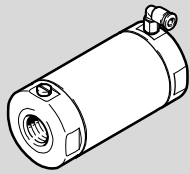


Пережимной клапан VZQA-C-M22C-6-GG-V2V4E-1



FESTO

Festo AG & Co. KG
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Германия
+49 711 347-0
www.festo.com

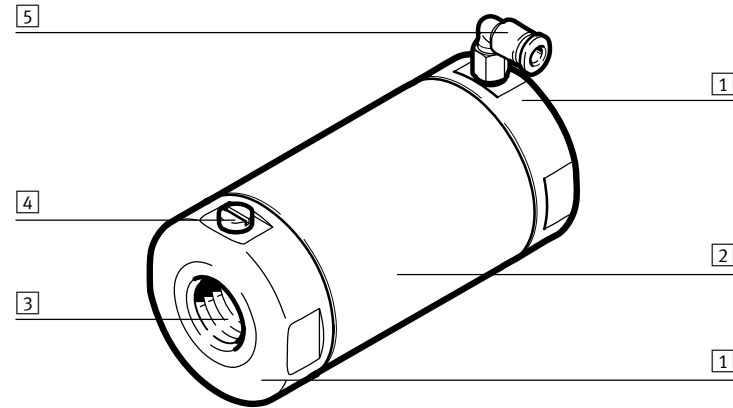
Руководство по эксплуатации
(Оригинальное руководство по эксплуатации)

8075498
2017-08
[8075505]

Пережимной клапан VZQA-C-M22C-6-GG-V2V4E-1 Русский

Вся имеющаяся документация по продуктам → www.festo.com/pk

1 Состав



- | | |
|---|--|
| 1 Крышка корпуса | 4 Запорный винт в выхлопном отверстии |
| 2 Корпус | 5 Канал для рабочей среды |
| 3 Резьбовой канал для соединения с трубой, по которой направляется поток среды | |

Fig. 1

Внутри клапана находится нажимная пружина, шток и направляющий элемент, а также сменный уплотнительный патрон с плунжерами и отсечным элементом шлангового типа.

Варианты изделия и расшифровка типовых обозначений

Параметр	Исполнение	Описание
Тип	VZQA	Пережимной клапан, с пневматическим управлением
Исполнение изделия	C	Легко моющаяся конструкция (Clean design)
Функция распределителя	M22C	2/2-распределитель, нормально закрыт (normally closed)
Номинальный диаметр DN	6	6 мм
Присоединение арматуры 1	G	Внутренняя резьба G
Присоединение арматуры 2	G	Внутренняя резьба G
Материал корпуса	V2	Высококачественная нержавеющая сталь
Материал крышки корпуса	V4	Высококачественная нержавеющая сталь
Материал отсечного элемента	E	Этиленпропилендиеновый каучук
Диапазон давления сред	1	0 ... 1 бар

Fig. 2

2 Безопасность

Использование по назначению

Клапаны серии VZQA-C-M22C-... предназначены для регулирования потоков газообразных, жидких и пастообразных сред с малой и средней частотой переключения.

- Используйте изделие только в оригинальном состоянии без внесения каких-либо самовольных изменений.
- Используйте изделие только в технически безупречном состоянии.
- Учитывайте окружающие условия в месте применения.
- Учитывайте данные на фирменной табличке.

Среды

- Используйте только среды согласно спецификации (→ Технические характеристики).
- Используйте только такие среды, к воздействию которых устойчивы материалы уплотнительного патрона и крышки.
Для оценки устойчивости к воздействию сред → www.festo.com.
- Используйте только такие среды, которые при смешивании не вызывают опасных реакций.

По конструктивному типу клапан, как правило, не предназначен для твердых веществ (гранулята).

- Прежде чем использовать твердые вещества (гранулят), определите пригодность на объекте заказчика.

Трубная система

В зависимости от среды и условий эксплуатации в системе могут возникать пиковые значения давления, которые выходят за допустимый диапазон давления. Возможно непредусмотренное открытие клапана и выход среды наружу.

