Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию

Клапаны блокировочные из нержавеющей стали марки AISI 316 и алюминия

Серия LK

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве содержится несколько ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, которые необходимо прочитать и соблюдать с целью предотвращения травм персонала и/или повреждения оборудования. Для обозначения уровня риска используются три метки: «ОПАСНО», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» и «ВНИМАНИЕ», которые помещаются после символа предупреждения о безопасности.

Опасно Обозначает наиболее серьезную опасность и используется в тех случаях, когда неправильное применение оборудования или несоблюдение конкретных инструкций ПРИВЕДУТ к серьезным травмам или смерти.

Предупреждение Используется, когда неправильное применение оборудования или несоблюдение конкретных инструкций МОГУТ ПРИВЕСТИ к серьезным травмам или смерти.

Внимание Используется, когда неправильное применение оборудования или несоблюдение конкретных инструкций могут привести к травмам персонала или повреждению оборудования.

Опасно Все сотрудники

Предупреждение, участвующие в установке, эксплуатации и

Внимание обслуживании оборудования, на котором используется данное устройство, обязаны ознакомиться с процедурами, чтобы избежать возможных рисков.

Ответственность за совместимость продукции несет лицо, которое проектирует оборудование или определяет его характеристики.

К эксплуатации машин и оборудования допускаются только сотрудники с соответствующей подготовкой.

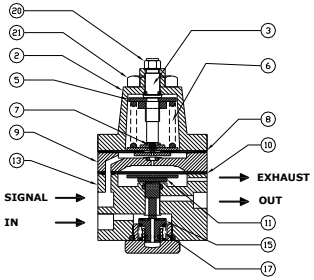
Не обслуживайте и не пытайтесь демонтировать машины и оборудование, если не обеспечен соответствующий уровень безопасности.

ОПИСАНИЕ

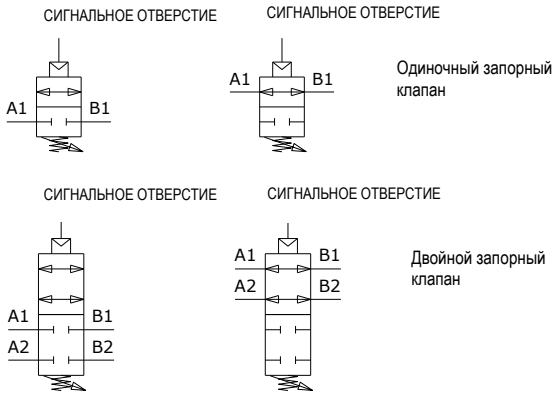
Запорный клапан LK04 контролирует основное давление подачи и перекрывает поток воздуха, если оно падает ниже заданного уровня, чтобы избежать выключения системы или повреждения трубопроводов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Если сигнальное давление превышает заданный уровень, верхняя диафрагма (8) перемещается вверх. При этом открывается вентиляционное отверстие в нижней диафрагме (10), поэтому сигнальное давление сдвигает нижнюю диафрагму (10) вниз. Нижняя диафрагма (10) перемещает толкатель (11), который, в свою очередь, сдвигает седло диска (13), за счет чего подается давление сбрасывается через запорный клапан. Если же сигнальное давление ниже заданного уровня, верхняя диафрагма (8) сдвигается вниз, а нижняя диафрагма (10) блокирует входное сигнальное отверстие. Шарик Ø4 (7) отходит от верхней диафрагмы (8) и давление сбрасывается.



2. СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Среда: сжатый воздух или инертные газы, сладкие и кислые газы
Резьба отверстия: 1/4” NPT
Сигнальное отверстие: 1/4" NPT
Макс. давление подачи: 10 бар
Макс. давление сигнала/выхода: 7 бар
Материалы: Корпус — SS316L или сплав на основе алюминия, не содержащий меди
Внутренние детали — SS316

МАТЕРИАЛ		ТЕМПЕРАТУРА		
ДИАФРАГМА	УПЛОТНЕНИЕ	ТРАНСПОРТИРОВКА	ХРАНЕНИЕ	ЭКСПЛУАТАЦИЯ
NBR	NBR	от -20°C до +80°C	от -20°C до +80°C	от -20°C до +80°C
FKM	FKM	от -25°C до +90°C	от -25°C до +90°C	от -25°C до +90°C
EDPM	EDPM	от -40°C до +80°C	от -40°C до +80°C	от -40°C до +80°C
FVMQ	EPDM	от -60°C до +90°C	от -60°C до +90°C	от -60°C до +90°C
HNBR	HNBR	от -60°C до +90°C	от -60°C до +90°C	от -60°C до +90°C

4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Рекомендуется хранить оборудования в чистом, сухом и защищенном от воздействия внешней среды складском помещении.
Если компоненты хранятся снаружи, следует поддерживать чистоту и сухость клапанов.
Температуру хранения см. в таблице в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».
Во избежание загрязнения примесями не снимайте защитные колпачки с резьбы в течение периода хранения. Удалите их непосредственно перед фазой установки.

