



ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН



INOXPA, S.A.

c/Telers, 54 Apto. 174

E-17820 Banyoles

Girona (Spain)

Тел.: (34) 972 - 57 52 00

Факс : (34) 972 - 57 55 02

Электронная почта: inoxpa@inoxpa.com

www.inoxpa.com

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



Оригинальное руководство

10.501.30.00ES
(B) 2010/11



Декларация о соответствии компонентов

Производитель: **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 57
17820 Banyoles (Girona), España

настоящим заявляет, что следующая машина:

Обратный клапан 72700

серийный номер: _____

соответствует всем применимым положениям следующих директив:

Директива о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE (Королевский декрет 1644/2008)
Директива по оборудованию, работающему под давлением 97/23/CE

Кроме того, производитель заявляет, что техническая документация к данной частично завершенной машине разработана в соответствии с приложением VII, раздел В, и обязуется предоставить эту документацию по требованию государственных органов.

Соответствует Регламенту (CE) № 1935/2004 о материалах и изделиях, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.

Соответствует Регламенту (CE) № 2023/2006 о надлежащей практике производства материалов и изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.

Вышеуказанная частично завершенная машина НЕ будет введена в эксплуатацию, пока в отношении завершенной машины, в состав которой она будет включена, не будет составлена декларация соответствия Директиве о безопасности машин, согласно положениям приложения II А.

Лицо, проживающее в ЕС, наделенное полномочиями для составления декларации от имени производителя и имеющее надлежащую квалификацию для составления технической документации:

Баньолес, 8 января 2014 года

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'David Reyero Brunet', written over a light blue horizontal line.

Давид Рейеро Брунет
Руководитель технического отдела

1. Безопасность

1.1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Данное руководство по эксплуатации содержит основные указания, которые следует выполнить при установке, запуске и обслуживании.

Информация, приведенная в руководстве по эксплуатации, основана на обновленных данных.

INOXPA оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство по эксплуатации без предварительного уведомления.

1.2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПУСКУ.

В данном руководстве по эксплуатации приведена полезная и важная информация, необходимая для надлежащей эксплуатации и обслуживания вашего клапана.

Необходимо соблюдать и выполнять не только инструкции по безопасности, приведенные в данной главе, но и специальные меры и рекомендации, указанные в других главах данного руководства. Крайне важно хранить данные инструкции в строго определенном месте, недалеко от места установки оборудования.

1.3. БЕЗОПАСНОСТЬ.

1. Предупредительные символы.



Общая опасность для людей



Опасность травм, вызванных движущимися деталями оборудования.



Опасность поражения электрическим током



Опасность! Едкие или коррозионные вещества.



Опасность! Грузы в подвешенном состоянии



Опасность для надлежащего функционирования оборудования.



Обязанность гарантировать безопасность труда.



Обязательно использовать защитные очки.

1.4. ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.



Внимательно прочтите руководство по эксплуатации перед установкой клапана и его запуском. Если у вас возникли вопросы, свяжитесь с компанией INOXPA.

2. Во время установки.



Всегда учитывайте [технические спецификации](#), приведенные в главе 7.

Установка и использование клапана всегда должны осуществляться в соответствии с применимыми нормами в сфере безопасности и охраны здоровья.

Перед запуском клапана убедитесь в том, что он правильно смонтирован, а вал правильно выровнен. Неправильное выравнивание и/или воздействие избыточной силы при фиксации клапана могут привести к серьезным механическим повреждениям клапана.

3. Во время функционирования.



Всегда учитывайте [технические спецификации](#), приведенные в главе 7. НИКОГДА не превышайте указанные предельные значения.



НИКОГДА не прикасайтесь к клапану и/или трубопроводам, которые находятся в контакте с жидкостью во время функционирования. При работе с горячими продуктами существует риск ожогов.



Клапан включает детали, которые осуществляют линейное движение. Не помещать руки или пальцы в зону закрытия клапана. Это может привести к серьезным травмам.

4. Во время обслуживания



Всегда учитывайте [технические спецификации](#), приведенные в главе 7.

НИКОГДА не демонтируйте клапан до опорожнения трубопроводов. Следует учитывать, что жидкость в трубопроводе может быть опасной или иметь высокую температуру. В этих случаях следует ознакомиться с нормами, действующими в каждой стране.

Не оставляйте снятые детали на полу.



Все электрические работы должны осуществляться авторизованным персоналом.

5. В соответствии с инструкциями.

