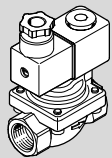


Распределитель с электроуправлением VZWP-L-M22C



FESTO

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Deutschland
+49 711 347-0
www.festo.com

Руководство по эксплуатации

8065870
1611a
[8065876]

Оригинал: de

Распределитель с электроуправлением VZWP-L-M22C Русский

1 Конструкция



- 1 Соединение 1: Вход
- 2 Корпус распределителя
- 3 Электрическая розетка с уплотнением и крепежным винтом
- 4 Рифленая гайка
- 5 Уплотнительное кольцо
- 6 Электромагнитная катушка
- 7 Уплотнительное кольцо круглого сечения
- 8 Направляющая трубка якоря
- 9 Соединение 2: Выход
- 10 Стрелка-указатель направления потока
- 11 Резьба под крепежный уголок

Fig. 1

2 Принцип функционирования

Распределитель с электроуправлением VZWP-L-M22C представляет собой сервоуправляемый 2-ходовой, 2-позиционный распределитель с электромагнитной катушкой. Распределитель с электроуправлением VZWP-L-M22C в обесточенном состоянии закрыт (нормально закрыт - Normally Closed - NC). При подаче электропитания через сервоотверстие снимается перепад давления на задней стороне поршня. Действующий перепад давления приподнимает поршень над седлом клапана.

Благодаря сервоуправлению привода распределителя с помощью малых электромагнитных катушек можно управлять высокими давлениями при больших номинальных внутренних диаметрах.

Для безупречной работы сервоуправления необходимо постоянное минимальное давление в качестве перепада давления (→ Технические данные).

3 Применение

Распределители с электроуправлением серии VZWP-L-M22C предназначены для управления потоками газообразных и жидких сред в системах жестких трубопроводов.

- Использовать изделие только в оригинальном состоянии без внесения самовольных изменений. Допускаются только такие работы по монтажу и вводу в эксплуатацию, которые описаны в данном руководстве по эксплуатации. Не

допускается вскрытие корпуса распределителя или демонтаж направляющей трубки якоря.

- Не использовать данное изделие в закрытых контурах.
- Не использовать распределитель с электроуправлением VZWP в качестве предохранительного элемента.
- Использовать изделие только в технически безупречном состоянии.
- Используйте только среды согласно спецификации. Перед применением других рабочих сред обратитесь к нашей сервисной службе.
- Эксплуатация с использованием химически неустойчивых газов, абразивных сред и твердых материалов является недопустимой.
- Использовать распределитель с электроуправлением только в обозначенном направлении потока.

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.

4 Варианты изделия

Характеристики	Типовые обозначения	Описание
Тип	VZWP	Распределитель с электроуправлением, сервоуправляемый
Конструкция	L	Муфтовый клапан
Функция распределителя	M22C	2/2-распределитель, в обесточенном состоянии закрыт (NC)
Подсоединение к арматуре	G14 до G1 N14 до N1	Трубная резьба согласно DIN ISO 228 Трубная резьба NPT согласно ANSI B 1.20.1
Номинальный внутренний диаметр DN	130 250	13 мм 25 мм
Материал уплотнения	– V	NBR FPM
Номинальное напряжение	1 2A 3A	24 В пост. ток 110 В перем. тока (50-60 Гц) 230 В перем. тока (50-60 Гц)
Электрическое подключение	P4	Штекерная розетка 3-конт.
Рабочее давление	40	Макс. 40 бар

Fig. 3

5 Транспортировка и хранение

- При отправке бывшей в употреблении продукции: соблюдайте все законодательные предписания по обращению с опасными веществами и транспортировке опасных грузов. → Пункт 3.
- Храните изделие в прохладном, сухом месте, с защитой от УФ-излучения и коррозии.

6 Монтаж

→ Примечание

- Монтаж должен производиться только квалифицированным персоналом.
- Избегать загрязнения устройства. Это позволит предотвратить закупоривание малых отверстий (например, сервоотверстия) и ограничение или блокировку функциональности.
- Не допускать механических нагрузок, особенно на электромагнитную катушку и направляющую трубку якоря.
- Следить, чтобы термическая циркуляция на месте монтажа была достаточной.