5. УСТАНОВКА

Предупреждение Перед выполнением любых работ ознакомьтесь с данным руководством и всеми рисунками в нем. Убедитесь, что вы понимаете и можете выполнить необходимую последовательность действий.
Несоблюдение этих инструкций может повлиять на работу быстродействующего клапана и привести к травме персонала.
Перед установкой клапана установите и закрепите машину или оборудование в надежном положении. Закройте воздушный запорный клапан и удалите воздух из воздушной линии, а также отключите все источники питания.

1. **Внимание** Перед установкой рекомендуется проверить место размещения оборудования.
2. Запорный клапан обеспечивает возможности для управления системой. Подключите линию управляющего давления к сигнальному отверстию. Отверстие A1 (одиночный запорный клапан)/A2 (двойной запорный клапан) — входное соединение, отверстие B1 (одиночный запорный клапан)/B2 (двойной запорный клапан) — выходное соединение.
3. Перед подключением нанесите на наружную резьбу смазку хорошего качества. Следите за тем, чтобы смазка не попала в клапаны переключения.
4. Подключите трубные фитинги или трубы к резьбе NPT впускного отверстия, сигнальному соединению на корпусе и к выпускным отверстиям с резьбой NPT.

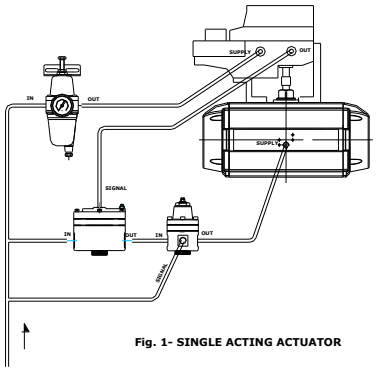


Fig. 1- SINGLE ACTING ACTUATOR

Sitecna Srl a socio unico
Via G. Di Vittorio, 22
20068 Peschiera Borromeo
Милан
Тел. +39 025475482 ra
Факс +39 0255303713 ra
Эл. почта:
info@sitecna.eu
www.sitecna.eu

6. ИСПЫТАНИЯ

1. После завершения установки и регулировки оборудования ниже по потоку медленно откройте запорные клапаны выше и ниже по потоку (при наличии), контролируя давление с помощью манометров.
2. 2. При необходимости регулировки давления на выходе воспользуйтесь соответствующим датчиком во время регулировки. Для регулировки запорного клапана ослабьте гайку (20) (при наличии) и поверните винт регулировки (3) по часовой стрелке для увеличения выходного давления или против часовой стрелки для его уменьшения. Затяните гайку, чтобы сохранить заданные параметры.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Предупреждение Перед выполнением любых работ ознакомьтесь с данным руководством и всеми рисунками в нем. Убедитесь, что вы понимаете и можете выполнить необходимую последовательность действий. Несоблюдение этих инструкций может повлиять на работу быстродействующего клапана и привести к травме персонала.
Перед снятием клапана установите и закрепите машину или оборудование в надежном положении. Закройте воздушный запорный клапан и удалите воздух из воздушных линий, а также отключите все источники питания.

A. Плановое обслуживание

⚠ Внимание Оборудование LK следует периодически проверять на предмет правильной работы

1. Очистите оборудование LK от засоров и грязи
2. Визуально проверьте целостность корпуса и резервуара LK
3. Проверьте оборудование на предмет утечек
4. Проверьте правильность работы оборудования LK

B. Устранение неисправностей

C. После замены деталей на оборудовании LK повторно проведите испытания

D. Разборка

1. Разберите прибор в соответствии с номерами деталей в разобранном виде.
2. Обслуживание
3. Установите узел диафрагмы (8) на корпус (13) для установки одиночного или (23) двойного запорного клапана. Сдвиньте узел диафрагмы вниз.

Проблема	Возможные причины	Методы решения
если сигнал отключен, клапан открыт	седло клапана	Проверьте седло клапана или обратитесь в службу технической поддержки SITECNA за дополнительной информацией.
утечка / сильное просачивание	стакан клапана или стопорные винты клапан уплотнительное кольцо узлы диафрагмы	Затяните стакан клапана или стопорные винты При наличии повреждений замените клапан, уплотнительное кольцо и диафрагму или обратитесь в службу технической поддержки SITECNA за дополнительной информацией.

