.	Открыть запорные клапаны.
	Впускное или выпускное отверстие конденсата или отверстие являются грязными.	Почистить трубопровод. Поработать рычагом, поднимающим поплавок, если имеется в наличии. Почистить оборудование.
Конденсатоотводчик выпускает свежий пар.	Есть налет грязи в оборудовании.	Поработать рычагом, поднимающим поплавок, если имеется в наличии. Почистить оборудование. Заменить гарнитуру.
	Гарнитура сработалась.	Заменить гарнитуру.
Утечка жидкости (оборудование протекает).	Торцевые соединения неплотно стянуты.	Загерметизировать торцевые соединения (например, фланцевое соединение или резьбовое соединение).
	Дефектная прокладка на корпусе.	Заменить прокладку на новую.
	Корпус поврежден коррозией или эрозией.	Проверить сопротивление материала используемой жидкости. Использовать конденсатоотводчик, изготовленный из материала, который подходит для используемой жидкости.
	Оборудование повреждено морозом.	Замените оборудование на новое. По завершению установки убедитесь,- что конденсатопровод и конденсатоотводчик полностью осушены.
	Оборудование повреждено гидравлическим ударом.	Замените оборудование на новое. Примите соответствующие меры по защите от гидравлического удара, например, с помощью установки подходящих невозвратных клапанов.

➢ В случае выявления неисправностей, не перечисленных выше, или тех, которые невозможно исправить, обратитесь в Службу технической поддержки или в авторизованное агентство в вашей стране.

Вывод оборудования из эксплуатации

Удаление вредных веществ

ОПАСНО

Если оборудование используется в зараженных зонах, существует риск серьезных травм или летального исхода в связи с наличием вредных веществе в оборудовании или на нем.

- ➢ Лишь квалифицированный персонал допускается к выполнению работ на зараженном оборудовании.
- ➢ При работе на оборудовании необходимо использовать защитную одежду, предписанную для использования в зараженных зонах.
- ➢ Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию необходимо убедиться в том, что оборудование полностью обеззаражено.
- ➢ Следуйте инструкциям по обращению с соответствующими опасными веществами.

Квалифицированный персонал должен обладать большим опытом и практическими знаниями:

- ◗ соответствующих правил и норм, касающихся обращения с опасными веществами;
- ◗ особых положений, касающихся обращения с опасными веществами, встречающимися на месте;
- ◗ об использовании необходимых средств индивидуальной защиты (СИЗ) и защитной одежды.

Внимание!

Остатки ядовитых жидкостей могут нанести вред окружающей среде.

- ➢ Перед утилизацией оборудования убедитесь, что оно очищено и не содержит остатков жидкостей.
- ➢ При утилизации всех материалов необходимо соблюдать соответствующие законодательные нормы, касающиеся утилизации отходов.

- ➢ Удалите все остатки из оборудования.
- ➢ При утилизации всех остатков необходимо соблюдать соответствующие законодательные нормы, касающиеся утилизации отходов.

Снятие оборудования

ОПАСНО

Персонал, работающий с трубопроводами, подвергается опасности и может получить тяжелые травмы, отравление и даже погибнуть.

- ➢ Убедитесь, что в оборудовании и трубопроводах нет горячих или опасных жидкостей.
- ➢ Убедитесь, что в трубопроводах перед оборудованием и после него отсутствует давление.
- ➢ Убедитесь, что установка отключена и защищена от несанкционированного или неумышленного включения.
- ➢ Убедитесь, что оборудование и трубопроводы остыли до комнатной температуры.
- ➢ Используйте защитную одежду, соответствующую жидкости, и при необходимости используйте средства защиты.

Более подробные сведения по подходящей защитной одежде и средствам защиты см. в листке данных соответствующей жидкости.

- ➢ Убедитесь, что в трубопроводах перед оборудованием и после него отсутствует давление.

ОСТОРОЖНО!

В случае падения оборудования существует опасность получить ушибы.