Любое несоблюдение инструкций может привести к риску для работников, окружающей среды и оборудования, а также может повлечь за собой утрату права требовать компенсацию за ущерб.

Такие случаи несоблюдения инструкций могут повлечь за собой следующие виды рисков:

- Неисправность важных функций оборудования / установки.
- Сбои при осуществлении операций по обслуживанию и ремонту.
- Угроза возникновения электрических, механических и химических рисков.
- Опасность для окружающей среды в связи с выбросом веществ.

1.5. ГАРАНТИЯ.

Любая гарантия незамедлительно и полностью аннулируется, причем следует выплатить нам компенсацию за любую претензию по гражданской ответственности, поданную третьими лицами, если:

- Работы по установке и обслуживанию не выполнены в соответствии с инструкциями данного руководства.
- Ремонт не осуществлялся нашим персоналом или осуществлялся без нашего письменного разрешения.
- Использованные детали не были поставлены компанией INOXPA.
- В наше оборудование были внесены модификации без предварительного письменного разрешения.
- Оборудование использовалось ненадлежащим образом, неправильно или халатно либо не использовалось в соответствии с инструкциями и назначением, указанными в данном руководстве.

Также являются применимыми общие условия поставки, которые уже имеются в вашем распоряжении.

Если у вас возникли вопросы или вам необходима более подробная информация по конкретным аспектам (настройки, сборка, разборка и т. д.), пожалуйста, свяжитесь с нами

2. Указатель

1. Безопасность	
1.1. Руководство по эксплуатации	3
1.2. Инструкции по запуску	3
1.3. Безопасность	3
1.4. Общие инструкции по безопасности	3
1.5. Гарантия.....	4
2. Указатель	
3. Приемка и установка	
3.1. Проверка полученного оборудования.....	6
3.2. Доставка и распаковка	6
3.3. Идентификация	6
3.4. Размещение.....	7
3.5. Монтаж.....	7
3.6. Проверка и осмотр.	7
3.7. Сварка.....	7
4. Запуск	
4.1. Запуск.	9
4.2. Функционирование	9
5. Неисправности при функционировании: Причины и решения	
6. Обслуживание	
6.1. Общие положения	11
6.2. Обслуживание.	11
6.3. Мойка	12
7. Сборка и разборка	
7.1. Разборка / сборка обратного клапана.....	13
7.2. Положение обратного клапана.	13
7.3. Технические спецификации.....	14
7.4. Размеры обратного клапана под сварку/под сварку.	15
7.5. Изображение в разобранном виде и список деталей	16
7.6. Списки деталей	16

3. Приемка и установка

3.1. ПРОВЕРКА ПОЛУЧЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

При получении клапана прежде всего необходимо проверить его и убедиться в том, что он соответствует накладной. INOXPA проверяет все свое оборудование перед упаковкой, но не может гарантировать, что оборудование доставляется пользователю без повреждений. Ввиду этого следует проверить полученный клапан и любые другие изделия; если оборудование не находится в надлежащем состоянии и/или отсутствуют какие-либо детали, транспортная компания должна незамедлительно составить соответствующий отчет. На каждом клапане указан заводской номер. Указывайте заводской номер во всех документах и переписке.

3.2. ДОСТАВКА И РАСПАКОВКА



INOXPA не несет ответственности в случае ненадлежащей распаковки клапана и его компонентов.

6. Доставка:

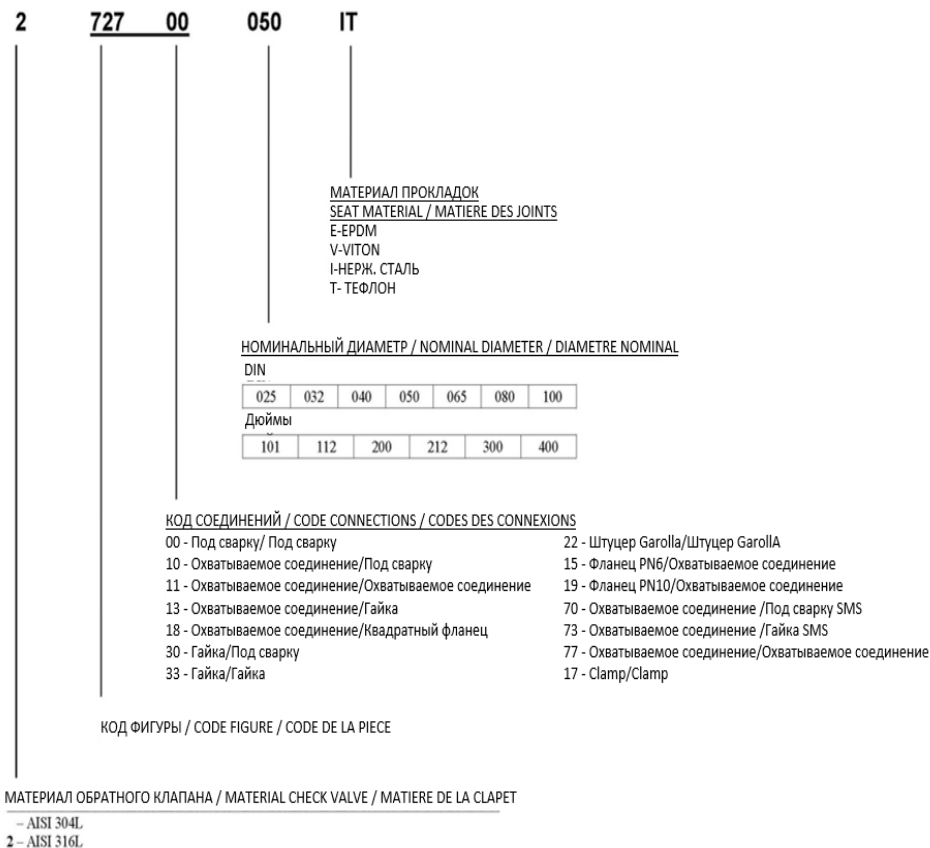
Убедитесь в наличии всех элементов, указанных в товарно-транспортной накладной

- Полный клапан.
- Его компоненты (если они входят в комплект поставки).
- Товарно-транспортная накладная.
- Руководство по эксплуатации.

7. Распаковка:

- Очистить клапан или его части от возможных остатков упаковочных материалов.
- Осмотреть клапан или его части на предмет выявления возможных повреждений, полученных при транспортировке.
- По мере возможности избегайте повреждения клапана и его компонентов.

3.3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ





Покупатель или пользователь несет ответственность за монтаж, установку, запуск и функционирование клапана.

3.4. РАЗМЕЩЕНИЕ.

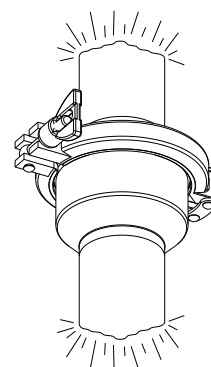
Разместите клапан таким образом, чтобы облегчить его осмотр и проверку. Вокруг клапана должно быть достаточно места для надлежащего выполнения его проверки, снятия и обслуживания (см. раздел 6).

3.5. МОНТАЖ.

После определения места размещения клапана можно соединить его с трубопроводом путем приваривания корпуса и крышки клапана или посредством аксессуаров (штуцеры). Обратный клапан должен устанавливаться в вертикальном положении и в зависимости от направления текущей среды.

При монтаже клапанов следует избегать слишком сильного напряжения и обращать особое внимание на:

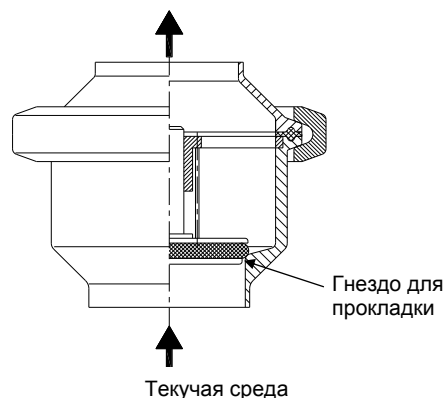
- Вибрацию, которая может возникнуть при установке.
- Возможное расширение труб при циркуляции по ним горячих жидкостей.
- Вес, который могут выдерживать трубы.
- Излишнюю интенсивность сварки.



3.6. ПРОВЕРКА И ОСМОТР.

Перед использованием выполнить проверки:

- Несколько раз открыть и закрыть клапан, чтобы убедиться в том, что он функционирует правильно, и проверить, что прокладка вала плавно прилегает к корпусу клапана.



3.7. СВАРКА.