- Для соблюдения предельных значений при необходимости следует предусмотреть клапан ограничения давления в магистрали среды.
- При обусловленной износом негерметичности уплотнительного патрона (шланга) разделение между областями сред не обеспечивается.
- Возможен выход среды потока в выхлопном отверстии. Исключите возможную опасность для людей и риск материального ущерба с помощью специальных конструктивных средств защиты.
- При централизованно направленном сборе выхлопа среда потока может располагаться на некотором удалении от места клапана. Исключите возможную опасность для людей и риск материального ущерба с помощью специальных конструктивных средств защиты.

При негерметичности уплотнительного патрона (отсечного элемента) и засоренном выхлопном отверстии (или засоренном канале сбора выхлопа либо отводе выхлопа в уравнительную емкость) среда потока (расхода) может попасть в рабочую среду.

- Защитите контур управления от попадания среды потока внутрь, воспользовавшись соответствующим обратным клапаном.
- Регулярно проверяйте сброс воздуха.

Очень высокие температуры могут привести к повреждению уплотнительного патрона.

- Не выполняйте сварку труб в непосредственной близости от клапана.

Отправка обратно в фирму Festo

Опасные вещества могут угрожать здоровью и безопасности людей и своими свойствами разрушающе действовать на окружающую среду. Во избежание этих опасностей обратная отправка изделия должна осуществляться только по однозначному запросу фирмы Festo.

- Обратитесь к контактному лицу Festo в вашем регионе.
- Заполните Декларацию о степени воздействия загрязняющими веществами и закрепите на внешней стороне упаковки.
- Соблюдайте все законодательные предписания по обращению с опасными веществами и транспортировке опасных грузов.

3 Функционирование

Пережимной клапан является 2/2-распределителем с пневматическим управлением.

В исходном положении распределитель закрыт за счет усилия пружины (normally closed – NC).



Fig. 3

Когда на клапан подается рабочее давление, он перемещает шток и направляющий элемент против усилия пружины. Разгруженные таким образом плунжеры теперь могут свободно перемещаться наружу и устанавливаются наружу за счет отсечного элемента. Среда потока может проходить через клапан. После снятия рабочего давления пружина перемещает направляющий элемент против плунжеров и возвращает их в исходное положение. Клапан закрывается.

4 Транспортировка и хранение

- При отправке бывшей в употреблении продукции: соблюдайте все законодательные предписания по обращению с опасными веществами и транспортировке опасных грузов.

Для отправки обратно в фирму Festo → глава 2.

- Храните изделие в прохладном (температура хранения 6...8 °C), сухом месте, с защитой от УФ-излучения и коррозии. Обеспечьте малую длительность хранения.

5 Монтаж



Примечание

Монтаж должен проводиться только квалифицированным персоналом. Не допускайте попадания рук в отверстие клапана.

Требуемые условия

- Давление в трубной системе отсутствует, среда не подается.
- Используются чистые трубы.
- На концах труб установлены наконечники.
- Смонтированы средства защиты на стороне установки (например, дроссель или клапан управления, обратный клапан, клапан ограничения давления).

Очистка клапана

- Удалите все элементы транспортной упаковки. Упаковка пригодна для утилизации по виду материала (исключение: промасленная бумага, утилизируется как “остальной мусор”).

Возможно наличие остатков смазки на изделии, обусловленных процессом изготовления.

- Очищайте клапан непосредственно перед монтажом.

Подсоединение магистралей среды



Примечание

Чтобы исключить вероятность непосредственного попадания рабочей среды внутрь во время эксплуатации, подсоединяйте к обоим каналам трубу, также в том случае, если клапан находится в конце системы.

- Привинтите каналы клапана к трубе.
 - Момент затяжки 10 Н·м.

Подключение магистрали рабочей среды

1. Установите штуцер на канал рабочей среды.
 - Макс. допустимая глубина ввинчивания: 3 мм.
2. Подсоедините магистраль рабочей среды.
3. Убедитесь в том, что в выхлопном отверстии установлен запорный винт.