4. Установите шарик (6) и управляющую пружину (7) на узел диафрагмы (7).
5. Установите крышку (2) и затяните винты (3) на корпусе.
6. Установите шесть винтов (4).
7. Смажьте винт регулировки (3).

E. **Узел**

1. Разбирайте прибор в соответствии с номерами деталей в разобранном виде.

8. Маркировка согласно Директиве 2014/34/UEAtex

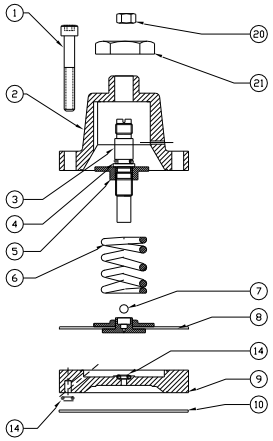
II 2G Ex h IIC T6/T5 Gb X
II 2D Ex h IIIC T85°C/T100°C Db X

При использовании этого оборудования во взрывоопасных средах рекомендуется в ходе установки и эксплуатации применять инструменты, которые создают только одиночную искру (например, отвертки, гаечные ключи). Не используйте инструменты, способные создавать большое количество искр (например, дисковые пилы или шлифовальные машинки).
Необходимо заземлить узлы оборудования через соответствующее соединение и убедиться, что все металлические компоненты (фитинги и трубопроводы) имеют одинаковый потенциал.
Оборудование требуется устанавливать в соответствующей маркировке зоне

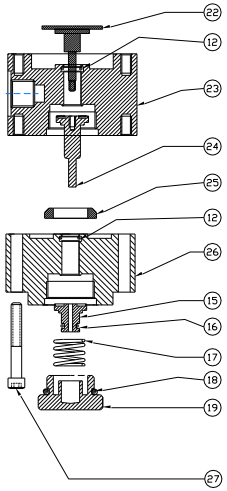
ПРИМЕЧАНИЕ: особые условия для безопасного использования (условия X)

Перед выполнением любых работ необходимо ознакомиться с данным руководством и понять его содержание. X в конце ATEX заменяет T amb в зависимости от используемых уплотнений на основе следующего соответствия:
Серия VB, EP, VSR, LK04: NBR=-20 °C +80 °C, FMK=-25 °C +90 °C, EPDM= -40 °C +80 °C, FVMQ & HNBR= -60 °C +90 °C
Серия: DP, RF, LK08, TF: NBR=-20 °C +80 °C, FMK=-25 °C +90 °C, EPDM= -40 °C +80 °C, FVMQ & HNBR= -55°C +90 °C
Серия FP: -30°+180 °C / Серия SLHF, SLVP, SLSC: -55 °C +150 °C
Серия PV, PVSL: -20 °C +80 °C / Серия SCLP: 2°C +80°C
Серия FLGS: -20 °C +90 °C / Серия VS: -50°C +230°C

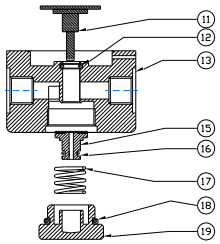
	ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ
№	ОПИСАНИЕ
1	ВИНТ
2	СТАКАН КЛАПАНА
3	ВИНТ РЕГУЛИРОВКИ
4	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
5	СЕДЛО ПРУЖИНЫ
6	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ПРУЖИНА
7	ШАРИК
8	УЗЕЛ ВЕРХНЕЙ ДИАФРАГМЫ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ НОСИТЕЛЬ
10	НИЖНЯЯ ДИАФРАГМА
11	ПОРШЕНЬ
12	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
13	КОРПУС
14	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
15	КЛАПАН В СБОРЕ
16	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
17	ПРУЖИННЫЙ КЛАПАН
18	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
19	НИЖНЯЯ ЗАГЛУШКА
20	ГАЙКА
21	МОНТАЖНАЯ ГАЙКА ПАНЕЛИ
22	ПОРШЕНЬ (ДВОЙНОЙ КЛАПАН)
23	ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ КОРПУСА (ДВОЙНОЙ КЛАПАН)
24	УЗЕЛ КЛАПАНА (ДВОЙНОЙ КЛАПАН)
25	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО
26	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ КОРПУСА (ДВОЙНОЙ КЛАПАН)
27	ВИНТ



ДВОЙНОЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН



ОДИНОЧНЫЙ КЛАПАН



Техническую информацию см. в соответствующем техническом паспорте

Sitecna Srl a socio unico
Via G. Di Vittorio, 22
20068 Peschiera Borromeo
info@sitecna.eu
Милан