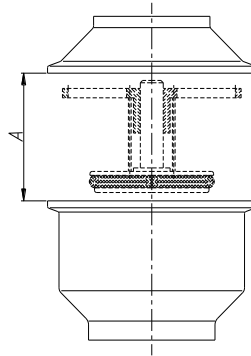
Работы по сварке должны выполняться только квалифицированным и прошедшим соответствующую подготовку персоналом, имеющим в своем распоряжении все необходимое оснащение для выполнения этих работ.

До начала работ по сварке следует разобрать клапан.

3.7.1. Обратный клапан под сварку/под сварку. Фиг. 72700

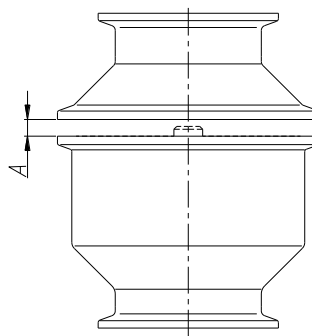
- Разобрать клапан в соответствии с указаниями раздела «Разборка».
- Приварить корпус и крышку клапана к трубопроводам.
- При приваривании корпуса и крышки клапана убедитесь в том, что их можно разделить в осевом направлении (см. размер A) для обеспечения возможности демонтажа внутренних деталей клапана (прокладка, вал, направляющая втулка, пружина).

DN	A
25-1"	38
32	39
40-1 1/2"	45
50-2"	50
2 1/2"	58
65	63
3"	63
80	69
100-4"	78



- При подсоединении клапана с помощью аксессуаров (штуцеров) размер A может быть гораздо меньше.

DN	A
25-1"	2
32	3
40-1 1/2"	3
50-2"	5
2 1/2"	5
65	5
3"	5
80	5
100-4"	10



4. Запуск

Запуск клапана может осуществляться только после выполнения инструкций, приведенных в главе 3 «*Приемка и установка*».

4.1. ЗАПУСК.



Перед запуском ответственные лица должны быть надлежащим образом проинформированы о функционировании клапана и инструкциях по безопасности, которые следует выполнять. Данное руководство по эксплуатации должно постоянно находиться в распоряжении персонала.

Перед запуском клапана необходимо учесть следующее:

- Убедиться в том, что трубопровод и клапан полностью очищены от возможных остатков сварки или других посторонних частиц. В случае необходимости очистить систему.
- Убедиться в том, что ход клапана является плавным. При необходимости смазать специальной жировой смазкой или мыльной водой.
- Контролировать возможные утечки, убедиться в том, что все трубопроводы и их соединения являются герметичными, без утечек.
- Привести клапан в действие.

4.2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ.



Запрещается изменять параметры функционирования, для которых разработан клапан, без предварительного письменного разрешения INOXPA.



Опасность ожогов! Не прикасаться к клапану или трубопроводам, когда по ним циркулируют горячие жидкости либо при осуществлении мойки и/или стерилизации.

Это оборудование пригодно для использования в процессах пищевой промышленности.

5. Неисправности при функционировании: Причины и решения

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА/ПОСЛЕДСТВИЯ	РЕШЕНИЕ
ВНЕШНЯЯ УТЕЧКА. УТЕЧКА ПРОДУКТА ЧЕРЕЗ ХОМУТ	<p>Прокладка соединения изношена или повреждена.</p> <p>Потеря герметичности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить прокладки. • Заменить прокладки на другие, изготовленные из другого материала и более подходящие для продукта. • Затянуть хомут.
ВНУТРЕННЯЯ УТЕЧКА ПРОДУКТА (ЗАКРЫТЫЙ КЛАПАН)*	Нормальный износ прокладок.	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить прокладки.
	<p>Преждевременный износ прокладок</p> <p>Герметизирующая прокладка изношена или повреждена под воздействием продукта.</p> <p>Избыточное давление в линии</p> <p>Слишком высокая рабочая температура</p> <p>Потеря герметичности (вибрации).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить прокладки на другие, изготовленные из другого материала и более подходящие для продукта. • Затянуть детали, затяжка которых ослабла. • Часто осуществлять мойку.
	Противодавление	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить пружину на другую, более сильную.
КЛАПАН НЕ ОТКРЫВАЕТСЯ/НЕ ЗАКРЫВАЕТСЯ	<p>Деформация уплотняющей прокладки.</p> <p>Пружина в плохом состоянии и/или застряла (загрязнение)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • В случае преждевременного износа прокладок заменить их на прокладки другого качества. • Заменить пружину и/или вал (очистить).

* В клапанах с седлом нерж.сталь/нерж.сталь возможно возникновение утечек, пока нисходящий трубопровод не будет в достаточной мере заполнен жидкостью.