При централизованно направленном сборе выхлопа:

4. Уберите запорный винт из выхлопного отверстия.
5. Подсоедините трубу для направленного сбора выхлопа к выхлопному отверстию.
 - Макс. допустимая глубина ввинчивания: 3 мм.

6 Ввод в эксплуатацию



Примечание

Ввод в эксплуатацию должен проводиться только квалифицированным персоналом.

Требуемые условия

- Смонтированы средства защиты на стороне установки (например, дроссель или клапан управления, обратный клапан, клапан ограничения давления).
- Клапан полностью смонтирован и подключен.

Проверка условий эксплуатации



Предупреждение

Опасность травмирования из-за горячих сред под давлением! В зависимости от среды и условий эксплуатации в системе могут возникать пиковые значения давления, которые выходят за допустимый диапазон давления. Возможно непредусмотренное открытие клапана и выход среды наружу.

- Не превышайте максимально допустимое давление среды. При этом учитывайте возможные пики давления в системе.
- Проверьте условия эксплуатации и предельные значения (→ Технические характеристики).
- Проверьте места соединения на герметичность.
- Проверьте совместимость устройств в системе по уровню максимального давления (учитывайте пики давления). При необходимости адаптируйте параметры применения.

Ввод клапана в эксплуатацию

1. Подайте среду.
2. Подайте на клапан рабочее давление.
 - Клапан открывается.

7 Эксплуатация



Предупреждение

Опасность травмирования из-за горячих сред под давлением! При негерметичности уплотнительного патрона (отсечного элемента) и засоренном выхлопном отверстии (или засоренном канале сбора выхлопа либо отводе выхлопа в уравнительную емкость) среда потока (расхода) может попасть в рабочую среду.

- Используйте только такие среды, которые при смешивании не вызывают опасных реакций.



Предупреждение

Опасность травмирования из-за горячей поверхности! При высокой температуре среды клапан может стать горячим.

- Не прикасайтесь к клапану во время его эксплуатации и непосредственно после нее.

- Выполняйте условия эксплуатации.
- Соблюдайте допустимые предельные значения.
- Соблюдайте условия технического обслуживания (→ Техническое обслуживание и уход).

Рекомендация: переключайте клапан несколько раз в день.

После длительных периодов простоя:

- Несколько раз активируйте клапан и проверьте исправность его работы.

8 Техническое обслуживание и уход



Предупреждение

Опасность ожоговых травм при воздействии высоких температур и химикатов. Среда в трубной системе и клапане могут иметь высокую температуру и находиться под давлением.

Остатки среды могут находиться в изделии и выходить наружу при его открытии или разобранном состоянии.

- Дайте остыть клапану и трубам и сбросьте в них давление.
- Применяйте установленные правилами средства индивидуальной защиты.

Проверка и очистка клапана

- Регулярно проверяйте изделие снаружи на отсутствие утечек и исправность.
- Проверяйте пропускную способность (проходимость) заглушка и канала направленного сбора выхлопа. Устраняйте засоры.
- Регулярно очищайте изделие.



Примечание

При наружной очистке учитывайте отводимый выхлоп. Для этого замените запорный винт резьбовой вставкой или соединительным патрубком (макс. допустимая глубина ввинчивания: 3 мм).

Проверка и замена уплотнительного патрона



Примечание

Замена уплотнительного патрона должна проводиться только квалифицированным персоналом согласно инструкции по монтажу (→ Инструкция по монтажу уплотнительного патрона).

Уплотнительный патрон подвергается воздействию механических нагрузок и старения. Поврежденный или изношенный уплотнительный патрон приводит к утечкам.

- Регулярно проверяйте и заменяйте уплотнения и уплотнительный патрон (интервалы зависят от среды).
- Заменяйте поврежденный уплотнительный патрон и уплотнения. При этом используйте уплотнительный патрон, идентичный по спецификации.
- Интервал замены уплотнительного патрона: макс. 1/2 млн циклов переключения.

9 Демонтаж



Предупреждение

Опасность ожоговых травм при воздействии высоких температур и химикатов. Среды в трубной системе и клапане могут иметь высокую температуру и находиться под давлением.