- ➢ При снятии оборудования убедитесь, что оно надежно держится на месте и не может упасть.

Например, можно принять следующие меры:

- ◗ Если оборудование не слишком тяжелое, его может поддерживать второй человек.
- ◗ Если оборудование тяжелое, следует использовать соответствующее подъемное оборудование.

- ➢ Отсоедините оборудования от труб.
- ➢ Установите оборудование на подходящую опору.
- ➢ Храните оборудование в соответствии с описанием, приведенным в главе *"Хранение оборудования"* на странице 11.

Повторное использование оборудования после хранения

Если вы хотите снять оборудование и использовать его снова, выполняйте следующие рекомендации:

- ◗ Убедитесь, что в оборудовании нет остатков жидкости.
- ◗ Убедитесь, что все соединения находятся в хорошем состоянии и не текут.
- ◗ При необходимости доработайте сварные соединения, чтобы гарантировать, что они в хорошем состоянии.

- ➢ Используйте оборудование только по прямому назначению и в условиях, для которых оно предназначено.

Утилизация оборудования

Внимание!

Остатки ядовитых жидкостей могут нанести вред окружающей среде.

- ➢ Перед утилизацией оборудования убедитесь, что оно очищено и не содержит остатков жидкостей.
- ➢ При утилизации всех материалов необходимо соблюдать соответствующие законодательные нормы, касающиеся утилизации отходов.

Оборудование выполнено из следующих материалов:

Компонент	**Номер EN**	**ASTM**
Корпус UNA 14, UNA 14P, UNA 16	1.0460 (P250GH)	A105
Корпус UNA 16A (нержавеющая сталь)	1.4404 (X2CrNiMo17-12-2)	A182-F316L
Крышка UNA 14, UNA 14P	EN-JS-1049 (EN-GJS-400-18-LT)	A536 60-40-18 [1]
Крышка UNA 16	1.0619 (GP240GH)	A216-WCB
Крышка UNA 16A (нержавеющая сталь)	1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	A351-CF8M
Винты UNA 14, UNA 14P, UNA 16	1.7225 (42CrMo4)	A193-B7
Винты UNA 16A (нержавеющая сталь)	1.4980 (X6NiCrTiMoVB25-15-2)	–
Поплавок	1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)	AISI 316Ti [1]
Отверстие	1.4305 (X8CrNiS18-9)	AISI 303 [1]
Вращающийся шар [2]	1.4301 (X5CrNi18-10)	A182-F304 [1]
Прокладка (3)	графит-CrNi	
Термостатическая капсула 5N2	сплав Хастеллой / нержавеющая сталь	
Другие части гарнитуры, прокладка (17)	Нержавеющая сталь	

1 Физические и химические свойства соответствуют DIN. Ближайший эквивалент ASTM указан исключительно в справочных целях.

2 Вращающийся шар, изготовленный из резины Perbunan для UNA 14P также доступен.

Массо-габаритные характеристики

UNA 14 и UNA 14P

		DN 15	DN 20	DN 25
Длина L [мм]	Резьбовой G и NPT	95		
	Фланцевый EN 1092-1 и ASME	150		160
Глубина (от центра соединения) [мм]	без пространства необходимого для тех. обслуживания	156		
	с пространством необходимым для тех. обслуживания	276		
Высота [мм]		127		
Вес [кг]	Фланцы	6,0	6,5	7,0
	Резьбовые муфты Концы с муфтами под сварку Концы под сварку встык (через переходники)	4,5		

UNA 16 и UNA 16A нержавеющая сталь

		DN 15	DN 20	DN 25
Длина L [мм]	Резьбовые муфты	95		
	Фланцевый EN 1092-1 и ASME	150		160
	Концы с муфтами под сварку	95		
	Концы под сварку встык (через переходники)	200		
Глубина (от центра соединения) [мм]	без пространства необходимого для тех. обслуживания	156		
	с пространством необходимым для тех. обслуживания	276		
Высота [мм]		127		
Вес [кг]	Фланцы	6,0	6,5	7,0
	Резьбовые муфты Концы с муфтами под сварку Концы под сварку встык (через переходники)	4,5		

Номинальные значения давления и температуры

Максимальное дифференциальное давление Δ PMX оборудования зависит от типа используемого отверстия.