6. Обслуживание

6.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Этот клапан, как и любое другое оборудование, нуждается в обслуживании. Инструкции, приведенные в данном руководстве, включают идентификацию и замену запасных частей. Инструкции разработаны для персонала, осуществляющего обслуживание, а также для лиц, ответственных за поставку запасных частей.



Внимательно ознакомьтесь с главой 7 «Технические спецификации».

Следует обеспечить надлежащую утилизацию всех замененных деталей, в соответствии с нормами, действующими в каждом регионе.

Сборка и разборка клапанов должны выполняться только квалифицированным персоналом.

До начала работ по обслуживанию следует убедиться в том, что трубопроводы не находятся под давлением.

6.2. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Для надлежащего осуществления обслуживания рекомендуется:

- Регулярно осматривать клапан и его компоненты.
- Вести журнал функционирования каждого клапана, с регистрацией всех инцидентов.
- Всегда иметь в наличии запасные прокладки.

При выполнении обслуживания обращать особое внимание на указания об опасности, приведенные в этом руководстве.



Клапан и трубопроводы никогда не должны находиться под давлением во время их обслуживания.

Клапан никогда не должен быть горячим во время обслуживания. Опасность ожогов!

6.2.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОКЛАДОК.

ЗАМЕНА ПРОКЛАДОК	
Профилактическое обслуживание	Заменять по истечении 12 месяцев.
Обслуживание после утечки	Заменить после завершения процесса.
Плановое обслуживание	Регулярно проверять на предмет отсутствия утечек и убеждаться в том, что ход клапана является плавным. Вести журнал клапана. Использовать статистические данные для планирования осмотров.
Смазка	Во время монтажа наносить смазочные вещества, совместимые с материалом прокладки. См. таблицу ниже.

МАТЕРИАЛ ПРОКЛАДКИ	СМАЗОЧНОЕ ВЕЩЕСТВО	Класс NLGI DIN 51818
NBR/ FPM/ VMQ	Klübersynth UH 1 64-2403	3
EPDM/ NBR/ FPM	PARALIQ GTE 703	3

Частота проведения профилактического обслуживания может изменяться в зависимости от условий работы клапана: температура, давление, количество операций в день, тип используемых моющих растворов и т. д.

6.2.2. ХРАНЕНИЕ

Клапаны следует хранить в закрытом помещении, в следующих условиях:

- Температура: от 15°C до 30°C
- Влажность воздуха: <60%

НЕ разрешается хранить оборудование под открытым небом.

6.2.3. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Для заказа запасных частей необходимо указать тип клапана, позицию и описание детали; эти данные приведены в главе «Технические спецификации».

6.3. МОЙКА



Использование агрессивных моющих средств, таких как каустическая сода и азотная кислота, может вызвать ожоги кожи.

При мойке следует использовать резиновые перчатки.



Следует всегда использовать защитные очки.

6.3.1. CIP-МОЙКА (CLEAN-IN-PLACE)

Если клапан установлен в системе, в которой предусмотрен CIP-процесс, то клапан не нужно демонтировать.

Моющие растворы для CIP-процессов.

Для смешивания с моющими веществами использовать только чистую воду (без хлоридов):

а) Щелочной раствор: 1% по массе каустической соды (NaOH) при 70°C (150°F)

1 кг NaOH + 100 л воды = моющий раствор
или

2,2 л NaOH с концентрацией 33% + 100 л воды = моющий раствор

б) Кислотный раствор: 0,5% по массе азотной кислоты (HNO₃) при 70°C (150°F)

0,7 литра HNO₃ с концентрацией 53% + 100 л воды = моющий раствор



Следует контролировать концентрацию моющих растворов во избежание повреждения герметизирующих прокладок клапана.

Для удаления остатков моющих средств ВСЕГДА выполнять окончательную промывку чистой водой после завершения процесса мойки.



Перед началом работ по разборке и сборке следует очистить клапан как изнутри, так и снаружи.

6.3.2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ SIP-ПРОЦЕСС (STERILIZATION-IN-PLACE)

Процесс стерилизации паром применяется ко всему оборудованию, включая внутритрубопроводные работы.



НЕ приводить в действие оборудование во время осуществления процесса стерилизации паром. Элементы/материалы не получают повреждений при условии соблюдения спецификаций данного руководства.