Тел. +39 025475482 ra
Факс +39 0255303713 ra
Эл. почта:

www.sitecna.eu

SITECNA®
Flow Control Technologies

Trace No: xxxx

Декларация о соответствии ЕС
в соответствии с Директивой 2014/34/EU

EU-Declaration of Conformity
In accordance with Directive 2014/34/EU

Настоящим заявляем, что следующее оборудование / This is to declare that the following equipment:

Filters / **Фильтры**	mod. / **мод. серии F**
Regulators / **Клапаны редукционные для регулировки давления**	mod. / **мод. серии R**
Filter Regualtors / **Клапаны редукционные для регулировки давления, объединенные с фильтрами**	mod. / **мод. серии FR**
Back pressure regulators/ **Регулятор обратного давления**	mod. / **мод. серии BP**
2 ways switching valve / **2-ходовой Клапаны переключающие**	mod. / **мод. серии SV**
3 ways switching valve / **3-ходовой Клапаны переключающие**	mod. / **мод. серии S3**
Volume Booster / **Усилитель потока**	mod. / **мод. серии VB**
Control spool valve / **Золотниковый клапан контроля**	mod. / **мод. серии DP**
Poppet valves / **Клапаны потока пневматические тарельчатые**	mod. / **мод. серии EP**
Flow regulator / **Регулятор потока**	mod. / **мод. серии RF**
Quick exhaust valve / **Клапан быстрого выхлопа**	mod. / **мод. серии VSR**
Lock up valve / **Клапаны блокировочные**	mod. / **мод. серии LK**
Overload protector / **Предохранитель от перегрузки**	mod. / **мод. серии SCLP**
Glass tube flowmeter / **Расходомеры со стеклянной трубкой**	mod. / **мод. серии FLGS**
Vacuum pump / **Насосы вакуумные**	mod. / **мод. серии VP**
Silencer / **Глушитель**	mod. / **мод. серии SLHF, SLVP, SLSC**
Dust Exluder **Устройство пылезащитное пылеуловитель**	mod. / **мод. Серии PV, PVSL**
T-Filter / **Т-образные Фильтры**	mod. / **мод. серии TF**
Pressure Gauge / **Манометр**	mod. / **мод. серии MBSS, MBSN, MBS6**
Ball Valves / **Краны шаровые**	mod. / **мод. серии VS**

соответствует гармонизированным стандартам ЕС: / They comply with the Union harmonization legislation:

Directive 2014/34/UE ATEX	Директива 2014/34/UE Европейского парламента и Совета от 26 февраля 2014 года о гармонизации законов государств- членов в отношении оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах (поправки). Текст относительно ЕЭЗ.
	Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (recast) Text with EEA relevance.

согласно следующим нормативным документам: / As per folowing reference Normative Documents:

EN ISO 80079-36:2016	Взрывоопасные среды - Оборудование неэлектрическое для потенциально взрывоопасных сред. Основной метод и требования
	Explosive atmospheres - Non-Electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements
EN ISO 80079-37:2016	Взрывоопасные среды - Оборудование неэлектрическое для потенциально взрывоопасных сред – Неэлектрический тип защиты конструкционная безопасность " c ", контроль источников возгорания " b ", погружение в жидкость " k "
	Explosive atmospheres - Non-Electrical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"
N 1127-1:2011	Взрывоопасные среды - Предотвращение взрыва и меры защиты - Основные понятия и методология.
	Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Basic concepts and methodology

В соответствии с директивой 2014/34/EU, вышеупомянутые изделия отмечены следующей маркировкой
According to the Directive 2014/34/EU, above mentioned products reports the following marking:

Ex **II 2G Ex h IIC T6/T5 Gb X**
II 2D Ex h IIIC T85°C/T100°C Db X

В соответствии с Директивой 2014/34/EU вышеупомянутое оборудование, в отношении его конструкции и производства, является объектом внутренней производственной проверки (Приложение VIII - Модуль А**). Ref 557 / Ex-Ab 3213/20 c / o N ° 0035 TÜV Rheinland.**
In conformity to Directive 2014/34/EU, the afore mentioned equipment, regarding their design and production, are object to internal manufacturing check (Attachment VIII – Module A). **Ref 557/Ex-Ab 3213/20 c/o N° 0035 TÜV Rheinland**.

Данная декларация о соответствии выдается под исключительную ответственность производителя.
This declaration of conformity is issued under exclusive responsibility of the manufacturer.

Milan, 08/02/2022
Davide Matteo De Corrado
Managing Director

Sitecna Srl a socio unico
Via G. Di Vittorio, 22
20068 Peschiera Borromeo
Milano - Italy (Europe)

Tel. +39 025475482 ra
+39 025473182 ra
Fax +39 0255303713
e-mail : info@sitecna.eu

P.IVA/C.FISC. 08973090155
NR MECC. MI253803
C.C.I.A.A. 1259759