Остатки среды могут находиться в изделии и выходить наружу при его открытии или разобранном состоянии.

- Дайте остыть клапану и трубам и сбросьте в них давление.
- Применяйте установленные правилами средства индивидуальной защиты.



Примечание

Демонтаж должен проводиться только квалифицированным персоналом. Не допускайте попадания рук в отверстие клапана.

1. Сбросьте давление в трубе и магистрали рабочей среды.
2. Дождитесь, когда клапан и труба остынут.
3. Полностью опорожните трубу и клапан.
 - Следите, чтобы никто не находится перед выпускным отверстием.
 - Обеспечьте сбор вытекающей среды в соответствующую емкость.
4. Отсоедините магистраль рабочей среды от клапана.
5. Разомкните соединения трубной системы и демонтируйте клапан.

10 Утилизация

- Соблюдайте местные постановления по экологически безопасной утилизации.
- Утилизируйте изделие безопасным для окружающей среды способом. При этом обратите внимание на остатки сред (при необходимости обеспечьте утилизацию опасных веществ).

11 Устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения
Клапан не открывается или открывается слишком медленно	Клапан засорен	• Прочистить клапан или заменить уплотнительный патрон
	Магистраль рабочей среды засорена	• Прочистить или заменить магистраль рабочей среды
	“Залипание” отсечного элемента, поскольку материал отсечного элемента не предназначен для этой среды	• Заменить изделие на вариант изделия из специальных материалов
	Уплотнительный патрон неисправен	• Заменить уплотнительный патрон
Клапан открывается непредусмотренным образом	Слишком высокое давление среды	• Понизить давление среды
	Уплотнительный патрон неисправен	• Заменить уплотнительный патрон
Клапан не закрывается, или клапан закрывается слишком медленно	Рабочее давление все еще подается	• Отключить рабочее давление
	Уплотнительный патрон неисправен	• Заменить уплотнительный патрон
Утечка	Уплотнительный патрон неисправен	• Заменить уплотнительный патрон

Fig. 4

12 Принадлежности

Принадлежности → www.festo.com/catalogue.

13 Технические характеристики

Общая информация	VZQA-C-M22C-6-GG-V2V4E-1	
Конструктивное исполнение	пережимной клапан с пневматическим управлением	
Условный проход DN	6	
Тип активации	пневматический	
Тип уплотнения	мягкое	
Монтажное положение	любое	
Тип крепления	встройка в магистраль	
Функция распределителя	2-ходовой, 2-позиционный, моностабильный в закрытом состоянии	
Направление потока	реверсивное	
Тип возврата	пружинный возврат	
Тип управления	внешнее управление	
Время переключения вкл.	[мс]	125
Расход Kv	[м³/ч]	0,7
Время переключения выкл.	[мс]	125
Давление среды	[бар]	0...1
Номинальное давление арматуры PN	10	
Давление разрыва	[бар]	16
Рабочее давление	[бар]	3,5...6,0
Рабочая среда	сжатый воздух ISO8573-1:2010 [7:4:1]	
Среда	сжатый воздух согласно ISO8573-1:2010 [---1], вода	
Макс. вязкость	[мм²/с]	4000
Температура среды	[°C]	15...50
Окружающая температура	[°C]	-5...+60
Температура хранения	[°C]	6...8
Вес изделия	→ www.festo.com/catalogue	
Присоединение арматуры	G¼	
Канал для рабочей среды 12	M3	
Материал корпуса	высоколегированная сталь, нержавеющая (1.4301)	
Материал крышки корпуса	высоколегированная сталь, нержавеющая (1.4435)	
Материал уплотнений	фторкаучук	
Материал отсечного элемента	этиленпропилендиеновый каучук	

Fig. 5

Моменты затяжки	VZQA-C-M22C-6-GG-V2V4E-1	
Крышка корпуса интерфейса заказчика, тип подсоединения G/T	[Н·м]	10 ± 10 %
Крышка корпуса с трубопроводом	→ Инструкция по монтажу уплотнительного патрона	
Крышка корпуса с корпусом		

Fig. 6