Нельзя подавать холодную жидкость, пока температура оборудования не опустится ниже 60°C (140°F)

Максимально допустимые показатели при SIP-процессе с использованием пара или перегретой воды

- | | | |
|----|---------------------------|--|
| а) | Макс. температура: | 140°C / 284°F |
| б) | Макс. время: | 30 минут |
| в) | Охлаждение: | Стерилизованный воздух или инертный газ |
| г) | Материалы: | EPDM / PTFE (рекомендованные)
FPM / NBR / VMQ (нерекомендованные) |

7. Сборка и разборка



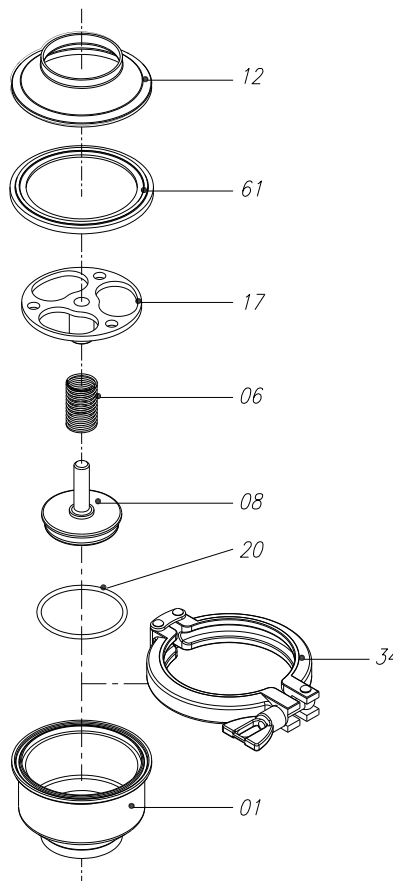
Соблюдать осторожность. Существует риск травм.

Сборка и разборка клапанов должны выполняться только квалифицированным персоналом.

7.1. РАЗБОРКА / СБОРКА ОБРАТНОГО КЛАПАНА

Разборка

1. Ослабить хомут (23) и снять его с корпуса (01) и крышки (22).
2. Отделить крышку (22) от корпуса (01).
3. Снять прокладку (21) с корпуса.
4. Снять направляющую втулку (20), пружину (06), вал (08) и уплотнительное кольцо вала (20A)
5. Отделить друг от друга направляющую втулку, пружину и вал.
6. Извлечь уплотнительное кольцо (20A) из паза вала.



Сборка

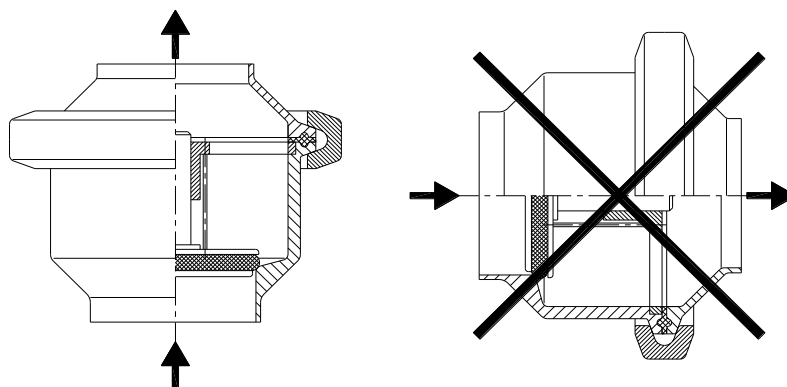
1. Поместить уплотнительное кольцо (20A) в паз вала (08). Смазать уплотнительное кольцо при необходимости.
2. Поместить пружину (06) на вал (08). Взять направляющую втулку (20) и присоединить ее к валу/пружине.
3. Смонтировать узел пружины, вала и втулки (06, 08, 20) в корпусе (01).
4. Поместить прокладку clamp (21) в паз корпуса.
5. Поместить крышку (22) на прокладку clamp (21).
6. Разместить хомут (23) таким образом, чтобы выступы крышки (22) и корпуса (01) находились внутри хомута.
7. Затянуть гайку-барашек хомута (23).



Для разборки клапана НЕ нужны какие-либо инструменты.

7.2. ПОЛОЖЕНИЕ ОБРАТНОГО КЛАПАНА.

Обратный клапан разработан для установки в вертикальном положении, причем направление текущей среды должно соответствовать тому, что указано в данном руководстве.