Заметьте, что пределы давления и температуры могут быть в дальнейшем сокращены типом использованного торцевого соединения.

Отверстие	Δ PMX [бар]
4	4
13	13*
22	22

* Оборудование, оснащенное отверстием 13, имеет максимальное дифференциальное давление Δ PMX 16 барпри плотности жидкости ρ = 1,000 кг/м^3 .

Номинальные значения давления и температуры для UNA 14, изготовленного из ковкого чугуна (3 E0), PN25 для EN 1092-1

p (давление) [бар]	Отверстие	25	19,4	17,8	15
T (температура) [°C]		20	200	250	350
Макс. дифференциальное давление Δ PMX [бар]	Отверстие 4	4			
	Отверстие 13	13			

Номинальные значения давления и температуры для UNA 14 P, изготовленного из ковкого чугуна (3 E0), PN16 для EN 1092-1

	Вращающийся шар, изготовленный из стали	Вращающийся шар, изготовленный из резины Perbunan®
p (давление) [бар]	25	
T (температура) [°C]	120	40
Макс. дифференциальное давление Δ PMX [бар]	16	

Номинальные значения давления и температуры для UNA 16, изготовленного из углеродистой стали (3 E0), PN40 для EN 1092-1

p (давление) [бар]	Отверстие	40	30,2	25,8	23,1
T (температура) [°C]		20	200	300	400
Макс. дифференциальное давление Δ PMX [бар]	Отверстие 4	4			
	Отверстие 13	13			
	Отверстие 22	22			

Номинальные значения давления и температуры для UNA 16, изготовленного из углеродистой стали CLASS 150

p (давление) [бар]	Отверстие	17,3	13,8	10,2	6,5
T (температура) [°C]		20	200	300	400
Макс. дифференциальное давление Δ PMX [бар]	Отверстие 4	4			
	Отверстие 13	13			

Номинальные значения давления и температуры для UNA 16A, изготовленного из нержавеющей стали (13 E0), PN40 для EN 1092-1

p (давление) [бар]	Отверстие	40	35,6	29,3	25,8
T (температура) [°C]		20	100	200	300
Мин. температура до PN [°C]		-196			
Макс. дифференциальное давление Δ PMX [бар]	Отверстие 4	4			
	Отверстие 13	13			
	Отверстие 22	22			

Номинальные значения давления и температуры для UNA 16A, изготовленного из нержавеющей стали CLASS 150, фланцевый

p (давление) [бар]	Отверстие	19,3	17,0	14,0	10,2
T (температура) [°C]		20	100	200	300
Мин. температура до PN [°C]		-196			
Макс. дифференциальное давление Δ PMX [бар]	Отверстие 4	4			
	Отверстие 13	13			
	Отверстие 22	22			

См. схему с указанием номинальных параметров в листке технических данных, чтобы просмотреть скорость потока как функцию дифференциального давления.
Оборудование с гарнитурой DUPLEX имеет более высокую скорость потока во время запуска с холодной водой. Соответствующие значения обозначены в листке технических данных.

Декларация производителя

Для получения информации об Оценке соответствия в соответствии с европейскими правилами смотри Декларацию соответствия или Декларацию производителя.

Для загрузки действующей Декларации соответствия или Декларации производителя обратитесь по адресу:

GESTRA AG
Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

Данная декларация теряет силу в случае внесения изменений в оборудование без согласования с нами.

Наши представительства в мире: **www.gestra.de**

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

818708-02/10-2017 kx_sa (810877-05) © GESTRA AG Бремен Отпечатано в Германии