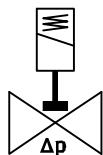


Fig. 2

1. Перед монтажом проверить соответствие установки следующим условиям:
 - давление в системе трубопроводов отсутствует, среда не подается;
 - система трубопроводов чиста;
 - законцовки трубопроводов полностью смонтированы;
 - питание энергией выключено.
2. Установить распределитель с электроуправлением в монтажное положение. Проследить за направлением потока. Допустимое направление потока обозначено стрелкой на корпусе клапана.
3. Соединить концы трубопроводов с подсоединениями клапана. Соблюдать допустимые моменты затяжки.
4. Выполнить электрическое подключение. Для этого использовать штекер только надлежащего типа (→ Технические данные).
 - Подсоединить электрический кабель к штекеру.
 - Установить уплотнение на электрические контакты.
 - Вставить штекер и зафиксировать крепежными винтами (момент затяжки 0,3...0,5 Нм).
5. Подключить питание энергией.

7 Ввод в эксплуатацию



Примечание

- Ввод в эксплуатацию должен производиться только квалифицированным персоналом.
- В случае использования несжимаемых сред (например, нейтральной воды) переключение клапана вызывает гидравлические удары в системе трубопроводов. Перед вводом в эксплуатацию убедиться в совместимости приборов в системе, чтобы предотвратить их повреждение. При необходимости адаптировать параметры применения.

- Учитывать данные на шильдике.
- Распределитель с электроуправлением вводить в эксплуатацию только в полностью смонтированном и встроеном состоянии.
- Проверить герметичность мест соединения.
- Перед вводом в эксплуатацию проверить соблюдение условий эксплуатации и допустимых предельных значений (→ Технические данные).

8 Эксплуатация

- Соблюдать условия эксплуатации.
- Соблюдать допустимые предельные значения.



Предупреждение

Опасность ожога в результате контакта с горячими поверхностями. Температура на поверхности распределителя с электроуправлением может превышать 75 °C.

- Не прикасаться к распределителю с электроуправлением.

9 Демонтаж



Предупреждение

Опасность получения травм вследствие нахождения горячей среды под давлением. Среды в системе трубопроводов и распределителя с электроуправлением могут быть горячими и находиться под давлением.

- Дать остыть распределителю с электроуправлением и трубопроводам и сбросить в них давление.



Примечание

Демонтаж распределителя с электроуправлением должен производиться только квалифицированным персоналом.

1. Сбросить давление в трубопроводе.
2. Отключить напряжение.
3. Полностью опорожнить трубопровод и распределитель.
 - Дать распределителю с электроуправлением и трубопроводу остыть.
 - Следить, чтобы никто не находился перед выпускным отверстием.
 - Под отверстие, из которого вытекает среда, поставить подходящую емкость.
4. Демонтировать распределитель с электроуправлением из трубопровода (отсоединить электрический разъем, крепежный уголок и резьбовые соединения).

10 Замена электромагнитной катушки

В случае ремонта электромагнитную катушку можно заменить.



Предупреждение

Опасность травмирования в результате контакта с горячими поверхностями. Температура на поверхности распределителя с электроуправлением может превышать 75 °C.

- Дать распределителю с электроуправлением остыть.

Демонтаж:

1. Отключить напряжение.
2. Отсоединить электрический разъем.
3. Отвинтить рифленую гайку и снять электромагнитную катушку с направляющей трубки якоря.

Монтаж:

1. Насадить уплотнительное кольцо круглого сечения и электромагнитную катушку на направляющую трубку якоря.
2. Закрепить электромагнитную катушку посредством уплотнительного кольца круглого сечения и рифленой гайки.
 - Момент затяжки рифленой гайки: затянуть вручную (прибл. 1...1,5 Нм).