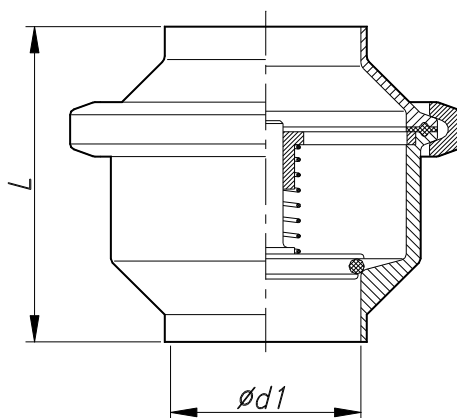


7.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ КЛАПАНА			
<i>Максимальное рабочее давление</i>	DN-25/100 10 бар DN-1"/4"		
<i>Максимальная рабочая температура</i>	121°C (250 °F) Стандартные прокладки EPDM (Для более высокой температуры следует использовать другие виды прокладок)		
<i>Давление открытия</i>	DN-25 - 1"	DN-32/40 – 1½"	DN-50/100 – 2"/4"
	0,3 бара	0,2 бара	0,1 бара
<i>Отделка поверхности</i>	Детали, контактирующие с продуктом: Ra ≤ 0,8 мкм Внешние поверхности: механизированная обработка (токарная обработка)		

МАТЕРИАЛЫ КЛАПАНОВ	
<i>Детали, контактирующие с продуктом</i>	AISI 316L (1.4404)
<i>Другие детали из стали</i>	AISI 304 (1.4301)
<i>Прокладки, контактирующие с продуктом</i>	EPDM (стандарт) - NBR - VITON - СИЛИКОН.
<i>Отделка поверхности</i>	Детали, контактирующие с продуктом. Ra. 0,8 мкм
<i>Тип соединения</i>	DIN 11851 (стандарт) под сварку, FIL-IDF, BS-RJT, SMS, Clamp, фланцы, Mason.

7.4. РАЗМЕРЫ ОБРАТНОГО КЛАПАНА ПОД СВАРКУ/ПОД СВАРКУ.

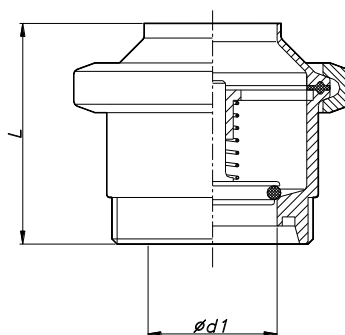


• S/S Фиг.

DN	d1	L	AISI-316L
1"	22,1	73	272700101E
1 1/2"	34,8	80	272700112E
2"	47,5	85	272700200E
2 1/2"	60,2	110	272700212E
3"	72,9	115	272700300E
4"	97,6	125	272700400E

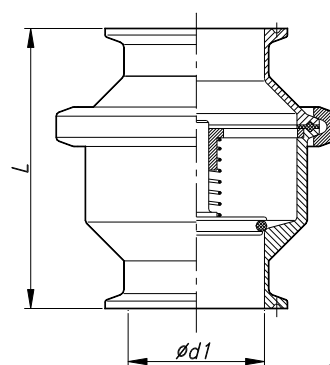
DN	d1	L	AISI-316L
25	26	73	272700025E
32	32	73	272700032E
40	38	80	272700040E
50	50	85	272700050E
65	66	110	272700065E
80	81	115	272700080E
100	100	125	272700100E

DN	d1	L	AISI-316L
25	26	73	272710025E
32	32	73	272710032E
40	38	80	272710040E
50	50	85	272710050E
65	66	110	272710065E
80	81	115	272710080E
100	100	125	272710100E



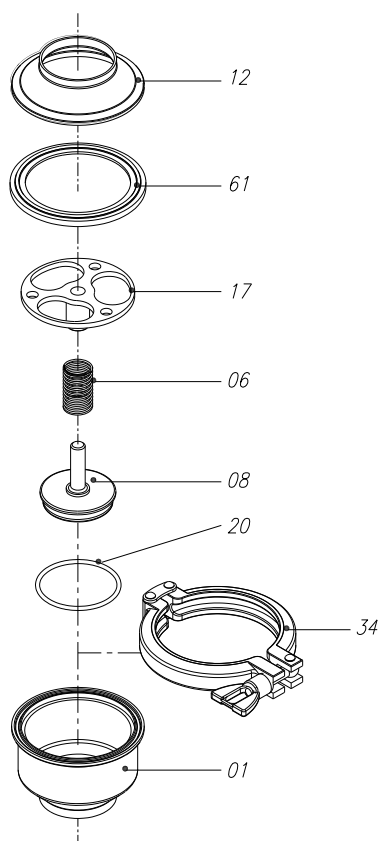
• M/S Фиг. 72710

DN	d1	L	AISI-316L
1"	22,1	98	272717101E
1 1/2"	34,8	105	272717112E
2"	47,5	110	272717200E
2 1/2"	60,2	135	272717212E
3"	72,9	140	272717300E
4"	97,6	157	272717400E



• CL/CL Фиг. 72717

7.5. ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ



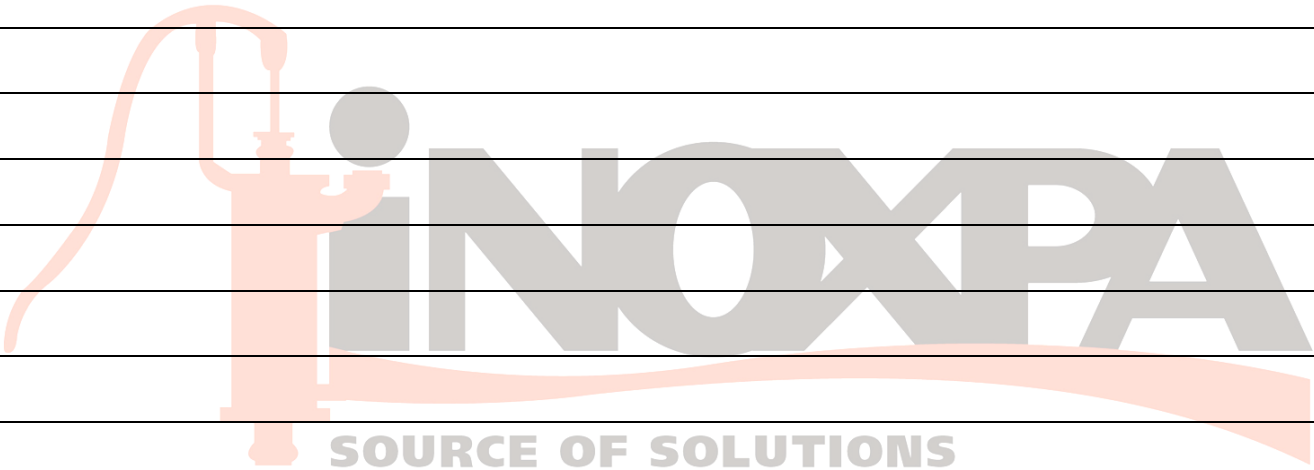
ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	КОЛ-ВО
01	Корпус	AISI 316L	1
06	Пружина	AISI 301	1
08	Вал	AISI 316L	1
17	Направляющая втулка	AISI 316L	1
20*	Уплотнительное кольцо	EPDM	1
61*	Прокладка clamp	EPDM	1
12	Крышка корпуса	AISI 316L	1
34	Хомут	AISI 304	1

7.6. СПИСКИ ДЕТАЛЕЙ

DN	01	06	08	17	20*	61*	12	34
25 1"	451387.6 450830.6	MU-450489	450486A.6	450836.6	O4020235	1708200	450814.6 450820.6	1703200
32	451722.6		450486B.6		O4026535		451723.6	
40 1 1/2"	451388.6 450831.6	MU-450490	450486C.6	450837.6	O4032935	1708212	450815.6 450821.6	1703212
50 2"	451389.6 450832.6		450486D.6	450838.6	O4040653	1708300	450816.6 450822.6	1703300
65 2 1/2"	451390.6 450833.6	MU-450491	450486E.6 450834.6	350318.6	O4050153	1708400	450817.6 450823.6	1703400
80 3"	350590.6 350316.6		450486F.6 450835.6	350319.6	O4062853	1708412	450818.6 450824.6	1703412
100 4"	350591.6 350317.6	MU-450492	450486G.6	3503201.6	O4091453	1708512	450819.6 450825.6	1703512

* Рекомендованные запасные части.

ДЛЯ ЗАМЕТОК



Как связаться с INOXPA S.A.U.:

Самые актуальные контактные данные для всех стран
приведены на нашем веб-сайте.

Посетите www.inoxpa.com, чтобы ознакомиться с этой информацией.



INOXPA S.A.U.

Telers, 60 – 17820 – Banyoles – Spain

Тел.: +34 972 575 200 – Факс: +34 972 575 502