11 Обслуживание и уход

- Как минимум каждые 6 месяцев проверять распределитель с электроуправлением на предмет утечек.
- Как минимум каждые 6 месяцев проверять работу распределителя с электроуправлением.
- Регулярно очищать наружные поверхности распределителя мягкой тканью. В качестве чистящего средства можно использовать мыльный щелочной раствор.

12 Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Распределитель с электроуправлением не закрывается	Распределитель с электроуправлением неисправен.	• Заменить распределитель с электроуправлением.
	Неправильное направление потока	• Смонтировать распределитель с электроуправлением в соответствии со стрелкой, указывающей направление потока
	Все еще подается номинальное напряжение	• Проверить электрическое подключение.
Распределитель с электроуправлением не открывается	Перепад давления слишком низкий	• Обеспечить предписанный минимальный перепад давления.
	Неисправна электромагнитная катушка или распределитель с электроуправлением.	• Заменить электромагнитную катушку. • Заменить распределитель с электроуправлением.
	Номинальное напряжение отсутствует или недостаточное	• Проверить напряжение.

Fig. 4

13 Технические данные

Общие сведения	VZWP-L-M22C-...
Функция распределителя	2-ходовой 2-позиционный, моностабильный в закрытом состоянии
Конструктивное исполнение	Тарельчатый клапан с пилотным управлением
Тип управления	Электрический
Монтажное положение	Катушка предпочтительно сверху
Тип уплотнения	Эластичное
Среда	Сжатый воздух в соответствии с ISO8573-1:2010 [7:4:4], Инертные газы, Нейтральные жидкости ¹⁾
Направление потока	Нереверсивное
Вязкость	[мм ² /с] ≤ 22
Тонкость фильтрации	[мкм] 40
Температура среды	[°C] -10...+80
Температура окружающей среды	[°C] -10...+35
Класс защиты	IP65 согласно DIN EN 60529
Степень загрязнения	3 согласно IEC 60664-1
Тип крепления	Встраивание в трубопровод
Информация о материале, корпус	Латунь
Информация о материале, уплотнения шланга	NBR, FPM

1) Другие среды по запросу

Fig. 5

Электрические параметры	VZWP-...1-...	VZWP-...2A-...	VZWP-...3A-...
Номинальное напряжение	24 (±10%)	–	–
– Постоянное напряжение [В, пост. тока]	–	110 (±10%)	230 (±10%)
– Переменное напряжение (50...60 Гц) [В пер. тока]	–	–	–
Номинальная мощность [Вт]	6,8	–	–
[ВА]	–	7,5	10,5
Импульсная прочность [кВ]	–	2,5	4,0
Рабочий цикл	100% (непрерывный режим работы)		
Электрическое подключение	Приборный штекер согласно DIN EN 175301-803, формат A		
Соединительный кабель			
– Сечение кабеля [мм ²]	0,75 ... 1,5		
– Диаметр кабеля [мм]	5 ... 9		
– Резьба кабельного ввода	M20x1,5		

Fig. 6

Размер соединения	["]	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Трубная резьба согласно DIN ISO 228		G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Трубная резьба согласно ANSI B 1.20.1		N1/4	N3/8	N1/2	N3/4	N1
Перепад давления [бар]		0,5				
Номинальный внутренний диаметр DN [мм]		13				
Стандартный номинальный расход [л/мин]		1600	2100	2650	8750	12250
Расходный коэффициент K _v [м ³ /ч]		1,5	2,0	2,5	8,2	11,5
Рабочее давление [бар]		0,5 ... 40				
Давление при перегрузке [бар]		45				
Время переключения при газообразных средах ¹⁾						
– Вкл. [мс]		100			130	
– Выкл. [мс]		250			300	
Моменты затяжки						
– Подсоединение трубопровода [Нм]		35	60	105	200	350
– Крепление электромагнитной катушки [Нм]		2				
Вес [г]		600	575	550	1500	1400

1) При работе на жидких средах время переключения будет больше и зависеть от вязкости среды.

Fig. 7